



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **98858** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A61B 5/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 12528	(72) Винахідник(и): Саволюк Сергій Іванович (UA), Годлевський Аркадій Іванович (UA), Томашевський Ярослав Віталійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 21.11.2014	(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.05.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.05.2015, Бюл.№ 9	

(54) СПОСІБ ПЕРІОПЕРАЦІЙНОЇ ОЦІНКИ СТУПЕНЯ ТА СТАДІЇ ПЕЧІНКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ХВОРИХ ІЗ ДОБРОЯКІСНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ГЕПАТОПАНКРЕАТОБІЛІАРНОЇ ЗОНИ

(57) Реферат:

Спосіб періопераційної оцінки ступеня та стадії печінкової недостатності у хворих із доброякісною патологією гепатопанкреатобіліарної зони, що передбачає кількісне визначення сумарної концентрації нітратів та нітритів (NOx) (за норму приймають $0,30 \pm 0,014$ ммоль/л) в венозній крові пацієнта з доброякісною патологією гепатопанкреатобіліарної зони під час консервативного лікування, в передопераційний термін та в післяопераційний період. При значенні $0,35-0,37 \pm 0,011$ ммоль/л діагностують компенсований ступінь гострої печінкової недостатності, латентну стадію печінкової дисфункції. При значенні $0,44-0,46 \pm 0,013$ ммоль/л - субкомпенсовану стадію печінкової дисфункції, легкий ступінь гострої печінкової недостатності. При значенні $0,58-0,61 \pm 0,02$ ммоль/л - стадія декомпенсації печінкової функції, що відповідає середньому ступеню гострої печінкової недостатності. При значенні $0,67-0,7 \pm 0,017$ ммоль/л - термінальна стадія печінкової функції, що відповідає важкому ступеню гострої печінкової недостатності.

UA 98858 U

Корисна модель належить до галузі медицини, зокрема до хірургії, а саме до способів, способів та технологій періопераційного моніторингу ускладненого перебігу хворих на доброякісну патологію гепатопанкреатобіліарної зони. Може бути використана як для діагностики ступеня печінкової недостатності та реєстрації стадії печінкової дисфункції у хворих із доброякісною патологією гепатопанкреатобіліарної зони впродовж періоду консервативного лікування, протягом періопераційного терміну після традиційних та малоінвазивних хірургічних втручань - на етапі передопераційної підготовки та в післяопераційний період, так і з метою оцінки ефективності здійснюваних консервативних заходів.

В основі незадовільних наслідків комплексного хірургічного лікування ускладненої доброякісної патології гепатопанкреатобіліарної зони лежать прояви виникаючої та прогресуючої печінкової недостатності, ступінь тяжкості якої обумовлюється вихідним морфофункціональним станом печінки, наявністю біліарної гіпертензії, ступенем біліарної обструкції, тривалістю холестазу, ступенем скопрометованості печінки супутньою патологією, наркозним впливом та операційним стресом за показами.

Узагальнення сучасних патогенетичних поглядів на причини печінкової дисфункції за умови доброякісної гепатопанкреатобіліарної патології свідчить про зв'язок ступеня печінкової недостатності із ступенем токсико-метаболического пошкодження функціонуючої паренхіми печінки, вплив якого посилюється в післяопераційному періоді (теорія ішемічно-реперфузійного оксидантного пошкодження паренхіми печінки) (Дзюбановський І.Я., Смачило І.І. Синдром реперфузії у хворих на гостру обтураційну жовтяницю //Львівський медичний часопис. - 2005. - Vol. 11, № 4. - С. 36-39; Шевчук М.Г., Ткачук О.Л., Шевчук І.М. Постдекомпресійні дисфункції печінки у хворих на обтураційні жовтяниці. - Івано-Франківськ: ІФДМУ, 2006. - 212 с.).

Враховуючи, що сучасні дослідження відводять маркерам та предикторам дисфункції ендотеліоцитів головну роль ранньої ініціації проявів органної та поліорганної дисфункції, запускаючи каскадний механізм клітинної та цитокінової дисрегуляції та метаболічного дисбалансу, є всі передумови щодо можливостей пріоритетного кількісного моніторингу проявів ендотеліальної дисфункції з метою ранньої оцінки ступеня можливих органних ускладнень (печінкова недостатність), прогнозування її перебігу (клінічна маніфестація латентних форм, прогресування існуючого ступеня печінкової дисфункції) та з метою оцінки ефективності консервативного та періопераційного лікувального супроводу хворих з ускладненим перебігом доброякісної патології гепатопанкреатобіліарної зони.

Найближчий аналог до корисної моделі є спосіб оцінки латентного запалення підшлункової залози шляхом кількісного визначення активності NO-синтази за вмістом метаболітів оксиду азоту - нітратів та нітритів в сироватці крові, збільшення яких за 2,8 мкмоль/л дозволяє діагностувати прихований запальний процес в підшлунковій залозі (Демидов В.М., Котік Ю.М., Волошенкова Н.Д. Спосіб ранньої діагностики гострого панкреатиту //Медичний індекс - Хірургія. - 2004. - № 2. - С. 24).

В основу корисної моделі поставлена задача шляхом кількісної реєстрації рівня сумарної концентрації нітратів та нітритів (NOx) здійснити стратифікацію ступеню гострої печінкової недостатності та стадії печінкової дисфункції у хворих із доброякісною патологією гепатопанкреатобіліарної зони.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб періопераційної оцінки ступеня та стадії печінкової недостатності у хворих із доброякісною патологією гепатопанкреатобіліарної зони, що передбачає кількісне визначення сумарної концентрації нітратів та нітритів (NOx) (за норму приймають $0,30 \pm 0,014$ ммоль/л) в венозній крові пацієнта з доброякісною патологією гепатопанкреатобіліарної зони під час консервативного лікування, в передопераційний термін та в післяопераційний період: при значенні $0,35-0,37 \pm 0,011$ ммоль/л діагностують компенсований ступінь гострої печінкової недостатності, латентну стадію печінкової дисфункції; при значенні $0,44-0,46 \pm 0,013$ ммоль/л - субкомпенсовану стадію печінкової дисфункції, легкий ступінь гострої печінкової недостатності; при значенні $0,58-0,61 \pm 0,02$ ммоль/л - стадія декомпенсації печінкової функції, що відповідає середньому ступеню гострої печінкової недостатності; при значенні $0,67-0,7 \pm 0,017$ ммоль/л - термінальна стадія печінкової функції, що відповідає важкому ступеню гострої печінкової недостатності.

Корисну модель виконують наступним чином.

У хворих при наявності доброякісної патології гепатопанкреатобіліарної зони та її ускладнень під час консервативного лікування та в періопераційний термін (передопераційна підготовка, післяопераційний період) здійснюють забір венозної крові для визначення сумарної концентрації нітратів та нітритів (NOx). За нормальні значення приймають $0,30 \pm 0,014$ ммоль/л. Лабораторне визначення здійснюють в ході реакції реактиву Гріса з оцтовою кислотою після осадження білків ацетонітрилом з наступною фотометрією при довжині хвилі 540 нм, при

значенні $0,35-0,37 \pm 0,011$ ммоль/л діагностують компенсований ступінь гострої печінкової недостатності, латентну стадію печінкової дисфункції; при значенні $0,44-0,46 \pm 0,013$ ммоль/л - субкомпенсовану стадію печінкової дисфункції, легкий ступінь гострої печінкової недостатності; при значенні $0,58-0,61 \pm 0,02$ ммоль/л - стадія декомпенсації печінкової функції, що відповідає середньому ступеню гострої печінкової недостатності; при значенні $0,67-0,7 \pm 0,017$ ммоль/л - термінальна стадія печінкової функції, що відповідає важкому ступеню гострої печінкової недостатності.

Приклад

Хворий Ул., 1953 р. н., історія хвороби № 4211, госпіталізований в ургентну клініку кафедри хірургії № 2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова МОЗ України 17.04.2013 р. з клінікою жовчнокам'яної хвороби, гострого калькульозного холециститу. Під час ультрасонографічного дослідження верифіковано емпієму жовчного міхура з ознакою підпечінкового абсцесу (в підпечінковому просторі наявна вільна рідина). Лабораторно-біохімічні дані засвідчили ознаки гострого деструктивного холециститу з проявами ендогенної токсемії та ознаками субкомпенсованої гострої печінкової недостатності (загальний білірубін 74 мкмоль/л), значення NOx $0,46$ ммоль/л. Хворому розпочата передопераційна підготовка впродовж перших 6 годин після госпіталізації в хірургічну клініку. Хворому виконана відкрита (лапаротомна) холецистектомія від шийки з дрениванням підпечінкового простору. Контроль ефективності періопераційної консервативної терапії здійснювався на основі моніторингу маркерів ендотеліальної дисфункції (NOx - сумарна концентрація нітратів та нітритів, гомоцистеїн) для оцінки періопераційного протективного впливу на морфофункціональних та структурно-метаболічний стан печінки для профілактики та лікування проявів печінкової дисфункції в післяопераційному періоді. Післяопераційний період перебігав без ускладнень, рана загоїлася первинним натягом, хворий виписаний під нагляд хірурга та сімейного лікаря для продовження амбулаторного лікування. Контрольний огляд через 3 місяці констатував клініко-лабораторне одужання та адекватність досягнутої післяопераційної реабілітації.

Запропонована корисна модель дозволяє здійснювати об'єктивну діагностику та реєстрацію розвитку та прогресування печінкової дисфункції у хворих з доброякісною патологією гепатопанкреатобіліарної зони з можливістю цифрової стратифікації ступеня та стадії її прогресування, що дозволяє рекомендувати її в комплекс скринінгових методів лабораторно-інструментальної діагностики для хворих з доброякісною гепатобіліарною патологією на всіх етапах їх періопераційної curaції.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб періопераційної оцінки ступеня та стадії печінкової недостатності у хворих із доброякісною патологією гепатопанкреатобіліарної зони, що включає кількісне визначення сумарної концентрації нітратів та нітритів (NOx) (за норму приймають $0,30 \pm 0,014$ ммоль/л) в венозній крові пацієнта з доброякісною патологією гепатопанкреатобіліарної зони під час консервативного лікування, в передопераційний термін та в післяопераційний період: при значенні $0,35-0,37 \pm 0,011$ ммоль/л діагностують компенсований ступінь гострої печінкової недостатності, латентну стадію печінкової дисфункції; при значенні $0,44-0,46 \pm 0,013$ ммоль/л - субкомпенсовану стадію печінкової дисфункції, легкий ступінь гострої печінкової недостатності; при значенні $0,58-0,61 \pm 0,02$ ммоль/л - стадія декомпенсації печінкової функції, що відповідає середньому ступеню гострої печінкової недостатності; при значенні $0,67-0,7 \pm 0,017$ ммоль/л - термінальна стадія печінкової функції, що відповідає важкому ступеню гострої печінкової недостатності.

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601