



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62667 (13) U  
(51) МПК (2011.01)  
G01N 1/00ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ГОСТРОГО ПАНКРЕАТИТУ

1

2

(21) u201101328

(22) 07.02.2011

(24) 12.09.2011

(46) 12.09.2011, Бюл.№ 17, 2011 р.

(72) ПОЛЯНСЬКИЙ ІГОР ЮЛІЙОВИЧ, МАКСИ-  
М'ЮК ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ГРИНЧУК ФЕДІР  
ВАСИЛЬОВИЧ, ГУМІНЕЦЬКИЙ СТЕПАН ГЕРА-  
СИМОВИЧ, ПРЕУТЕСЕЙ ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ  
(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ(57) Спосіб діагностики гострого панкреатиту, що  
включає використання лабораторно-інструмен-  
тальних методів дослідження, який **відрізняється**  
тим, що у хворих на гострий панкреатит визнача-  
ють оптичну густину плазми крові з периферійної  
вени шляхом визначення спектрів поглинання на  
довжині хвилі  $\lambda=280$  нм і при зростанні оптичної  
густини більше ніж 0,63 од. діагностують гострий  
панкреатит.

Корисна модель належить до медицини і може  
бути використана для діагностики гострого пан-  
креатиту.

Питання високоінформативної діагностики гос-  
трого панкреатиту є одними з найбільш складних  
проблем абдомінальної хірургії.

На сучасному етапі не існує абсолютно спе-  
цифічних методів діагностики гострого панкреати-  
ту. Це обумовлено розмаїттям етіологічних чинни-  
ків, змінами клінічних проявів під впливом різних  
факторів, відсутністю чітких специфічних лабора-  
торних та інструментальних діагностичних критері-  
їв. Разом з тим, недостатньо висока інформатив-  
ність методів діагностики затрудняє проведення  
цілеспрямованої терапії гострого панкреатиту на  
ранніх стадіях його перебігу, що негативно віддє-  
ржається на результатах лікування таких хво-  
рих. Тому, одним з основних резервів поліпшення  
результатів лікування гострого панкреатиту є роз-  
робка нових способів ранньої специфічної високоі-  
нформативної діагностики цієї патології.

Корисна модель спрямована на розробку тако-  
го методу діагностики, який був би високоточним,  
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., Заха-  
раша М.П.- Тернопіль: Укрмедкнига, 2002. - 544 с.  
З метою діагностики гострого панкреатиту викори-  
стовують комплекс досліджень, який включає ви-  
значення амілази крові та сечі, проведення огля-  
дової рентгенографії органів черевної порожнини,  
ультразвукового сканування та лапароскопії.

Проте, діагностична цінність описаного ком-  
плексу не перевищує 70 %, що пов'язано з цілою  
низкою причин (Факультетська хірургія / Шідловсь-  
кий В.М., Захараш М.П., Полянський І.Ю. та ін. Під  
ред. Шідловського В.М., Захараша М.П. - Терно-  
піль: Укрмедкнига, 2002. 544 - с.; Хирургические  
болезни / Под ред. Кузина М.И. - М.: Медицина,  
1995. - 640 с.). Зокрема, суттєве підвищення рівня  
амілази крові та сечі, окрім гострого панкреатиту,  
може зустрічатись і у хворих на перфораційну гас-  
тродуоденальну виразку, кишкову непрохідність,  
деструктивні форми гострого апендициту та холе-  
циститу. Рентгенологічне обстеження найбільш  
інформативним є при перфораційній гас-  
тродуоденальній виразці, кишковій непрохідності, перитоні-  
ті. Проте, його інформативність, навіть у таких  
хворих, складає не більше 40 %, а у пацієнтів на  
гострий - не перевищує 20 %. Обмежена діагнос-  
тична цінність ультразвукового сканування, яка  
при гострому панкреатиті не перевищує 70 %, зу-  
мовлена утрудненою візуалізацією підшлункової  
залози, у зв'язку з наявністю метеоризму.

Одним з найбільш точних методів верифікації  
діагнозу при гострому панкреатиті є діагностична  
лапароскопія. Разом з тим, при застосуванні цього  
інвазивного методу діагностики існує ризик розвитку  
цілого ряду небезпечних ускладнень. Окрім то-  
го, проведення діагностичної лапароскопії у хво-  
рих на гострий панкреатит у значній частині  
випадків є протипоказаним.

При розробці способу діагностики гострого  
панкреатиту поставлена задача розробити такий  
спосіб, який би був позбавлений вказаних недолі-  
ків, тобто, був більш точним, специфічним, не за-

(19) UA (11) 62667 (13) U

лежав від впливу сторонніх факторів, не мав про-типоказань, був простим і швидким у виконанні.

Поставлена задача вирішується наступним чином. На типовому спектрофотометрі СФ - 4А або СФ - 5 з приставкою у вигляді сферичного фотометра, 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 1:100 і поміщається у сферичний фотометр. Від-носна похибка отримуваних значень оптичної гу-стини 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 здо-рових донорів. На підставі отриманих даних вияв-лено, що максимальне значення оптичної густини, яке сягає 0,57 од., має місце при довжині хвилі  $\lambda=280$  нм.

У клінічних умовах у 10 хворих на гострий пан-креатит досліджена оптична густина плазми вено-зної крові.

Паралельно всім хворим проводився стандар-тний комплекс обстеження, який включав дослі-дження загального аналізу крові, сечі, біохімічних параметрів крові, амілази крові та сечі; оглядову рентгенографію органів грудної клітки та черевної порожнини, ультразвукове сканування, лапароско-пію.

Результати комплексного лабораторно-інструментального обстеження хворих на гострий панкреатит співставлені з величинами спектрів поглинання та оптичної густини.

Виявлено, що у пацієнтів на гострий панкреа-тит має місце зростання оптичної густини плазми венозної крові на довжині хвилі  $\lambda=280$  нм понад 0,63 од.

Таким чином, головною відмінною ознакою за-пропонованого способу діагностики гострого пан-креатиту від прототипу є те, що для його діагнос-тики використовується визначення оптичної

густини плазми венозної крові шляхом досліджен-ня її спектрів поглинання на довжині хвилі  $\lambda=280$  за допомогою спектрофотометра СФ - 4А або СФ - 5 з приставкою у вигляді сферичного фотометра. Зростання оптичної густини при довжині хвилі  $\lambda=280$  нм вище за 0,63 од. свідчить про наявність гострого панкреатиту.

Приклад практичного використання способу:

Розроблений нами спосіб діагностики гострого панкреатиту апробований у хворих, де діагностика за допомогою стандартного комплексу методів викликала утруднення.

Хворий В., 41 рік, госпіталізований у хірургічне відділення з клінічними проявами перфораційної гастродуоденальної виразки. Визначена оптична густина плазми венозної крові при довжині хвилі  $\lambda=280$  нм склала 0,65 од. Діастаза сечі 64 ОД. В ургентному порядку виконано оперативне втру-чання. На операції в очеревинній порожнині вияв-лено геморагічний ексудат, вогнища стеатонекро-зу, підшлункова залоза збільшена у розмірах, тка-нини різко набряклі, інфільтровані, з окремими вогнищами дрібних крововиливів.

Хворий Ц., 52 роки, госпіталізований у хірургі-чне відділення з підозрою на гострий панкреатит, перфораційну гастродуоденальну виразку. Визна-чена оптична густина плазми венозної крові при довжині хвилі  $\lambda=280$  нм склала 0,61 од. Амілаза сечі 425,6 од/л. На оглядовій рентгенографії орга-нів черевної порожнини - вільного повітря в очере-винній порожнині не визначається. У зв'язку з на-ростанням клінічних проявів розповсюдженого перитоніту в ургентному порядку виконано опера-тивне втручання. На операції виявлено перфора-ційну виразку пілоричного відділу шлунку, розли-тий серозно-гнійний перитоніт. Набряку та запальних змін тканини підшлункової залози не виявлено.

Таким чином, використання запропонованого способу забезпечує можливість швидкої та вірогі-дної діагностики гострого панкреатиту.