



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62800 (13) U
(51) МПК
G01N 33/68 (2006.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ ПРИ ЗАХВОРЮВАННІ ЖОВЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ

1

2

(21) u201104643

(22) 15.04.2011

(24) 12.09.2011

(46) 12.09.2011, Бюл. № 17, 2011 р.

(72) ЗАХАРАШ ЮРІЙ МИХАЙЛОВИЧ, МОРОЗ
ВЛАДИСЛАВ ВЛАДИСЛАВОВИЧ, БРЮЗГІНА ТЕ-
ТЯНА СЕМЕНІВНА, СТЕЛЬМАХ АНДРІЙ ІВАНО-
ВИЧ(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ(57) Спосіб прогнозування запальних процесів при
захворюванні жовчовивідних шляхів, що включає
визначення жирних кислот сироватки крові, який
відрізняється тим, що у жовчі методом газорі-
динної хроматографії, визначають суму насиченихі поліненасичених жирних кислот та склад олеїно-
вої і лінолевої жирних кислот, розраховують їх
співвідношення за формулою: $K_1 = C_{18:1} / C_{18:2}$; $K_2 = \text{Сума}_{\text{нас}} / \text{Сума}_{\text{ПНЖК}}$, де: K_1 ; K_2 - коефіцієнти, які характеризують запальний
процес; $C_{18:1}$ - олеїнова жирна кислота; $C_{18:2}$ - лінолева жирна кислота;

Сума насичених жирних кислот (сума нас);

Сума поліненасичених жирних кислот (сума
ПНЖК)і при різниці отриманих показників відносно до
контролю прогнозують запальний процес у жовчо-
вивідних шляхах.

Корисна модель, що заявляється, належить до
медицини, а саме до хірургії, точніше до ліпідології
і може використовуватися для покращення ре-
зультатів лікування запальних процесів жовчови-
відних шляхів.

Гепатобіліарна система у організмі людини є
основним місцем, яке бере участь в обміні ліпідів
[1], тому будь-який патологічний процес, що зумо-
влює порушення функцій печінки і жовчовивідних
шляхів (ЖВШ), супроводжується змінами показни-
ків ліпідного обміну [2].

Різноманітність функції гепатоцитів призво-
дить до того, що при їх патології відбувається по-
рушення багатьох біохімічних констант, однак, що
перебігають у клітинах печінки, зміни далеко не
всіх із них мають діагностичне значення [3].

Таким чином важливою частиною прогнозу-
вання і лікування запальних процесів жовчовивід-
них шляхів є визначення ліпідних порушень.

Найбільш близьким до способу, що заявляється,
є спосіб вибраний як прототип [4], що передба-
чає визначення жирних кислот сироватки крові
хворих з хронічними захворюваннями печінки
(хронічні холецистит і гепатит, жовчнокам'яна хво-
роба та цироз).

Однак, цей спосіб має деякі недоліки: склад-
ність виділення ліпопротеїнів з сироватки крові,

тривалість їх підготовки до аналізу (120 хв.),
ускладнення обчислення.

Задача корисної моделі, що заявляється, по-
лягає в покращенні результатів прогнозування при
запальних процесах жовчовивідних шляхів з ме-
тою підвищення ефективності лікування ліпідних
порушень у хворих.

Технічний результат, що досягається, полягає
в можливості підвищення ефективності діагности-
ки, своєчасній профілактиці, прогнозу та призна-
чення коректної терапії, що дає можливість знизити
захворюваність та строки лікування.

Поставлена задача досягається тим, що у ві-
домому способі, який передбачає визначення жи-
рних кислот сироватки крові, згідно корисної моде-
лі, у жовчі методом газорідинної хроматографії
визначають суму насичених і поліненасичених
жирних кислот, та склад олеїнової і лінолевої жи-
рних кислот, розраховують їх співвідношення за
формулою:

 $K_1 = C_{18:1} / C_{18:2}$; $K_2 = \text{Сума}_{\text{нас}} / \text{Сума}_{\text{ПНЖК}}$, де: K_1 ; K_2 - коефіцієнти, які характеризують запальний процес; $C_{18:1}$ - олеїнова жирна кислота; $C_{18:2}$ - лінолева жирна кислота;

Сума насичених жирних кислот (сума нас);

Сума поліненасичених жирних кислот (сума
ПНЖК)

(19) UA (11) 62800 (13) U

і при різниці отриманих показників відносно до контролю прогнозують запальний процес у жовчовивідних шляхах.

Перевага цього способу: швидкість аналізу, висока інформативність, що дозволяє покращити контроль та прогнозування запального процесу жовчовивідних шляхів. 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 наступним чином:

у хворих беруть пробу жовчі кількістю 3-5 мл під час 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 методики [5].

Результати запропонованого способу представлені у таблиці.

Жирно кислотний склад ліпідів жовчі (%)

Таблиця

Назва ЖК	ЖОВЧ	
	хворі (n=16)	контроль (n=15)
C _{18:1}	14,9±1,0*	6,6±0,7
C _{18:2}	24,1±1,3*	56,6±1,5
K ₁ =C _{18:1} /C _{18:2}	0,62	0,12
Сума нас	52,6±1,8*	32,5±1,6
Сума ПНЖК	32,4±1,6*	60,9±1,8
K ₂ = Сума _{нас} / Сума _{ПНЖК}	1,62	0,53

* - p < 0,05 в порівнянні з контролем

Як бачимо з таблиці для кількісної оцінки запальних процесів у ліпідах жовчі визначали коефіцієнти, де K₁ і K₂ - характеризують інтенсивність процесу ПОЛ, порушення метаболізму ненасичених жирних кислот, що свідчить про запальний процес.

На базі кафедри хірургії №1 та Інституту проблем патології НМУ імені О.О.Богомольця запропонованим способом було обстежено 16 хворих з захворюванням жовчовивідних шляхів 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 прогнозування запальних процесів при захворюванні жовчовивідних шляхів і може бути рекомендованим для впровадження в практичну медицину.

Джерела інформації:

1. Климов А.Н., Никульева Н.Г.. Липиды, липопротеиды и атеросклероз. - С. Пб.- 1995.- 303с.

2. Блюгер А.Ф., Майоре А.Я.. Роль нарушений функции мембран в патологии печени // Биомембраны. - Рига, 1981. - С. 185-195.

3. Титов В.Н.. Патофизиологические основы лабораторной диагностики заболеваний печени // Клин. лаб. диагностика.-1996.-№1.-С. 3-9.

4. Брюзгина Т.С., Амосова Е.Н., Лыховский О.И. и др. Жирнокислотный состав липидов липопротеинов сыворотки крови при хронических заболеваниях печени // Клин. лаб. диагностика.- 1996.- № 7. - С. 5-6.

5. Ходаковская С.П., Брюзгина Т.С., Рева С.Н.. Газохроматографический анализ высших жирных кислот липидов желчи // Клин. лаб. диагностика.- 1998.- № 6. - С. 17-18.