



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **80335** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A61B 17/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 13378	(72) Винахідник(и): Костирной Олександр Васильович (UA), Трофимов Петро Сергійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 23.11.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.05.2013	(73) Власник(и): Костирной Олександр Васильович, вул. 60 років Жовтня, 24, м. Сімферополь, 95000 (UA), Трофимов Петро Сергійович, вул. 60 років Жовтня, 30, м. Сімферополь, 95000 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.05.2013, Бюл.№ 10	(74) Представник: Костирной Олександр Васильович

(54) СПОСІБ МОНІТОРИНГУ ДИНАМІКИ СТАНУ КИШКОВОЇ ТРУБКИ Й КОРЕКЦІЇ ЇЇ МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ

(57) Реферат:

Спосіб моніторингу динаміки стану кишкової трубки й корекції її мікроциркуляції, що включає рентгенологічну реєстрацію стану кишечника, причому з метою моніторингу динаміки стану кишечника й з метою медикаментозної корекції порушень мікроциркуляції, установлюються рентгеноконтрастні мітки на тонкій й товстій кишці з наступною математичною обробкою ступеня дилатації й медикаментозним впливом, спрямованим на поліпшення мікроциркуляції й стимуляції кишкової трубки.

UA 80335 U

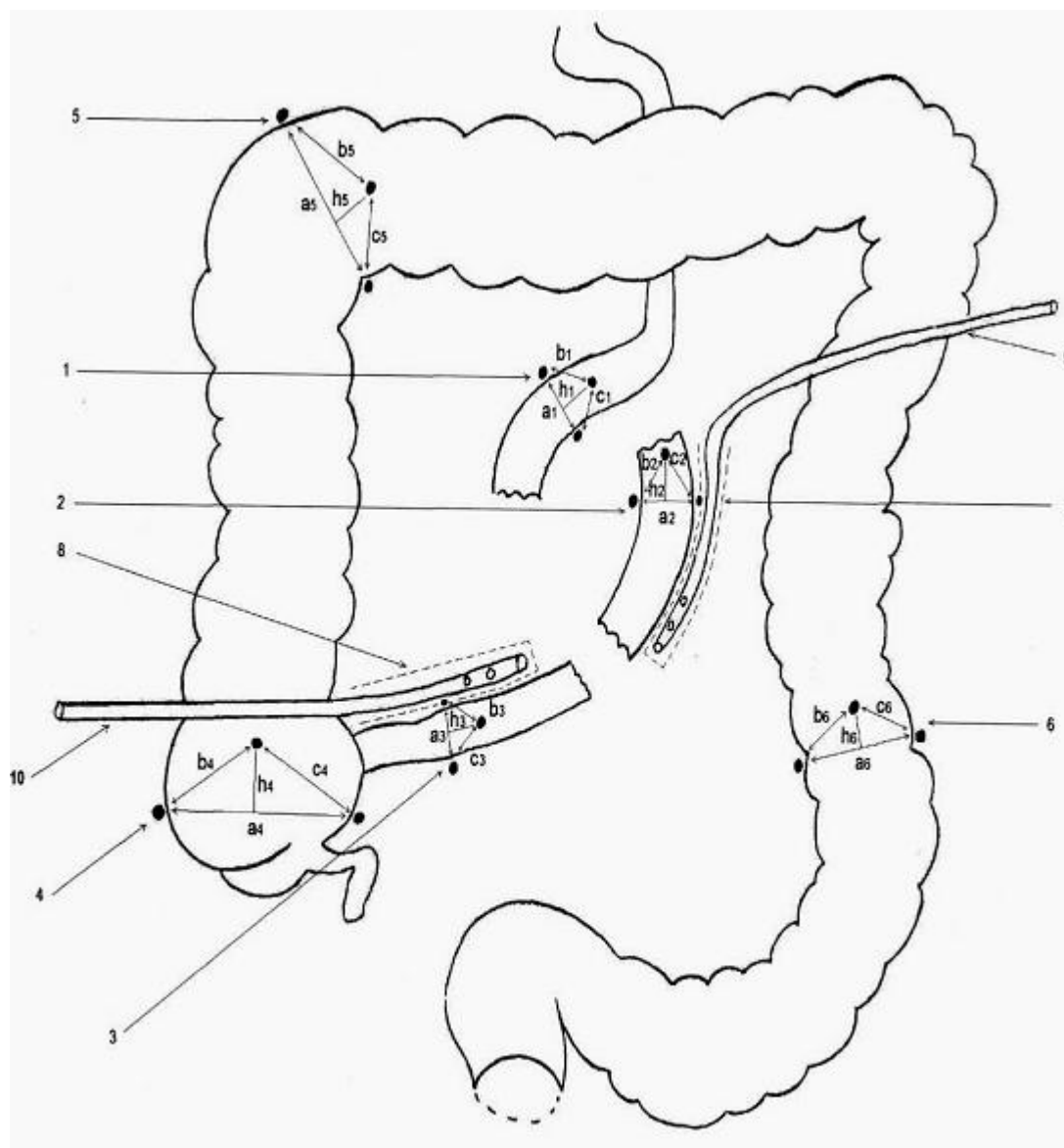


Fig. 1

Корисна модель належить до медицини, а саме, до хірургії, й може бути використана для поліпшення результатів хірургічного лікування захворювань органів черевної порожнини шляхом оптимізації моніторингу стану кишечника й корекції його мікроциркуляції з одночасним медикаментозним впливом, спрямованим на стимуляцію моторики кишкової трубки при явищах парезу шлунково-кишкового тракту.

Гостра кишкова непрохідність є серйозним захворюванням, при якому локальні фізикальні ознаки на початковій стадії відсутні (за винятком странгуляційної форми). Клінічні прояви кишкової непрохідності, тобто різкий біль, відрижка, нудота, блювота, метеоризм, колапс, відносно пізно складаються в досить типовий симптомокомплекс. Ця обставина в ряді випадків служить причиною затримки оперативного втручання й невдалого результату, тому своєчасне виявлення гострої кишкової непрохідності надзвичайно важливо [1, 4, 5]. Однак диференціальна діагностика механічної й динамічної непрохідності досить часто представляє серйозні труднощі. Крім того, остання по клінічній картині нерідко має подібність до обтураційної непрохідності: біль, здуття живота, затримка випорожнення й відходження газів [1, 2].

Провідна роль у розпізнаванні гострої кишкової непрохідності належить рентгенологічному методу. Як правило, при цьому проводиться оглядова рентгенографія черевної порожнини, контрастне дослідження, зокрема пероральний прийом барієвої суспензії з метою дослідження її пасажу по кишечнику, іригоскопія. Але, не зважаючи на існуючі методи, питання ранньої диференціальної діагностики динамічної й механічної кишкової непрохідності залишається актуальним [2, 3].

Найбільш близьким до запропонованого є метод топометричної діагностики спайкової тонкокишкової непрохідності (авторське свідоцтво № 32057.-2010), котрий полягає в тому, що хворому в післяопераційному періоді перорально дають рентгенконтрастні таблетки, що не розсмоктуються, з наступним рентгенологічним моніторингом через певні проміжки часу для диференціальної діагностики механічної й паралітичної кишкової непрохідності.

Ознаками, що збігаються з істотними ознаками існуючого способу, є наявність рентгеноконтрастних міток і метод контролю - рентгенографічний.

Недоліками відомого методу є: недостатня кількість і локалізація рентгеноконтрастних міток, що не дозволяє провести диференціальну діагностику між парезом кишечника й кишковою непрохідністю механічного ґенезу, а також оцінити стан мікроциркуляції в кишквій стінці.

В основу корисної моделі поставлена задача шляхом удосконалення відомого методу досягти підвищення точності, інформативності дослідження й поліпшення терапевтичного ефекту від препаратів, котрі вводять, що дозволить поліпшити результати діагностики, диференціювання й лікування динамічної й механічної кишкової непрохідності в ранньому післяопераційному періоді.

Поставлена задача вирішується шляхом встановлення рентгеноконтрастних міток у п'ятьох відділах шлунково-кишкового тракту, а саме: дванадцятипала, порожня кишка на рівні зв'язки Трейца, здухвинна кишка біля ілеоцекального кута, купол сліпої кишки, печінковий кут і ректосигмоїдний відділ товстого кишечника. Мітки встановлюються в трьох точках по окружності кишкової трубки, що надалі дає змогу зробити розрахунок математичним шляхом діаметра кишечника по всій довжині. Отримані результати дозволяють вчасно визначити ступінь і довжину дилатації кишечника, по яких можливо проводити диференціювання між механічною й динамічною кишковою непрохідністю, а саме: у випадку збільшення діаметра кишки на всьому протязі, можна говорити про парез, що не вимагає оперативного втручання й піддається медикаментозній корекції шляхом введення лікарських препаратів через мікроіригатори, що встановлені вздовж мезентеріального краю тонкої кишки, а у випадку дилатації на обмеженій ділянці, можна говорити про механічну природу кишкової непрохідності й, відповідно, про оперативне лікування, як єдине можливе в даній ситуації.

Спосіб полягає у наступному.

Під час оперативного втручання на органах черевної порожнини встановлюються рентгеноконтрастні мітки в п'ятьох відділах шлунково-кишкового тракту, а саме: дванадцятипала кишка - мітка 1, порожня кишка на рівні зв'язки Трейца - мітка 2, здухвинна кишка біля ілеоцекального кута - мітка 3, купол сліпої кишки - мітка 4, печінковий кут і ректосигмоїдний відділ товстого кишечника - мітки 5 й 6.

Мітки встановлюються в трьох точках по окружності кишкової трубки, що надалі дає змогу зробити розрахунок математичним шляхом діаметра кишкової трубки по всій довжині. Отримані результати дозволяють вчасно визначити ступінь і довжину дилатації кишечника, по яких можливо проводити диференціювання між механічною й динамічною кишковою непрохідністю, а саме: у випадку збільшення діаметра кишки на всій довжині, можна говорити про парез, що звичайно ж, не вимагає оперативного втручання й піддається медикаментозному впливу, а у

випадку дилатації на обмеженій ділянці, можна говорити про механічну природу кишкової непрохідності й, відповідно, про оперативне лікування, як єдине можливе в даній ситуації.

На рисунку представлене розміщення рентгеноконтрастних міток і мікроіригаторів, де 1 - мітка дванадцятипалої кишки, 2 - мітка порожньої кишки, 3 - мітка здухвинної кишки, 4 - мітка ілеоцекального кута, 5 - мітка печінкового кута, 6 - мітка ректосигмоїдного кута, 7 - канал від зв'язки Трейца, 8 - канал ілеоцекального кута, 9 - трубчастий дренаж каналу в області зв'язки Трейца, 10 - трубчастий дренаж каналу в області ілеоцекального кута.

Оцінка діаметра кишкової трубки розраховується по запропонованій математичній формулі:

$$D=2((a*b*c^*)/4*0,5*a*h),$$

де D - діаметр окружності,

a - основа трикутника

b й c - сторони трикутника,

h - висота трикутника.

З метою медикаментозної корекції порушеної мікроциркуляції кишкової стінки формується два тунелі: 7 - від зв'язки Трейца й 8 - у ілеоцекальному куті, довжиною 20 см по мезентеріальному краю кишечника, в які встановлюються мікроіригатори 9 й 10.

Приклад конкретного виконання. Хворий А., 37 років, госпіталізований у хірургічне відділення 7-ї міської лікарні міста Сімферополь 09.07.12 з приводу перфоративної виразки шлунка, розповсюдженого перитоніту. В екстреному порядку виконано оперативне втручання: резекція виразки по Джадду, проксимальна ваготомія, санація і дренивання черевної порожнини. Також, під час операції були встановлені рентгеноконтрастні мітки і мікроіригатори за запропонованим методом. Впродовж перших двох діб спостерігались явища парезу кишечника, котрі проявлялись наступними ознаками: помірне здуття живота, поодинокі перистальтичні шуми малої інтенсивності і через великі проміжки часу, що становили більше 20-25 хвилин, об'єм шлункового вмісту, що відкачувався через зонд, становив 700-1200 мл на добу внаслідок відсутності пасажу по шлунково-кишковому тракту. На третю добу стан хворого погіршився, що проявлялось збільшенням об'єму живота, шлункового вмісту, відсутністю перистальтичних шумів, відходження газів і випорожнення. Медикаментозна стимуляція перистальтики шляхом призначення прозерину не мала належного ефекту. Запідозрено стійкий парез шлунково-кишкового тракту. З ціллю виключення механічної природи кишкової непрохідності виконана оглядова рентгенографія черевної порожнини. По рентгеноконтрастних мітках, що проявились на знімку, по наведеній формулі проведено розрахунок діаметра кишечника по всій довжині. Встановлено рівномірне його збільшення, що дало змогу думати про динамічну природу кишкової непрохідності. Назначена медикаментозна стимуляція перистальтики прозерином, мікроклізмами з гіпертонічним розчином NaCl, електростимуляція ШКТ, а через мікроіригатори вводився 0,5 % розчин новокаїну. Призначене лікування було ефективне, стан хворого покращився, з'явились ознаки відновлення моторної функції шлунково-кишкового тракту, а саме: аускультативні перистальтичні шуми, почали відходити газы, відбулося випорожнення, зменшився об'єм живота, впродовж наступної доби відбулося зменшення об'єму шлункового вмісту, що відкачувався через зонд. Завдяки запропонованому методу диференціальної діагностики механічної і динамічної кишкової непрохідності у хворого своєчасно виявлено парез шлунково-кишкового тракту і застосовано консервативне лікування, що дало позитивний ефект і дало змогу уникнути оперативного втручання.

З використанням запропонованого методу було проліковано 65 пацієнтів, що удосконалило диференційну діагностику механічної і паралітичної кишкової непрохідності, дозволило зменшити кількість післяопераційних ускладнень і покращити результати лікування хворих у післяопераційному періоді.

Розроблений спосіб моніторингу динаміки стану кишечника й корекції його мікроциркуляції технічно простий у виконанні, зручний для диференційної діагностики механічної і паралітичної кишкової непрохідності впродовж усього післяопераційного періоду, може бути застосований у будь-якому стаціонарі.

Джерела інформації:

1. Бисенков Л.Н. Неотложная хирургия груди и живота / Л.Н. Бисенков и др.; под ред. Бисенкова Л.Н. - С-Пб.: Гиппократ, 2006.-102 с.

2. Данзанов Б.С. Хирургическая тактика при obturационной толстокишечной непроходимости. / Б.С. Данзанов и др. //Актуальные вопросы колопроктологии: тез. докладов первого съезда колопроктологов России с международным участием. - Самара, 2003. - С. 219-220.

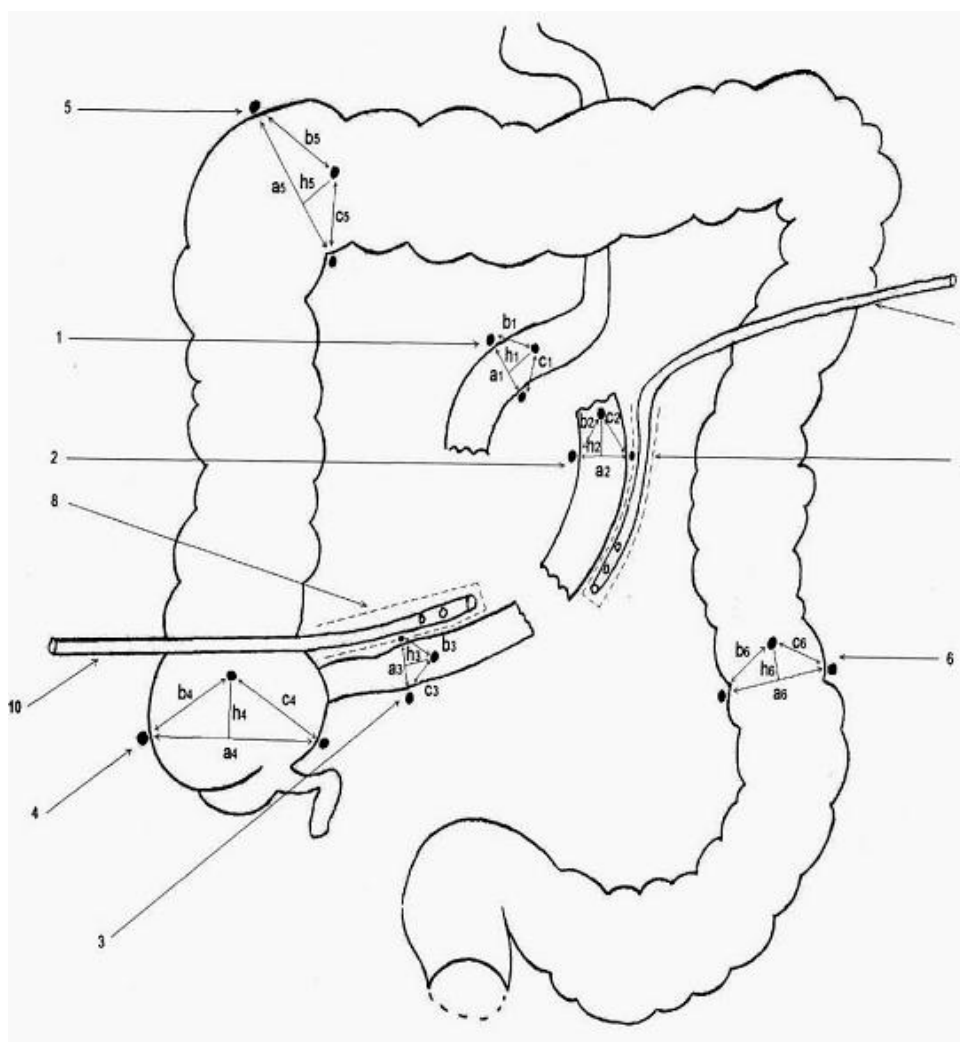
3. Курбонов К.М. Применение современных технологий для диагностики и лечения обтурационной толстокишечной непроходимости. / К.М. Курбонов // Скорая медицинская помощь.-2004. - № 3. - С. 96-97.

4. Майоров М.И. Клинические аспекты острой кишечной непроходимости: автореф. дисс.докт. мед. наук: 14.00.27 / М.И. Майоров. - М., 2003.-30 с.

5. Пугаев А.В. Обтурационная опухолевая толстокишечная непроходимость. / А.В. Пугаев, Е.Е. Ачкасов. - М.: Профиль, 2005, 223 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб моніторингу динаміки стану кишкової трубки й корекції її мікроциркуляції, що включає рентгенологічну реєстрацію стану кишечника, який **відрізняється** тим, що з метою моніторингу динаміки стану кишечника й з метою медикаментозної корекції порушень мікроциркуляції, установлюються рентгеноконтрастні мітки на тонкій й товстій кишці з наступною математичною обробкою ступеня дилатації й медикаментозним впливом, спрямованим на поліпшення мікроциркуляції й стимуляції кишкової трубки.



Фіг. 1

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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