



УКРАЇНА

(19) UA (11) 66933 (13) U  
(51) МПК  
G01N 33/48 (2006.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ НАБРЯКОВОЇ ФОРМИ ГОСТРОГО ПАНКРЕАТИТУ ТА ПАНКРЕОНЕКРОЗУ

1

(21) u201108028

(22) 25.06.2011

(24) 25.01.2012

(46) 25.01.2012, Бюл.№ 2, 2012 р.

(72) ПОЛЯНСЬКИЙ ІГОР ЮЛІЙОВИЧ,  
МАКСИМ'ЮК ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ГРИНЧУК  
ФЕДІР ВАСИЛЬОВИЧ, ПРЕУТЕСЕЙ ВІТАЛІЙ ВА-  
СИЛЬОВИЧ(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ(57) Спосіб диференційної діагностики набрякової  
форми гострого панкреатиту та панкреонекрозу,

2

що здійснюють шляхом оцінки змін лабораторних параметрів венозної крові, який відрізняється тим, що у хворих на гострий панкреатит визначають оптичну густину плазми крові з периферійної вени шляхом дослідження спектрів поглинання на довжині хвилі  $\lambda = 280$  нм і при зростанні оптичної густини більше ніж 0,63 од. діагностують набрякову форму гострого панкреатиту, а при зниженні оптичної густини нижче ніж 0,48 од. встановлюють наявність панкреонекрозу.

Корисна модель належить до медицини і може бути використана для проведення диференційної діагностики між набряковою формою гострого панкреатиту та панкреонекрозом.

Проведення вірогідної диференційної діагностики між різними формами гострого панкреатиту є важливою проблемою сучасної абдомінальної хірургії, актуальність якої обумовлена відсутністю чітких специфічних лабораторних та інструментальних диференційно-діагностичних критеріїв. Це яскраво підтверджують слова M. Sashi: "Якщо в майбутньому хтось запропонує систему, здатну по одному або декільком лабораторним показникам розрізнити набрякову і некротичну форми гострого панкреатиту, це буде означати вирішення проблеми класифікації".

Окрім того, неможливість проведення вірогідної диференційної діагностики на різних стадіях перебігу гострого панкреатиту робить неможливим застосування адекватного фазово-етапного підходу до вибору лікувальної тактики у відповідності до варіантів протікання запального процесу в тканинах підшлункової залози, його форми та стадії. Такі діагностично-лікувальні труднощі є однією з основних причин незадовільних результатів лікування хворих на різні форми гострого панкреатиту.

Прототип описаний у статті О.В.Лузганова і співавт. "Дифференциальная диагностика и принципы терапии различных форм панкреатита и панкреонекроза" (Русский медицинский журнал. Том

13, №27, 2005). З метою проведення диференційної діагностики між набряковою формою гострого панкреатиту і панкреонекрозом проводиться моніторинг специфічних для даної патології показників: амілаза крові; діастаза сечі; лейкоцити крові та лейкоцитарна формула; білірубін крові та його фракції; трансамінази; гемоглобін; гематокрит; глюкоза крові; загальний білок крові та його фракції; електроліти.

Суттєвим недоліком такого методу диференційної діагностики є недостатньо висока його діагностична цінність, що зумовлено великою варіабельністю змін наведених показників під впливом багатьох факторів, а також неможливістю проведення кількісної комплексної оцінки їх моніторингових змін. Зокрема, наростання активності амілази сечі може свідчити не тільки про прогресування набрякової форми гострого панкреатиту, а й про поширення некротичного ураження тканин підшлункової залози. Зниження активності діастази сечі може бути не тільки свідченням ефективної терапії набрякової форми гострого панкреатиту, а й ранньою ознакою панкреонекрозу. Суттєве підвищення рівня глюкози крові може зустрічатись не тільки при панкреонекрозі, а й при вираженому запаленні та набряку тканин хвоста підшлункової залози.

При розробці способу диференційної діагностики набрякової форми гострого панкреатиту та панкреонекрозу поставлена задача розробити

UA (19) 66933 (13) U

такий спосіб, який би був позбавлений вказаних недоліків, тобто, був більш точним, специфічним, не залежав від впливу сторонніх факторів, не мав протипоказань, був простим і швидким у виконанні.

Поставлена задача вирішується наступним чином.

На типовому спектрофотометрі СФ-4А або СФ-5 з приставкою у вигляді сферичного фотометру, що забезпечує виключення впливу розсіяння на спектр поглинання колоїдного розчину проводиться дослідження спектрів пропускання плазми в області довжин хвиль 255-320нм з наступним визначенням оптичної густини. Для цього кварцова кювета товщиною 1см заповнюється плазмою крові, взятої з периферійної вени і розведеної дистильованою водою у співвідношенні 1:100, і поміщається у сферичний фотометр. Відносна похибка отримуваних значень оптичної густини в області довгохвильового максимуму при довжині хвилі  $\lambda = 280\text{нм}$  - не більше 0,5 %.

Як контроль нами проведено дослідження спектрів поглинання плазми венозної крові 25 здорових донорів. На підставі отриманих даних побудований усереднений графік спектральної залежності оптичної густини від довжини хвилі вимірювання. Виявлено, що при  $\lambda = 280\text{нм}$  має місце максимальне значення оптичної густини, яке сягає 0,57од.

У клінічних умовах у 10 хворих на набрякову форму гострого панкреатиту та 7 хворих на панкреонекроз досліджена оптична густина плазми венозної крові.

Виявлено, що у пацієнтів з набряковою формою гострого панкреатиту має місце зростання оптичної густини плазми венозної крові на довжині хвилі  $\lambda = 280\text{нм}$  понад 0,63 од, а у пацієнтів, хворих на панкреонекроз - зниження оптичної густини плазми венозної крові на довжині хвилі  $\lambda = 280\text{нм}$  нижче 0,48од.

Таким чином, головною відмінною ознакою запропонованого способу диференційної діагностики набрякової форми гострого панкреатиту та панкреонекрозу від прототипу є те, що для його діагностики використовується визначення оптичної густини плазми венозної крові шляхом дослідження її спектрів поглинання на довжині хвилі  $\lambda = 280\text{нм}$  за допомогою спектрофотометру СФ-4А або СФ-5 з приставкою у вигляді сферичного фотометру. Зростання оптичної густини при довжині хвилі  $\lambda = 280\text{нм}$  вище за 0,63од. свідчить про наявність набрякової форми гострого панкреатиту, а зниження оптичної густини плазми венозної крові на довжині хвилі  $\lambda = 280\text{нм}$  нижче 0,48од вказує на наявність панкреонекрозу.

Таким чином, використання запропонованого способу забезпечує можливість проведення швидкої та вірогідної диференційної діагностики набрякової форми гострого панкреатиту та панкреонекрозу.