



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **86277** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**A61B 17/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2013 07411</b>	(72) Винахідник(и): <b>Криворчук Ігор Григорович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>11.06.2013</b>	(73) Власник(и): <b>Криворчук Ігор Григорович,</b> вул. Ломоносова, 12, м. Бровари, Київська обл., 07400 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.12.2013</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.12.2013, Бюл.№ 24</b>	

## (54) СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ МЕЗЕНТЕРІАЛЬНОЇ ІШЕМІЇ

### (57) Реферат:

Спосіб ранньої діагностики і лікування гострої мезентеріальної ішемії включає проведення ангіографії. Додатково досліджуються наступні найінформативніші показники:

- наявність серцевої патології чи стеничних захворювань судин (коефіцієнт кореляції) ( $r=0,64$ ;  $p<0,001$ );
- фібриляція передсердь ( $r=0,72$ ;  $p<0,001$ );
- інтенсивний абдомінальний біль ( $r=0,53$ ;  $p<0,05$ );
- вік більше 60 років ( $r=0,58$ ;  $p<0,05$ );
- нудота, блювота (є чи немає);
- лейкоцитоз в крові (є чи немає).

При наявності позитивних ознак перитоніту з урахуванням вищезазначених симптомів таким пацієнтам виконують термінову лапаротомію з резекцією кишки та наступною програмованою релапаротомією за необхідності.

UA 86277 U



Корисна модель належить до медицини, зокрема до абдомінальної хірургії, і може бути застосована для діагностики гострої мезентеріальної ішемії та визначення об'єму оперативного втручання.

Гостра мезентеріальна ішемія (ГМІ) належить до однієї з найскладніших для діагностики та лікування урогентних патологій черевної порожнини.

Можливість зворотного розвитку патологічних змін у стінці кишки в стадії ішемії, переважно в перші шість годин із моменту декомпенсації кровообігу, та швидкий розвиток незворотних змін при некомпенсованому порушенні кровообігу потребує перш за все ранньої діагностики цього тяжкого стану. Основні причини незадовільних результатів лікування ГМІ пов'язані з важкою фоновією патологією, переважно у похилому віці хворих, і насамперед з запізнілою діагностикою та обмеженими умовами для відновлення кровоплину в мезентеріальних судинах.

Відомий спосіб діагностики гострої ішемії кишки [пат. 61206, U], в якому проводяться дослідження в сироватці периферичної крові дієнових кон'югат. Однак цей спосіб не дозволяє враховувати основні клінічні ознаки та оцінити кореляційну залежність між виживанням хворого, форми та стадії гострої ішемії.

Також відомий спосіб діагностики гострої оклюзійної судинної недостатності кишечника на догоспітальному та ранньому госпітальному етапі [стаття Б.І. Слоцицький, Ю.М. Шушкевич та інші, НМА післядипломної освіти П.Л. Шупика та Київська міська клінічна лікарня. - Ж. Медицина неотложных состояний № 5, (30). - 2010]. Спосіб ґрунтується на результатах діагностики хворих з гострою оклюзійною судинною недостатністю кишечника, в якому застосовано на госпітальному етапі розроблену схему дослідження. Однак, дослідження органів черевної порожнини вказують здебільшого на порушення геодинаміки на рівні магістральних судин, що притаманні пацієнтам з тотальним ураженням кишечника, а про сегментарний характер свідчать лише опосередковані інтраабдомінальні ознаки (кількість випоту в черевній порожнині, наявність ізольованих петель кишечника, потовщення стінки та інше, що не є абсолютно характерним для гострої оклюзивної судинної недостатності кишковика.

Найбільш близьким за технічною суттю є діагностично-лікувальний алгоритм при гострій мезентеріальній ішемії [Ю.Г. Орел, кафедра хірургії 2, Львівського н.м.у. ім. Д. Галицького], в якому метою дослідження була розробка діагностично-лікувального алгоритму при ГМІ, котрий вимагав би лише доступних обстежень і який би міг застосовуватись поза межами спеціалізованих центрів. Діагностично-лікувальний алгоритм достатньо інформативний, дозволяє забезпечити наочність і швидкість діагностики, але, на нашу думку, дуже громіздкий і не визначає чітких меж життєздатності стінки кишки.

В основу способу ранньої діагностики і лікування гострої мезентеріальної ішемії поставлена задача підвищення точності меж некрозу кишкової стінки при гострій мезентеріальній ішемії за допомогою наявності основних клінічних ознак, визначення супутніх захворювань, оцінки результату доступних інвазивних та неінвазивних способів діагностики, що дасть можливість оцінити кореляційну залежність між виживанням хворого та консервативним і оперативним лікуванням в залежності від форми і стадії гострої ішемії.

Поставлена задача вирішується в способі ранньої діагностики і лікування гострої мезентеріальної ішемії шляхом проведення ангіографії, згідно з корисною моделлю, додатково досліджуються наступні найінформативніші показники:

а) наявність серцевої патології чи стеничних захворювань судин (коефіцієнт кореляції ( $r$  - 0,64;  $p < 0,001$ );

б) фібриляція передсердь ( $r$  - 0,72;  $p < 0,001$ );

в) інтенсивний абдомінальний біль ( $r$  - 0,53;  $p < 0,05$ );

г) вік більше 60 років ( $r$  - 0,58;  $p < 0,05$ );

д) нудота, блювота (є чи немає);

є) лейкоцитоз в крові (є чи немає);

при наявності позитивних ознак перитоніту з урахуванням вищезазначених симптомів, такі пацієнти потребують термінової лапаротомії з резекцією кишки та наступною програмованою релапаротомією за необхідності.

Спосіб здійснюється наступним чином.

В разі відсутності ознак перитоніту показано дообстеження хворого за допомогою ангіографії, комп'ютерної томографії, дуплекс-триплекс УЗД та рентгенографії. Ангіографічне дослідження є найбільш специфічним методом, що дозволяє встановити типічний діагноз (рівень оклюзії та її розповсюдженість), наявність колатералей, диференціювати артеріальну і венозну ішемію. Важлива перевага ангіографії - можливість діагностики неоклюзивної ГМІ, що дає можливість запобігти непотрібній лапаротомії, та трансформувати цю діагностичну процедуру у лікувальну з регіонарним введенням вазодилататорів та антикоагулянтів по

внутрішньо артеріальному катетеру. Головна умова проведення ангіографічного дослідження - рання стадія захворювання, відсутність ознак перитоніту. В дослідженнях у 100 % хворих, яким була проведена ангіографія, діагноз був поставлений вчасно і достовірно правильно. Крім того, визначення рівня оклюзії дозволило провести попередню реваскуляризацію шляхом тромбектомії і це призвело до зниження показника летальності в групі пацієнтів, яким проведено це лікування до 50 %. Показник інформативності оцінки вибірки даного способу діагностики в дослідженнях -  $p < 0,001$ .

В разі наявності неоклюзійної гострої мезентеріальної ішемії існує необхідність проведення консервативного лікування з внутрішньоартеріальним введенням розчину папаверину. При появі ознак перитоніту лікування рекомендується продовжити лапаротомією з резекцією кишки з наступною програмованою релапаротомією за необхідності. Відсутність перитонеальних симптомів дозволяється проводити спостереження з додатковим обстеженням - контрольна ангіографія, а в разі необхідності - проведення лапаротомії.

Спосіб ілюструється наступним прикладом.

Наводимо клінічний випадок лікування хворої згідно з заявленим способом. Хвора К. 77 років була госпіталізована до хірургічного відділення із скаргами на виражений, інтенсивний біль в животі, нудоту, блювання, періодичну затримку відходження газів та калу, загальну слабкість, сухість в роті. Вищезазначені симптоми з'явилися за 4 години до госпіталізації. В анамнезі - ішемічна хвороба серця, атеросклеротичний кардіосклероз, фібриляція передсердь, гіпертонічна хвороба. Об'єктивно: шкірні покриви бліді, язик сухий, АТ-120/70 мм рт. ст., пульс аритмічний - 90/хв., температура 36,9 °С, живіт звичайних розмірів, при пальпації дещо напружений і болючий в усіх відділах, симптоми подразнення очеревини відсутні. Передня черевна стінка приймає участь в акті дихання. При перкусії живота притуплень по фланках не виявлено. Аускультативно перистальтика вислуховується не чітко. Пульсація на здухвинних артеріях майже не визначається. Олігоурія до 700 мл/добу. При проведенні інструментальних досліджень на рентгенографії органів черевної порожнини виявлено тонкокишкові рівні рідини. На ультразвуковому дослідженні (УЗД) органів черевної порожнини спостерігали невелику кількість рідини по фланках, перистальтика кишечника дуже повільна, при використанні дуплексного УЗ-сканування пікова систолічна швидкість у стовбурі брижової артерії свідчила про наявність стенозу. При проведенні ангіографічного дослідження спостерігалась характерна для тромбозу ВБА (верхня брижова артерія) картина - дефект наповнення у вигляді "ртутного меніска", також, в зв'язку з розповсюдженим атеросклерозом контрагувались розширені колатералі. Лабораторні методи дослідження показували зсув лейкоцитарної формули вліво, ознаки гіперкоагуляції. Хворій встановлено діагноз: гостра мезентеріальна ішемія. При проведенні лапаротомії в черевній порожнині відмічалось до 400 мл випоту серозно-геморагічного вмісту. При ревізії виявлено, що весь тонкий кишечник і права половина товстої кишки має темно-вишневий колір, набряк, і відсутність перистальтики. Пульсація верхньої брижової артерії також не відмічалась. Виділена ВБА, взята на трималку. Артерія розкрита у місці її відходження, кровообігу не визначено. Зондом Фогарті в дистальному напрямку проведена тромбектомія, артерія промита розчином гепарину. При ревізії зондом в проксимальному напрямку артерії отримано задовільний кровообіг. Рана артерії ушита проленовою ниткою 5,0. Пульсація ВБА задовільна, проте колір кишки не змінився, перистальтика в кишці була відсутня. Виконана трансназальна інтубація тонкого кишечника. Рана через всі шари прошита п'ятьма швами, накладена асептична пов'язка. Вирішено провести програмовану релапаротомію через 6-8 годин для визначення життєздатності кишки. В післяопераційному періоді хворій проводилась інфузійна, трансфузійна, антибактеріальна та антикоагуляційна терапія. Час згортання крові підтримувався в межах 10-14 хв. Через 8 годин після операції виконано УЗД органів черевної порожнини виявлено збільшення кількості рідини та відсутність перистальтики кишечника. Хвора відмічала зменшення болю. Проводилась активна аспірація застійного кишкового вмісту темного кольору з геморагічним вмістом. При об'єктивному дослідженні: перитонеальні симптоми були позитивні. Перистальтика не вислуховувалась, відмічався позитивний симптом шуму плескоту, пульсація на здухвинних була задовільна. Згідно з планом лікування та враховуючи наростання інтоксикації і ознак перитоніту, проведена релапаротомія. В черевній порожнині відмічалось до 600 мл випоту темно-геморагічного вмісту. На відстані 90 см від зв'язки Трейца тонка кишка спостерігалась чорного кольору протягом 60 см. Інші відділи тонкого кишечника набули звичайного кольору. Виконано резекцію тонкої кишки довжиною 130 см з некротично зміненою ділянкою та накладанням тонко-тонкокишкового анастомозу кінець в кінець дворядним швом. Пульсація на ВБА відмічалась задовільною. Виконана назогастральна інтубація тонкої кишки, санація та дренування черевної порожнини. В післяопераційному періоді проводилась антикоагулянтна, інфузійна,

трансфузійна, антибактеріальна терапія, блокатори H2 гістамінових рецепторів. На 10 добу хвора була виписана в задовільному стані додому. При спостереженні протягом 8-12 місяців хвора була активна, стабільна, болі в животі не турбували, знаходилась під спостереженням кардіолога, постійно приймала антикоагулянтну терапію.

- 5 Таким чином, розроблений спосіб ранньої діагностики і лікування гострої мезентеріальної ішемії з урахуванням корелятивних коефіцієнтів, показника інформативності оцінки вибірки в залежності від форми, стадії хвороби, анамнестичних та клінічних даних, оцінки діагностичних та лікувальних методів, наявності діагностичного обладнання та технічного забезпечення хірургічного стаціонару дозволяє удосконалити ранню діагностику ГМІ, що сприяє зниженню частоти ускладнень та рівня летальності у даної категорії хворих загалом на 10 %.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 15 Спосіб ранньої діагностики і лікування гострої мезентеріальної ішемії, що включає проведення ангіографії, який **відрізняється** тим, що додатково досліджуються наступні найінформативніші показники:
- наявність серцевої патології чи стеничних захворювань судин (коефіцієнт кореляції) ( $r=0,64$ ;  $p<0,001$ );
  - фібриляція передсердь ( $r=0,72$ ;  $p<0,001$ );
  - 20 - інтенсивний абдомінальний біль ( $r=0,53$ ;  $p<0,05$ );
  - вік більше 60 років ( $r=0,58$ ;  $p<0,05$ );
  - нудота, блювота (є чи немає);
  - лейкоцитоз в крові (є чи немає),
  - 25 і при наявності позитивних ознак перитоніту з урахуванням вищезазначених симптомів таким пацієнтам виконують термінову лапаротомію з резекцією кишки та наступною програмованою релапаротомією за необхідності.

---

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

---

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

---

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