



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62380 (13) U  
(51) МПК  
A61P 1/18 (2006.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПАНКРЕОНЕКРОЗУ

1

2

(21) u201101458

(22) 09.02.2011

(24) 25.08.2011

(46) 25.08.2011, Бюл. № 16, 2011 р.

(72) ПОЛЯНСЬКИЙ ІГОР ЮЛІЙОВИЧ, МАКСИ-  
М'ЮК ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ГРИНЧУК ФЕДІР  
ВАСИЛЬОВИЧ, ГУМІНЕЦЬКИЙ СТЕПАН ГЕРА-  
СИМОВИЧ, ПРЕУТЕСЕЙ ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ,  
МОТРИЧ АРТЕМ ВОЛОДИМИРОВИЧ(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ(57) Спосіб діагностики панкреонекрозу 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 дослі-  
дження спектрів поглинання на довжині хвилі  $\lambda =$   
280 нм і, при зниженні оптичної густини нижче, ніж  
0,47 од., діагностують панкреонекроз.

Корисна модель належить до медицини, а са-  
ме до хірургії і може бути використана для діагнос-  
тики панкреонекрозу.

Захворюваність на гострий панкреатит продо-  
вжує зростати і на сьогоднішній день, за даними  
різних авторів, становить від 8,2 до 13 випадків на  
100 тис. населення у рік, що складає 12-20 % від  
загальної кількості хворих хірургічного профілю. У  
15-20 % випадків перебіг гострого панкреатиту  
ускладнюється розвитком панкреонекрозу, леталь-  
ність при виникненні якого, навіть у провідних  
спеціалізованих клініках світу, складає від 24 % до  
80 % і, на жаль, не має стійкої тенденції до зни-  
ження. Однією з основних причин незадовільних  
результатів лікування хворих на панкреонекроз є  
відсутність абсолютно специфічних методів його  
діагностики. Тому, питання високоінформативної  
діагностики панкреонекрозу є однією з найбільш  
актуальних проблем сучасної абдомінальної хірур-  
гії.

Дана корисна модель спрямована на розробку  
такого методу діагностики, який був би високоточ-  
ним, простим у виконанні, не потребував багато  
часу та значних матеріальних затрат.

Прототип описаний у книзі Факультетська хі-  
рургія / Шідловський В. М., Захараш М. П., Полян-  
ський І. Ю. та ін. Під ред. Шідловського В. М., За-  
хараша М. П. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2002.-544  
с. Ймовірність наявності панкреонекрозу встанов-  
люють на основі динамічного моніторингу змін  
рівня амілази крові та сечі, глюкози крові, кальцію  
крові.

Проте, використання описаного комплексу ха-  
рактеризується недостатньо високою діагностич-

ною цінністю та низькою специфічністю (Факуль-  
тетська хірургія / Шідловський В. М., Захараш М.  
П., Полянський І. Ю. та ін. Під ред. Шідловського  
В. М., Захараша М. П. - Тернопіль: Укрмедкнига,  
2002.544 с.; Хирургические болезни / Под ред.  
Кузина М. И. - М.: Медицина, 1995.-640 с.). Зокре-  
ма, виражене зниження рівня кальцію крові, аміла-  
зи крові та сечі зустрічається, як правило на пізніх  
стадіях розвитку деструктивного процесу у ткани-  
нах підшлункової залози, що часто стає причиною  
запізнілої діагностики. Різке підвищення глюкози  
крові, окрім панкреонекрозу, може зустрічатись і  
при інших формах панкреатиту. Зокрема, підви-  
щення глюкози крові досить часто зустрічається у  
хворих на хронічний панкреатит, що є наслідком  
дегенеративних змін інкреторних клітин підшлун-  
кової залози.

Тому, при розробці способу діагностики пан-  
креонекрозу поставлена задача розробити такий  
спосіб, який би був позбавлений вказаних недолі-  
ків, тобто, був більш точним, специфічним, не за-  
лежав від впливу сторонніх факторів, не мав про-  
типоказів, був простим і швидким у виконанні.

Поставлена задача вирішується наступним  
чином. На типовому спектрофотометрі СФ - 4А  
або СФ - 5 з приставкою у вигляді сферичного фо-  
тометра, що забезпечує виключення впливу розсі-  
яння на спектр поглинання колоїдного розчину,  
проводиться дослідження спектрів пропускання  
плазми в області довжин хвиль 255-320 нм з на-  
ступним визначенням оптичної густини. Для цього  
кварцова кювета товщиною 1 см заповнюється  
плазмою крові, взятої з периферійної вени і розве-  
деної дистильованою водою у співвідношенні

(13) U  
(11) 62380  
(19) UA

1:100 і поміщається у сферичний фотометр. Відносна похибка отримуваних значень оптичної густини в області довгохвильового максимуму при довжині хвилі  $\lambda=280$  нм - не більше 0,5 % (Пішак О. В. та співавт. // Буковинський медичний вісник.- 1998. - Т. 2, № 1. - С. 137-145).

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  $\lambda=280$  нм має місце максимальне значення оптичної густини, яке сягає 0,57 од.

У клінічних умовах у 7 хворих на панкреонекроз досліджена оптична густина плазми венозної крові.

Паралельно всім хворим проводився стандартний комплекс обстеження, який включав дослідження загального аналізу крові, сечі, біохімічних параметрів крові, амілази крові та сечі; оглядову рентгенографію органів грудної клітки та черевної порожнини, ультразвукове сканування, лапароскопію.

Результати комплексного лабораторно-інструментального обстеження хворих на панкреонекроз співставленні з величинами спектрів поглинання та оптичної густини.

Виявлено, що у пацієнтів на панкреонекроз має місце зниження оптичної густини плазми венозної крові на довжині хвилі  $\lambda=280$  нм нижче 0,47 од.

Таким чином, головною відмінною ознакою запропонованого способу діагностики панкреонекрозу від прототипу є те, що для його діагностики використовується визначення оптичної густини плазми венозної крові шляхом дослідження її спе-

ктрів поглинання на довжині хвилі  $\lambda=280$  за допомогою спектрофотометра СФ - 4А або СФ - 5 з приставкою у вигляді сферичного фотометра. Зниження оптичної густини при довжині хвилі  $\lambda=280$  нм нижче за 0,47 од. свідчить про наявність гострого панкреонекрозу. Розроблений нами спосіб діагностики панкреонекрозу апробований у хворих, де діагностика за допомогою стандартного комплексу методів викликала утруднення.

Приклад практичного використання способу:

Хворий О., 68 років, госпіталізований у реанімаційне відділення з підозрою на тромбоз мезентеріальних судин. Визначена оптична густина плазми венозної крові при довжині хвилі  $\lambda=280$  нм склала 0,43 од. Діастаза сечі 128 ОД. Глюкоза крові 6,7 ммоль/л. Кальцій крові 2,1 ммоль/л. В ургентному порядку виконано оперативне втручання. Під час операції виявлено субтотальний панкреонекроз, розлитий гнійний перитоніт, виражений парез кишечника.

Хворий Т., 52 роки, госпіталізований у хірургічне відділення з підозрою на гострий деструктивний панкреатит, парапанкреатичний інфільтрат. Визначена оптична густина плазми венозної крові при довжині хвилі  $\lambda=280$  нм склала 0,62. Амілаза сечі 34,1 од/л. Глюкоза крові 11,7 ммоль/л. У зв'язку з наростанням клінічних проявів розповсюдженого перитоніту в ургентному порядку виконано оперативне втручання. Під час операції виявлено гігантську пухлину попереково-ободової кишки з розпадом та перфорацією. Змін зі сторони підшлункової залози не виявлено.

Таким чином, використання запропонованого способу забезпечує можливість швидкої та вірогідної діагностики панкреонекрозу.