



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **75394**

(13) **U**

(51) МПК

**G01N 33/68** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 07071**

(22) Дата подання заявки: **12.06.2012**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **26.11.2012**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **26.11.2012, Бюл.№ 22**

(72) Винахідник(и):

**Пікас Павло Богданович (UA),  
Полінкевич Броніслав Станіславович  
(UA),  
Брюзгіна Тетяна Семенівна (UA)**

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ,  
бул. Шевченка, 13, м. Київ-4, 01601 (UA)**

## (54) СПОСІБ ОЦІНКИ СТУПЕНЯ ЛІПІДНИХ ПОРУШЕНЬ ПРИ ПОЛІПОЗІ

### (57) Реферат:

Спосіб оцінки ступеня ліпідних порушень при поліпозі включає визначення жирних кислот ліпідів жовчі. У сироватці крові методом газорідинної хроматографії визначають вміст міристинової, пальмітинової, стеаринової та арахідонової жирних кислот та при різниці отриманих показників відносно до контролю оцінюють ступінь запального процесу.

**UA 75394 U**



Корисна модель належить до медицини, а саме до хірургії, точніше, до ліпідології, і може використовуватися 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.

Шлунок є органом, в якому пухлини трапляються досить часто. Поліпи становлять близько 3 % усіх пухлин шлунка [2].

Природу поліпа (епітеліальний чи мезенхімальний) та біологічну суть (доброякісний або злоякісний) можна встановити лише після гістологічного дослідження. Вивчення і лікування поліпів шлунку залишається однією з актуальних проблем захворювань травного тракту в сучасній хірургії [3].

Не дивлячись на давність досліджень проблеми поліпів шлунку і кишечника, ряд клінічних і теоретичних положень потребують додаткового вивчення.

Раніше вважалось, 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 [4].

Таким чином важливою частиною прогнозування і лікування запальних процесів при поліпозі є визначення ліпідних порушень в організмі.

Відомо, що способом діагностики поліпів є ендоскопічне дослідження, яке важливе для встановлення етіології захворювання та вибору адекватної лікувальної тактики [5 - 6]. Однак, цей спосіб не дозволяє визначити ступінь ліпідних порушень.

Найбільш близьким за технічним вирішенням до способу, що заявляється, є спосіб [7], який виступає як найближчий прототип. Цим способом визначають жирнокислотний склад ліпідів жовчі хворих з хронічними захворюваннями печінки після хірургічного втручання. Однак, цей спосіб не дозволяє визначити ступінь ліпідних порушень 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, у сироватці крові методом газорідної хроматографії визначають вміст міристинової, пальмітинової, стеаринової та арахідонової жирних кислот, розраховують їх співвідношення за формулою:

$$K = \frac{C_{14:0} + C_{16:0} + C_{18:0}}{C_{20:4}}, \text{ де}$$

$K$  - коефіцієнт, який характеризує запальний процес;

$C_{14:0}$  - насичена жирна кислота;

$C_{16:0}$  - насичена жирна кислота;

$C_{18:0}$  - насичена жирна кислота;

$C_{20:4}$  - есенціальна поліненасичена жирна кислота, і при різниці отриманих показників відносно до контролю оцінюють ступінь запального процесу.

Перевага цього способу: швидкість аналізу, висока інформативність, що дозволяє покращити контроль та прогнозування запального процесу при поліпозі. 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: у хворих натще беруть пробу сироватки крові у кількості 3 - 5 мл до операції, поміщають у пробірки з притертою пробкою ємністю 10 мл, додають 5 - 7 мл хлороформ-метанольної суміші (у співвідношенні 2:1) і тримають 30 хв. у холодильнику. Для аналізу відбирають хлороформну нижню фазу, яка містить ліпіди. Газохроматографічний аналіз проводять згідно з методикою [8].

Результати запропонованого способу представлені у таблиці.

Жирнокислотний склад ліпідів сироватки крові (%):

Таблиця

Назва ЖК	Шлунок		Кишечник		Контроль
	1 гр.	2 гр.	1 гр.	2 гр.	
C <sub>14:0</sub>	9,5 ± 0,8*	14,0 ± 1,0*	13,1 ± 1,0*	20,2 ± 1,0*	1,9 ± 0,3
C <sub>16:0</sub>	28,6 ± 1,5*	12,7 ± 1,0*	21,4 ± 1,0*	7,3 ± 0,7*	40,0 ± 1,1
C <sub>18:0</sub>	6,1 ± 0,5*	3,4 ± 0,3*	4,0 ± 0,4*	1,5 ± 0,3*	15,0 ± 1,3
C <sub>20:4</sub>	11,3 ± 1,0*	17,0 ± 1,5*	14,5 ± 1,0*	23,4 ± 1,5*	2,8 ± 0,3
-	3,80	1,8	2,70	1-20	20,3

\* - 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 29 хворих з поліпозом із них - поліпоз шлунка (1 гр. - 11 осіб, 2 гр. - 6 осіб), поліпоз кишечника (1 гр. - 8 осіб, 2 гр. - 4 особи) та 15 осіб практично здорових того ж віку. У всіх хворих було виявлено ліпідні порушення у сироватці крові.

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

Список літератури:

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. Штигайло Т.В., Пелех М.О. Випадок малігнізації поліпа шлунка невеликого розміру. //Медицина транспорту України. - 2008. - №3. - С. 96-98

3. Галимов О.В., Ханов В.О., Рылова Т.В., Туйсин С.Р. Эндоскопические вмешательства при полипах желудка. //Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2009. - № 1. - С. 20-24.

4. 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.

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

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

7. 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.

8. Сазоненко 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 ступеня ліпідних порушень при поліпозі, що включає визначення жирних кислот ліпідів жовчі, який **відрізняється** тим, що у сироватці крові методом газорідної хроматографії визначають вміст міристинової, пальмітинової, стеаринової та арахідонової жирних кислот, розраховують їх співвідношення за формулою:

$$K = \frac{C_{14:0} + C_{16:0} + C_{18:0}}{C_{20:4}}, \text{ де}$$

K - коефіцієнт, який характеризує запальний процес;

C<sub>14:0</sub> - насичена жирна кислота;

C<sub>16:0</sub> - насичена жирна кислота;

C<sub>18:0</sub> - насичена жирна кислота;

C<sub>20:4</sub> - есенціальна поліненасичена жирна кислота,

і при різниці отриманих показників відносно до контролю оцінюють ступінь запального процесу.

---

Комп'ютерна верстка В. Мацело

---

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