



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53522 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 17/00
A61B 5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО РЕЗЕРВУ ПЕЧІНКИ У ХВОРИХ НА ГОСТРУ ПЕЧІНКОВУ НЕДОСТАТНІСТЬ

1

2

(21) u201004013

(22) 06.04.2010

(24) 11.10.2010

(46) 11.10.2010, Бюл. № 19, 2010 р.

(72) ГОДЛЕВСЬКИЙ АРКАДІЙ ІВАНОВИЧ, САВО-
ЛЮК СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ, ВОВЧУК ІГОР МИКОЛА-
ЙОВИЧ

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМ.М.І.ПИРОГОВА

(57) Спосіб оцінки функціонального резерву печінки у хворих на гостру печінкову недостатність, що передбачає взяття крові та її дослідження, який **відрізняється** тим, що визначають рівень прямого білірубину, альбуміну, фібриногену, малонового діальдегіду та каталази, і діагностують функціональний резерв печінки за формулою:

$$\frac{(\text{ПрБ} / \text{Ал}) \cdot \text{Фб}}{\text{МДА} \cdot \text{Ка}} = 0,51 \pm 0,03, \text{ де}$$

ПрБ - прямий білірубін (за нормальні приймають значення $2,8 \pm 0,4$ мкмоль/л);

Ал - альбумін (за нормальні приймають значення $49,3 \pm 2,0$ г/л);

Фб - фібриноген сироватки крові (за нормальні приймають значення $3,3 \pm 0,3$ г/л);

МДА - малоновий діальдегід (за нормальні приймають значення $3,311 \pm 0,141$ мкмоль/л);

Ка - каталаза (за нормальні приймають значення $8,9 \pm 0,51$ мг H_2O_2 /мл),

при підвищенні цього коефіцієнта визначають констатацію ступеня системних метаболічних порушень, що відображають стан структурно-метаболічного статусу печінки, з урахуванням вихідного стану печінкової діяльності та динаміки її змін.

Корисна модель відноситься до медицини, зокрема до хірургії, а саме до способів діагностики функціонального стану печінки та оцінки ефективності методів консервативної корекції у хворих з гострою печінковою недостатністю.

Відомі способи діагностики системних метаболічних порушень (Деклараційний патент на винахід № 61856, Україна, А61В5/00, А61В5/02 Спосіб діагностики функціонального стану печінки у хворих на гострий холецистит / Давидов Д.М., Напханюк В.К., Дмитрієв Б.І., № 2003098241 від 04.09.2003, 17.11.2003 Бюл. № 11, 2003 р.; Фецич Т.Г. Особливості перебігу інтоксикації при онкологічних та гнійних процесах // Клінічна фізіологія та біохімія. - 1998. - № 1. - С. 42-45). Сутність представлених методик - прототипів оцінки метаболічних порушень полягає в оцінці ступеню антиоксидантного дисбалансу (відношення антиоксидантів до продуктів перекисного окислення ліпідів на прикладі визначення коефіцієнта супероксиддисмутази / малоновий діальдегід та співвідношення вмісту в сироватці крові білкових сульфгідрильних і дисульфідних

груп), що дозволяє, на думку, авторів оцінити стан порушення метаболічних процесів за умови інтоксикаційного синдрому під час розвитку та прогресування печінкової дисфункції та покращити ефективність за контролем призначеного консервативного лікування.

До недоліків наведеного способу – найближчого аналогу відноситься відсутність корелятивних зв'язків між показниками антиоксидантного статусу, системної запальної відповіді, показниками білкового обміну та білок-синтетичної функції печінки, відсутність специфічних змін її показників за умови прогресування печінкової недостатності.

В основу корисної моделі "Спосіб оцінки функціонального резерву печінки у хворих на гостру печінкову недостатність" покладено завдання створення діагностичного способу оцінки функціонального резерву печінки у хворих на гостру печінкову недостатність з метою прогнозування важкості стану хворих для профілактики прогресування та розвитку порушень печінкової дисфункції, в якому забезпечиться підвищення діагностичної чутливості, специфічності та

(13) U

(11) 53522

(19) UA

інформативності способу за рахунок використання в якості маркерів оцінки системних метаболічних порушень показника відношення між вмістом прямого білірубину поділеного на альбумін, помноженого на фібриноген сироватки крові до малонового діальдегіду помноженого на каталазу.

Поставлене завдання вирішується тим, що в способі оцінки функціонального стану печінки у хворих на гостру печінкову недостатність, який включає взяття крові та її дослідження, де згідно винаходу визначають рівень прямого білірубину, альбуміну, фібриногену, малонового діальдегіду та каталази і діагностують функціональний резерв печінки за формулою:

$$\frac{\text{ПрБ/Ал} \cdot \text{Фб}}{\text{МДА} \cdot \text{Ка}} = 0,51 \pm 0,03, \text{ де}$$

ПрБ - прямий білірубін(за нормальні приймають значення $2,8 \pm 0,4$ мкмоль/л)

Ал - альбумін(за нормальні приймають значення $49,3 \pm 2,0$ г/л)

Фб - фібриноген сироватки крові(за нормальні приймають значення $3,3 \pm 0,3$ г/л)

МДА - малоновий діальдегід(за нормальні приймають значення $3,311 \pm 0,141$ мкмоль/л)

Ка - каталаза (за нормальні приймають значення $8,9 \pm 0,51$ мгН₂О₂/мл);

При підвищенні цього коефіцієнту визначають констатацію ступеню системних метаболічних порушень, що відображають стан структурно-метаболічного статусу печінки, з урахуванням вихідного стану печінкової діяльності та динаміки її змін.

Спосіб оцінки функціонального резерву печінки у хворих на гостру печінкову недостатність здійснюють наступним чином: визначають рівень прямого білірубину, альбуміну, фібриногену, малонового діальдегіду та каталази і діагностують функціональний резерв печінки за формулою:

$$\frac{\text{ПрБ/Ал} \cdot \text{Фб}}{\text{МДА} \cdot \text{Ка}} = 0,51 \pm 0,03, \text{ де}$$

ПрБ - прямий білірубін(за нормальні приймають значення $2,8 \pm 0,4$ мкмоль/л)

Ал - альбумін(за нормальні приймають значення $49,3 \pm 2,0$ г/л)

Фб - фібриноген сироватки крові(за нормальні приймають значення $3,3 \pm 0,3$ г/л)

МДА - малоновий діальдегід(за нормальні приймають значення $3,311 \pm 0,141$ мкмоль/л)

Ка - каталаза(за нормальні приймають значення $8,9 \pm 0,51$ мгН₂О₂/мл);

При підвищенні цього коефіцієнту визначають констатацію ступеню системних метаболічних порушень, що відображають стан структурно-метаболічного статусу печінки у хворих на гостру печінкову недостатність за умови повернення величини запропонованого коефіцієнту до нормальних значень з урахуванням вихідного стану печінкової діяльності та динаміки її змін.

Клінічний приклад. Хворий М., 1952 р.н. (історія хвороби № 9876) знаходився на стаціонарному лікуванні в хірургічній клініці кафедри хірургії № 2 Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова з верифікованим діагнозом: хронічний калькульозний холецистит, холедохолітіаз, тубулярний стеноз холедоха, ускладнений механічною жовтяницею (білірубін прямий 78 мкмоль/л, тривалість 9 діб), печінковою недостатністю II ступеню з 20.06.09 по 03.07.09 р. Комплекс клініко-лабораторного обстеження був доповнений дослідженням концентрації альбуміну (30,0), фібриногену (8,0), МДА (7,81) та рівня каталази (6,23) з наступним підрахунком запропонованого діагностичного коефіцієнту (16,64), констатуючи різке порушення функціональної здатності печінки та високий ступінь системних метаболічних порушень за умови прогресування системного запалення, порушення антиоксидантного статусу та білок-синтетичної функції печінки, в зв'язку з чим передопераційна підготовка була оптимізована комплексом методів відновлення структурно-метаболічного стану печінки та методами еферентної детоксикації. 25.06.09 р. хворому виконано холецистектомію від шийки, формування холедоходуоденоанастомозу за Юрашем - Виноградовим. Післяопераційний період перебігав стабільно з регресуванням явищ печінкової дисфункції, холестазу, ендогенної токсемії. Комплекс консервативного коригуючого лікування здійснювався протягом 9 діб післяопераційного періоду, констатуючи відновлення функціональної здатності печінки та ефективність запропонованого комплексу методів консервативної корекції. Перебіг післяопераційного періоду без особливостей. Виписана в задовільному стані.

Переваги наведеного способу полягають в його високій специфічності, чутливості та підвищенні інформативності дослідження за рахунок специфічного врахування показників Переваги наведеного способу полягають в його високій специфічності, чутливості та підвищенні інформативності дослідження за рахунок специфічного врахування показників прямого білірубину, альбуміну, фібриногену, МДА та каталази, що є інтегральними показниками оцінки системних метаболічних порушень на тлі розвитку синдрому системної запальної відповіді, антиоксидантного дисбалансу та порушень білок-синтетичної властивості печінки та ендогенної токсемії з диференційованою оцінкою порушень функції печінки.

Запропонований спосіб оцінки функціонального резерву печінки у хворих на гостру печінкову недостатність дозволяє визначити ступінь порушення функціональних здібностей печінки, об'єктивізувати в конкретному випадку комплекс методів консервативного інтенсивного лікування, шляхом етапної періопераційної оцінки функціональної здатності печінки через аналіз якісних показників системної запальної відповіді, антиоксидантного статусу та білок-синтетичної здатності печінки.

