



УКРАЇНА

(19) UA (11) 30166 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A61B 19/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ ГОСТРОГО АПЕНДИЦИТУ І АПОПЛЕКСІЇ ЯЙНИКА

1

2

(21) u200712692

(22) 15.11.2007

(24) 11.02.2008

(72) АТАМАНЮК ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ, UA, ГОНЧАР  
МИХАЙЛО ГРИГОРОВИЧ, UA(73) АТАМАНЮК ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ, UA, ГОНЧАР  
МИХАЙЛО ГРИГОРОВИЧ, UA(57) Спосіб диференціальної діагностики гострого  
апендициту та апоплексії яйника, що включає аналіз  
скарг, анамнезу захворювання, симптоматики і  
даних загальноклінічних, лабораторних та інстру-  
ментальних досліджень з визначенням маркера

диференціальної діагностики, який відрізняється  
тим, що додатково використовують дані визначе-  
ного рівня сорбційної здатності еритроцитів крові  
пацієнтів, при цьому як маркер діагностики гостро-  
го апендициту використовують сорбційну здатність  
еритроцитів крові пацієнта за рівнем сорбування  
вітального фарбника більше  $51,18 \pm 1,3\%$   $p > 0,05$  і  
як маркер діагностики апоплексії яйника викорис-  
товують сорбційну здатність еритроцитів крові  
пацієнта за рівнем сорбування вітального фарбни-  
ка до  $37,48 \pm 0,85\%$   $p > 0,05$ .

Корисна модель відноситься до медицини, а  
саме до хірургії та гінекології, та може бути вико-  
ристана для диференціальної діагностики гострого  
апендициту та апоплексії яйника, як в хірургічних,  
так і в гінекологічних стаціонарах.

Відомі методи і способи діагностики гострого  
апендициту, які ґрунтуються на анамнезі захворю-  
вання та фізикальному обстеженні пацієнта, симп-  
томатиці даних загально-клінічних, лабораторних  
та інструментальних досліджень [Сучасні методи і  
системи діагностування гострого апендициту / Бе-  
лявська Б.М. - Практична медицина. - 2003, Т.IX. -  
№4. - С.122-128].

Недоліком цих методів є суб'єктивність оцінки  
хворим власного стану і проявів захворювання та  
схожість клінічних симптомів гострого апендициту  
та апоплексії яйника, що в 5-48% випадків приво-  
дить до діагностичних помилок, оскільки дані за-  
хворювання мають поліморфну клінічну картину,  
що ускладнює визначення найбільш значимих і  
провідних симптомів, не дозволяє віддати перева-  
гу одному з них, бо жодний окремий симптом, або  
діагностичне обстеження не забезпечують точної  
діагностики.

Відомий також спосіб діагностики гострого  
апендициту та апоплексії яйника, в якому серед  
клініко-лабораторних показників для діагностики

використовують загальний аналіз крові з ураху-  
ванням кількості лейкоцитів і відсотку нейтрофілів  
у лейкоцитній формулі. Кількість лейкоцитів під-  
вищена ( $> 12 \times 10^9/\text{л}$ ) приблизно у 70-90% пацієнтів  
з гострим апендицитом [Suspected Appendicitis. /  
Erik K. Paulson et al. // N England jomal of medicine.  
- 2003. - 348; 3 January 16. - P.236-242].

Проте, таке зростання кількості лейкоцитів  
спостерігають при багатьох інших захворюваннях  
органів черевної порожнини та малого тазу, в тому  
числі і апоплексії яйника. Крім того, підвищення  
кількості лейкоцитів виникає тільки тоді, коли хво-  
роба наростає, і часто залишається у межах діа-  
пазону прийнятих норм упродовж перших 24 годин  
після появи перших ознак гострого апендициту,  
тому практичне і прогностичне значення способу  
як диференціального обмежене.

Найбільш близьким до способу диференці-  
альної діагностики гострого апендициту та апоплек-  
сії яйника, що заявляється, є спосіб диференці-  
альної діагностики, що включає аналіз скарг,  
анамнезу захворювання, симптоматики і даних  
загальноклінічних, лабораторних та інструмента-  
льних досліджень з визначенням ендогенної інток-  
сикації організму пацієнтів, при цьому маркером  
діагностики служить рівень ендогенної інтоксикації  
організму [Спосіб діагностики ендогенної інток-

(19) UA (11) 30166 (13) U

сикации / Тогайбаев А.А., Кургузкин А.В., Рикун И.В., Карибжанова Р.М. // Лабораторное дело. - 1988, - №9. - С.22-24].

Проте даний спосіб діагностики застосовують в клінічній практиці, як правило, в інтенсивній терапії в основному для достовірної діагностики таких захворювань, як інфаркту міокарда, перитоніту і для визначення гіпоксичного стану пацієнта. Цей спосіб не передбачає диференціальної діагностики гострого апендициту та апоплексії яйника, оскільки він не конкретизує диференціально-діагностичного показника/маркера рівня сорбційної здатності еритроцитів крові пацієнта, за якого можлива диференціальна діагностика.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення нового способу диференціальної діагностики гострого апендициту та апоплексії яйника, придатного для використання в клінічних умовах і для експрес-діагностики, шляхом аналізу скарг, анамнезу захворювання, симптоматики і даних загальноклінічних, лабораторних та інструментальних досліджень і додатковим використанням даних визначеного рівня сорбційної здатності еритроцитів крові пацієнтів з визначенням маркера диференціальної діагностики саме за конкретизованим рівнем сорбційної здатності еритроцитів крові пацієнтів з підозрою на гострий апендицит або апоплексію яйника, забезпечити конкретизацію диференціально-діагностичного показника/маркера діагностики, за якого можлива безпомилкова диференціальна діагностика гострого апендициту та апоплексії яйника і покращення якості лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що за способом диференціальної діагностики гострого апендициту та апоплексії яйника, що включає аналіз скарг, анамнезу захворювання, симптоматики і даних загальноклінічних, лабораторних та інструментальних досліджень з визначенням маркера диференціальної діагностики, згідно корисної моделі, додатково використовують дані визначеного рівня сорбційної здатності еритроцитів крові пацієнтів, при цьому як маркер діагностики гострого апендициту використовують сорбційну здатність еритроцитів крові пацієнта за рівнем сорбування вітального фарбника більше  $51,18 \pm 1,3\%$   $p > 0,05$  і як маркер діагностики апоплексії яйника використовують сорбційну здатність еритроцитів крові пацієнта за рівнем сорбування вітального фарбника до  $37,48 \pm 0,85\%$   $p > 0,05$ .

Суть запропонованого способу полягає в тому, що під впливом прозапальних цитокінів та вільних радикалів, як компонентів системної запальної відповіді при гострому апендициті і апоплексії яйника, порушується структура та підвищується проникність мембран еритроцитів. На підставі даних визначеного рівня сорбційної здатності еритроцитів крові пацієнта, маючи експериментально визначений і запропонований диференціально-діагностичний маркер діагностики гострого апендициту і апоплексії яйника, у сукупності з аналізом скарг, анамнезу захворювання, симптоматики та даних загальноклінічних, лабораторних та інструментальних досліджень маємо достатнє і комплексне рішення для виконання поставленої задачі.

Спосіб, що заявляється, здійснюють наступним чином: Співставляють скарги пацієнта, анамнез захворювання, симптоматику і дані загальноклінічних, лабораторних та інструментальних досліджень. Далі додатково визначають рівень сорбційної здатності еритроцитів крові пацієнта, для чого із вени хворого беруть 4мл крові в пробірку, яка містить 1мл 3,8%-го розчину цитрату натрію, перемішують і відділяють еритроцити шляхом центрифугування упродовж 10 хвилин при 3000об/хв, плазму відбирають. Переносять 1мл еритроцитарної маси в пробірку, яка містить 3мл 0,025%-го розчину вітального фарбника, як приклад метиленового синього, приготовленого на фізіологічному розчині. Перемішують і інкубують упродовж 10хв при кімнатній температурі. Далі центрифугують на протязі 10хв при 3000 обертів за хвилину. Надосадову рідину переносять в кювету фотоелектроколориметра або спектрофотометра. Оптичну густину вихідного розчину і надосадової рідини визначають на колориметрі фотоелектричної концентрації, як приклад КФК-2МП, при 630нм проти фізіологічного розчину. Кількість поглинутого барвника, а отже і показник ендотоксикозу визначають за формулою:

$$A(\%) = 100 - C \times 100/B,$$

де А - кількість поглинутого барвника (в %);

В - оптична густина вихідного розчину (в од. екстинкції);

С - оптична густина розчину барвника після інкубації з еритроцитами хворого (в од. екстинкції).

Проведено визначення сорбційної здатності еритроцитів (СЗЕ) крові у 30 здорових донорів, встановлено, що рівень СЗЕ складає  $37,12 \pm 1,43\%$ . Отриманий результат володіє високою специфічністю: ні у одного здорового донора кількість поглинутого барвника не перевищувало встановлену норму.

При дослідженні сорбційної здатності еритроцитів у 30 пацієнток з гострим апендицитом встановлено, що рівень СЗЕ, як правило, у кожної пацієнтки перевищував  $51,18 \pm 1,3\%$ .

При дослідженні крові у 30 пацієнток з симптомами апоплексії яйника рівень поглинутого еритроцитами барвника у кожної пацієнтки складав до  $37,48 \pm 0,85\%$ .

Даний спосіб диференціальної діагностики апробований на хворих, у яких діагностика за допомогою прийнятого комплексу методів викликала утруднення.

#### Приклад 1

Хвора К., 18 років, медична карта №7146, поступила з підозрою на гострий апендицит. Рівень сорбційної здатності еритроцитів складає  $37,5\%$ .

В зв'язку з тим, що клініко-лабораторними методами виключити гострий апендицит не можливо, хворій проведено діагностичну лапароскопію. Діагностовано апоплексію правого яйника без ознак запально-деструктивних процесів у червоподібно-му відростку та паріетальній очеревині.

#### Приклад 2

Хвора Ш., 24 років, медична карта №4341, поступила з підозрою на гострий апендицит. Рівень сорбційної здатності еритроцитів складає  $56,5\%$ . Хворій проведено діагностичну лапароскопію, під

час якої діагностовано флегмонозний апендицит, місцевий серозний необмежений перитоніт. Проведено апендектомію. Патогістологічне дослідження підтвердило флегмонозний апендицит.

Запропонований спосіб диференціальної діагностики гострого апендициту та апоплексії яйника підвищує ефективність диференціальної діагно-

тики даних захворювань, є простим у виконанні, не потребує багато часу та матеріальних затрат, доступний для застосування при будь-якому стані хворих, як в хірургічних, так і в гінекологічних стаціонарах, а також для експрес-діагностики з високою швидкістю досліджень (35-40хв).