



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **74049** (13) **U**
(51) МПК
G01N 33/68 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 05306	(72) Винахідник(и): Пікас Павло Богданович (UA), Брюзгіна Тетяна Семенівна (UA), Холобцева Валентина Миколаївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 28.04.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2012	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ, бул. Т. Шевченка, 13, м. Київ-4, 01601 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2012, Бюл.№ 19	

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ПОРУШЕНЬ ЛІПІДНОГО МЕТАБОЛІЗМУ ПРИ ПОЛІПОЗІ

(57) Реферат:

Спосіб оцінки порушень ліпідного метаболізму при поліпозі шляхом визначення у сироватці крові методом газорідинної хроматографії вмісту міристинової і пальмітинової жирних кислот та суми поліненасичених жирних кислот. Розраховують їх співвідношення за заданою формулою і при різниці отриманих показників відносно до контролю оцінюють порушення ліпідного метаболізму.

UA 74049 U

Корисна модель, що заявляється, належить до медицини, а саме до хірургії, точніше до ліпідології, і може використовуватись для покращення результатів лікування запальних процесів при поліпозі.

Поліпи та поліпоз належать до онкологічних захворювань шлунково-кишкового тракту (передракові захворювання). Понад 90 % поліпів товстої кишки є аденомами або гіперпластичними поліпами, 25-35 % - у віці 50 років і більше 60 % - у віці 70 років [1], які з часом можуть перероджуватись у злоякісні пухлини, що зустрічаються у 50-75 % поліпів товстої кишки. З віком зростає частота гіперпластичних поліпів в ректосигмоїдному відділі, які становлять лише третину всіх аденом дистальніше селезінкового згину: у віці до 40 років їх частота сягає 40 %, а у старшому віці - 75 %. Раніше вважалося, що поліпи відносно довго можуть не перероджуватись на рак. Але останні дослідження свідчать про те, що поліпи протягом 5-10 років обов'язково перероджуються на рак, тому своєчасне їх виявлення є дійовим і досить надійним способом профілактики раку [2].

Існують різні теорії етіології поліпів, одна з яких - запальна теорія (К.Ф. Слов'янський, В. Скліфосовський), згідно з якою було встановлено, що 30 % хворих із поліпами страждали хронічними захворюваннями кишечника - коліт, дизентерія, виразковий проктосигмоїдит, а при ректороманоскопії, крім поліпів, у 69,4 % випадків виявляються явища хронічного запалення [3].

Таким чином важливою частиною прогнозування і лікування запальних процесів при поліпозі є визначення порушень ліпідного метаболізму.

Відомо, що способом діагностики поліпів є ендоскопічне дослідження, яке важливе для встановлення етіології захворювання та вибору адекватної лікувальної тактики [4]. Однак, цей спосіб не дозволяє визначити ступінь ліпідних порушень.

Найбільш близьким за технічним вирішенням до способу, що заявляється, є спосіб [5], який вибрано як прототип. За цим способом визначають жирнокислотний склад ліпідів жовчі хворих з хронічними захворюваннями печінки після хірургічного втручання. Однак, цей спосіб не дозволяє оцінити ліпідні порушення при поліпозі.

Корисна модель, що заявляється, вирішує задачу покращення результатів прогнозування запальних процесів при поліпозі з метою підвищення ефективності лікування ліпідних порушень у хворих.

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, що у відомому способі, який передбачає визначення жирних кислот ліпідів жовчі, згідно з корисною моделлю, додатково у сироватці крові методом газорідинної хроматографії визначають вміст міристинової і пальмітинової жирних кислот та суму поліненасичених жирних кислот (ПНЖК), розраховують їх співвідношення за формулою:

$$K = \frac{C_{14:0} + C_{16:0}}{\Sigma \text{ПНЖК}}, \text{ де}$$

K - коефіцієнт, який характеризує запальний процес;

$C_{14:0}$ - насичена міристинова жирна кислота;

$C_{16:0}$ - насичена пальмітинова жирна кислота;

$\Sigma \text{ПНЖК}$ - сума поліненасичених жирних кислот,

і при різниці отриманих показників відносно до контролю оцінюють порушення ліпідного метаболізму.

Переваги цього способу: швидкість аналізу, висока інформативність, що дозволяє покращити контроль та прогнозування запального процесу при поліпозі. За допомогою цього методу можна перевірити ліпідні порушення в динаміці, прогнозувати подальший перебіг захворювань, постійно контролювати загальний стан, правильність призначення ліків та ефективність лікування.

Спосіб здійснюється таким чином.

У хворих до операції натще беруть з вени кров у кількості 3-5 мл одноразовим шприцом у центрифужну пробірку об'ємом 10,0 мл і центрифугують 15 хвилин при швидкості 1500 об./хв., потім верхній шар - сироватку - відбирають піпеткою Пастера у центрифужну пробірку для екстракції ліпідів.

Підготовку і газохроматографічний аналіз проводять згідно з методикою [6]. Результати запропонованого способу представлені у таблиці.

Таблиця

Жирнокислотний склад ліпідів сироватки крові (%)

Назва ЖК	Хворі 1 гр.	Хворі 2 гр.	Контроль
C _{14:0}	9,5±0,8*	13,1±1,0*	1,9±0,3
C _{16:0}	28,5±1,5*	21,4±1,0*	40,0±1,5
ΣПНЖК	39,0±1,5*	41,8±1,8*	18,8±1,5
$K = \frac{C_{14:0} + C_{16:0}}{\Sigma ПНЖК}$	0,97	0,83	2,22

* - p<0,05 в порівнянні з контролем

З таблиці бачимо, що коефіцієнти характеризують інтенсивність процесу ПОЛ, порушення метаболізму вищих жирних кислот, що свідчить про запальний процес.

На базі Інституту проблем патології НМУ імені О.О. Богомольця запропонованим способом було обстежено 19 хворих з поліпозом: з них 11 хворих - поліпоз шлунку (1 гр.) і 8 хворих - поліпоз кишечника (2 гр.) та 15 осіб практично здорових того ж віку. У всіх хворих було виявлено порушення ліпідного метаболізму жирних кислот у сироватці крові.

Таким чином, даний спосіб досить точний для прогнозування запальних процесів при поліпозі і може бути рекомендованим для впровадження в практичну медицину.

Джерела інформації:

1. Bond J.H. Polyp Guideline: diagnosis, treatment, and surveillance for patients with colorectal polyps // Am. J / Gastroenterol. - 2000. - 95 (11). - P. 3053-3063.

2. Веселов В.В. Одиночные полипы толстой кишки: патогенез, скрининг, лечение и тактика ведения больных / В.В. Веселов, А.И. Кузьмин // Альманах эндоскопии. - 2002. - № 1. - С. 11-15.

3. Веселов В.В. Результаты эндоскопического лечения ранних форм рака толстой кишки / Веселов В.В. и соавт. // Клиническая эндоскопия. - 2005. - № 2. - С. 6-10.

4. Borch K., Skarsgard J., Franzen L. Benign gastric polyps: morphological and functional origin // Dig Sci-2003. - Vol. 48/ № 7/ - P. 1292-1297.

5. Патент України № 62800, Захараш Ю.М., Мороз В.В., Брюзгіна Т.С. Стельмах А.Г. Спосіб прогнозування запальних процесів при захворюванні жовчовивідних шляхів. - 2011. - Бюл. № 17, - 2 с.

6. Сизоненко Л.В., Вітовський Я.М. Брюзгіна Т.С. Вивчення ліпідних показників сироватки крові у вагітних з преєклампсією в динаміці лікування // Мед. хімія. - 2003. - № 1. - С. 86-88.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб оцінки порушень ліпідного метаболізму при поліпозі, що передбачає визначення жирних кислот жовчі, який **відрізняється** тим, що додатково у сироватці крові методом газорідної хроматографії визначають вміст міристинової і пальмітинової жирних кислот та суму поліненасичених жирних кислот, розраховують їх співвідношення за формулою:

$$K = \frac{C_{14:0} + C_{16:0}}{\Sigma ПНЖК}, \text{ де}$$

K - коефіцієнт, який характеризує запальний процес;

C_{14:0} - насичена міристинова жирна кислота;

C_{16:0} - насичена пальмітинова жирна кислота;

ΣПНЖК - сума поліненасичених жирних кислот,

і при різниці отриманих показників відносно до контролю оцінюють порушення ліпідного метаболізму.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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