



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **68917** (13) **U**
(51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2011 13826	(72) Винахідник(и):	Железнякова Наталія Мерабовна (UA), Брюзгіна Тетяна Семенівна (UA), Холобцева Валентина Миколаївна (UA)
(22) Дата подання заявки:	24.11.2011	(73) Власник(и):	НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ, бул. Т. Шевченка, 13, м. Київ-4, 01601 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	10.04.2012		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.04.2012, Бюл.№ 7		

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЛІПІДНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ ОБСТРУКТИВНУ ХВОРОБУ ЛЕГЕНЬ У ПОЄДНАННІ З СУПУТНИМ ХРОНІЧНИМ ПАНКРЕАТИТОМ

(57) Реферат:

Спосіб оцінки ліпідних порушень у хворих на хронічну обструктивну хворобу легень у поєднанні з супутнім хронічним панкреатитом шляхом дослідження жирнокислотного складу ліпідів сироватки крові. Методом газорідинної хроматографії визначають вміст пальмітинової, стеаринової та суми поліненасичених жирних кислот, розраховують співвідношення їх по відношенню до контролю за визначеною формулою.

UA 68917 U

Корисна модель, що заявляється, належить до медицини, а саме до терапії, точніше до ліпідології, і може використовуватись для покращення результатів діагностики та лікування хворих на хронічну обструктивну хворобу легень у поєднанні з супутнім хронічним панкреатитом.

5 Хронічна обструктивна хвороба легень належить до розповсюджених захворювань людини. По даним ВОЗ, їм уражено 0,8 % населення планети, частіше особи старше 40 років, причому рівень захворюваності серед чоловіків вище (0,9 %), ніж серед жінок (0,7 %).

10 Проблема лікування хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) є однією з найбільш актуальних у клініці внутрішніх хвороб внаслідок значного його розповсюдження, високої захворюваності, швидкого виникнення інвалідності і недостатньої ефективності сучасних засобів лікування [1].

15 Хронічний панкреатит (ХП) по розповсюдженості, зростанню захворюваності, тимчасової непрацездатності та причин інвалідизації також є важливою соціальною та економічною проблемою сучасної медицини і в структурі захворюваності органів шлунково-кишкового тракту. Згідно з світовими статистичними даними у структурі захворюваності органів травлення хронічний панкреатит складає від 5,1 до 9 %, а у структурі загальної клінічної практики - від 0,2 до 0,6 %. Ранні ускладнення хронічного панкреатиту розвиваються у 30 % випадків, пізні - у 70-85 %; 20-річний анамнез хронічного панкреатиту підвищує ризик розвитку рака підшлункової залози у 5 разів [2].

20 Поєднання хронічного обструктивного захворювання легень з супутнім хронічним панкреатитом призводить до погіршення якості життя пацієнтів, швидшого прогресування симптомів обох захворювань, і, як наслідок, виникнення рефракторних до розроблених схем медикаментозного лікування пацієнтів, що становить актуальну проблему у широкому діапазоні [3].

25 Таким чином, важливою частиною діагностики та лікування хворих на хронічну обструктивну хворобу легень у поєднанні з супутнім хронічним панкреатитом є визначення порушень ліпідного метаболізму.

Відомий спосіб визначення ліпідних порушень у хворих на ішемічну хворобу серця [4]. Однак, вказаний спосіб не дозволяє оцінити ліпідні порушення у хворих на хронічну обструктивну хворобу легень у поєднанні з супутнім хронічним панкреатитом.

30 Найбільш близьким за технічним вирішенням до способу, що заявляється, є спосіб визначення ліпідних порушень у хворих на ішемічну хворобу серця та гіпертонічну хворобу, який вибрано як прототип. Цим способом визначають вміст арахідонової кислоти у ліпопротеїдах сироватки крові [5].

35 Однак, цей спосіб не дозволяє оцінити ліпідні порушення на хронічну обструктивну хворобу легень у поєднанні з супутнім хронічним панкреатитом.

Задача, яку вирішує корисна модель, що заявляється, полягає у підвищенні ефективності діагностики ліпідних порушень у хворих на хронічну обструктивну хворобу легень у поєднанні з супутнім хронічним панкреатитом.

40 Технічний результат від використання корисної моделі полягає в підвищенні ефективності діагностики, своєчасній профілактиці, прогнозі та призначенні обумовленої терапії хворим на хронічну обструктивну хворобу легень у поєднанні з супутнім хронічним панкреатитом та більш точному контролю її результативності, що дасть можливість знизити захворюваність та зменшити строки лікування.

45 Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі шляхом дослідження жирнокислотного складу ліпідів ліпопротеїнів сироватки крові методом газорідної хроматографії, згідно з корисною моделлю, визначають вміст вищих жирних кислот: пальмітинової, стеаринової та суми поліненасичених жирних кислот, розраховують співвідношення їх по відношенню до контролю за формулою:

$$50 \quad K = \frac{C_{16:0} + C_{18:0}}{\text{СумаПНЖК}}, \text{ де}$$

K - коефіцієнт, що характеризує ліпідні порушення,

$C_{16:0}$ - основна насичена кислота лецитинової фракції фосфоліпідів,

$C_{18:0}$ - основна насичена кислота сфінгомієлінової фракції фосфоліпідів,

СумаПНЖК - вміст есенціальних жирних кислот,

55 і при зниженні коефіцієнта визначають ступінь ліпідних порушень.

Переваги цього способу: чутливість газорідної хроматографії - 10^{-8} А, висока інформативність, що дозволяє визначити важкість порушень ліпідного метаболізму. За

допомогою цього способу можна перевірити ліпідні порушення в динаміці, прогнозувати подальший перебіг захворювань, правильність призначення ліків та ефективність лікування.

Спосіб здійснюють наступним чином.

Забір крові виконують у ранішні години, натщесерце, поміщають у пробірку об'ємом 10,0 мл, центрифугують і отримують сироватку крові.

Потім проводять газохроматографічний аналіз жирнокислотного складу ліпідів сироватки крові згідно з методикою [6].

Результати запропонованого способу представлені у таблиці.

Жирнокислотний склад ліпідів сироватки крові, (в %)

Таблиця

Назва ЖК	ХОЗЛ	ХП	Контроль	ХОЗЛ+ХП	
				1 гр.	2 гр.
C _{16:0}	23,8±1,5*	39,8±1,5	41,9±0,9	29,1±1,5*	19,5±1,0*
C _{18:0}	6,9±0,8*	11,3±1,0*	15,1±1,1	7,2±0,7*	4,6±0,5*
Сума ПНЖК	37,4±1,5*	19,9±1,5	18,8±1,4	36,7±1,6*	49,0±1,8*
$K = \frac{C_{16:0} + C_{18:0}}{\text{Сума ПНЖК}}$	0,8	2,6	3,1	1,0	0,49

* - $p < 0,05$ порівняно з контролем.

Із таблиці бачимо, що у хворих на хронічну обструктивну хворобу легень у поєднанні з супутнім хронічним панкреатитом ліпідні показники достовірно знижені, що обумовлює ступінь ліпідних порушень, який характеризує патологічний стан.

На базі Інституту проблем патології НМУ імені О.О. Богомольця та кафедри внутрішньої медицини №1 та клінічної фармакології Харківського НМУ методом газорідинної хроматографії у 40 хворих на хронічну обструктивну хворобу легень у поєднанні з супутнім хронічним панкреатитом та 15 практично здорових осіб однакової вікової категорії було проведено оцінку ступеня ліпідних порушень.

Таким чином, даний спосіб досить точний для оцінки порушень ліпідного метаболізму і має бути рекомендований для впровадження в практичну медицину.

Джерела інформації:

1. Чучалин А.Г. Клинические рекомендации по хронической обструктивной болезни легких. - М., 2001. - 40 с.

2. Минушкин О.Н. Хронический панкреатит: эпидемиология, этиология, классификация // Фарматека. - 2007. - №2. - С. 53-56.

3. Чучалин А.Г. Хроническая обструктивная болезнь легких и сопутствующие заболевания. Часть 1. ХОБЛ и поражения сердечно-сосудистой системы // Российский медицинский журнал. - 2008. - №2. - С. 58-64.

4. Дислипотеимия и ишемическая болезнь сердца / Под ред. Азов Е.И., Климова А.И. - М.: Медицина, 1980. - 203 с.

5. Гиріна О.М., Глушенко А.В., Брюзгіна Т.С. Спосіб визначення ліпідних порушень у хворих на ішемічну хворобу серця та гіпертонічну хворобу. Патент України №53533А, - 2003. - Бюл. №1 - 2 с.

6. Яременко О.Б., Камиш О.Ю., Брюзгіна Т.С. Оцінка жирнокислотного складу ліпідів крові у хворих на ревматоїдний артрит // Медична хімія. - 2005. - №2. - С. 86-88.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб оцінки ліпідних порушень у хворих на хронічну обструктивну хворобу легень у поєднанні з супутнім хронічним панкреатитом, що включає дослідження жирнокислотного складу ліпідів сироватки крові, який **відрізняється** тим, що методом газорідинної хроматографії визначають вміст пальмітинової, стеаринової та суми поліненасичених жирних кислот, розраховують співвідношення їх по відношенню до контролю за формулою:

$$K = \frac{C_{16:0} + C_{18:0}}{\text{Сума ПНЖК}}, \text{ де}$$

K - коефіцієнт, що характеризує ліпідні порушення;

$C_{16:0}$ - основна насичена кислота лецитинової фракції фосфоліпідів;

$C_{18:0}$ - основна насичена кислота сфінгомієлінової фракції фосфоліпідів;

Сума ПНЖК - вміст есенціальних жирних кислот,

і при зниженні коефіцієнта визначають ступінь ліпідних порушень.

5

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

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