



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 47265

(13) A

(51) 6 A61B17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄМУ РЕЗЕКЦІЇ ТОВСТОЇ КИШКИ ПРИ ЇЇ ХРОНІЧНІЙ НЕПРОХІДНОСТІ НЕПУХЛИННОГО ГЕНЕЗУ

1

2

(21) 2001096655

(22) 28 09 2001

(24) 17 06 2002

(46) 17 06 2002, Бюл. № 6, 2002 р.

(72) Кушнірук Сергій Володимирович, Рупцев
Олександр Олексійович, Мойсеєнко Анатолій
Іванович(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. О. О. БОГОМОЛЬЦЯ(57) Спосіб визначення об'єму резекції товстої
кишки при її хронічній непротікності непухлинного
генезу, що передбачає рентгеноконтроль за
пасажем контрасту по товстій кишці, який
відрізняється тим, що в процесі
рентгеноконтролю отримують іригограми в фазі
тугого наповнення та в фазі випорожнення товстої
кишки, будують іригокартограми, за якимивизначають площу діаметрального перерізу
товстої кишки в цих фазах та розраховують
коефіцієнт функціонального стану товстої кишки за
формулою

$$K = S_{\text{туго наповн}} / S_{\text{випорожн}}$$

де $S_{\text{туго наповн}}$ - площа товстої кишки в фазі тугого
наповнення контрастом, $S_{\text{випорожн}}$ - площа товстої кишки в фазі
випорожнення,і в залежності від отриманого числового значення
коефіцієнта визначають об'єм резекції, а саме $K=1,2-1,5$ - показаною є колектомія, $K=1,6-1,7$ - субтотальна колектомія, $K=1,8-2,5$ - лівобічна (правобічна) геміколектомія
при збереженні функції правих (лівих) відділів
товстої кишки, $K=2,6$ та вище - оперативне лікування не показано

Вінахід відноситься до медицини, зокрема -
до хірургії, і може бути використаний для
визначення об'єму резекції товстої кишки (ТК) при
її хронічній непротікності непухлинного генезу,
тобто зумовленій доліхоколон, хронічними
декомпенсованими колостазами, хворобою
Гіршпрунга, дивертикулярною хворобою,
вторинним пілопангіозом, судинно-асоційованими
кишковими дисфункціями і т.п.

Не існує єдиного стандартизованого способу
для визначення об'єму резекції ТК. На даний час
пріоритетними в цій галузі залишаються
рентгенологічні методи діагностики [1]. Але
переважна більшість існуючих методик не
забезпечує точного встановлення меж
дисфункціонального відділу ТК, що зумовлює
непротікність, резекція якого дозволила б
провести радикальне хірургічне лікування даної
патології. Відсутні також методики
рентгенодіагностики, які б давали можливість
провести по сегментну оцінку функції ТК.
Недостатність сучасних способів
передопераційної діагностики зумовлює низьку
точність визначення меж дисфункціонального
сегменту ТК і, як результат, призводить до

виконання великих за об'ємом резекцій з
видаленням майже всієї ТК без врахування її
функціонального стану [2]. Це одна з причин
тривалої та малоефективної соціальної і трудової
реабілітації хворих, а часто, і рецидиву
захворювання.

Так, відомий спосіб визначення об'єму резекції
ТК при її хронічній непротікності непухлинного
генезу за допомогою іригограм при тугому
заповненні контрастом за П. А. Романовим [3].
Іриграму встановлюють на негатоскоп
Курвіметром КУ-А вимірюють довжину та діаметр
кожного відділу ТК. Довжина ТК вимірюється
вздовж її осі з ретельним дотриманням всіх її
контурів. Отримані показники порівнюють з
середніми табличними показниками норми за
даними автора, враховуючи конституційний тип
обстежуваного. З допомогою цього способу можна
оцінити лише анатомічні параметри окремих
сегментів ТК. Недоліком описаного способу є
неможливість точного визначення меж
дисфункціонального сегменту ТК, через
неврахування її тономоторної функції.

Основним способом визначення об'єму
резекції ТК при її хронічній непротікності не

(19) UA (11) 47265 (13) A

пухлинного генезу на сьогодні вважають рентгеноконтроль за пасажом контрасту по кишечнику, зокрема по товстій кишці [4]. Обстежуваний випиває суспензію сірчанокислового барію, після чого через 72 години проводять рентгенографію. Вважають, що у фізично здорових людей через 72 год проходить повна евакуація контрасту з кишечнику. За результатами дослідження автор виділяє два типи колостазів: проктогенний (термінальний) та кологенний. При кологенних колостазах евакуація контрасту починається в середньому через 85 год, а контрастна маса рівномірно розподіляється по всій ТК. При термінальних колостазах евакуація контрасту починається через 98 год з затримкою його у вигляді компактної маси в сигмовидній та прямій кишках. Виходячи з цих даних, планують об'єм резекції. Даний спосіб дозволяє оцінити пропульсивну функцію ТК, дає можливість визначити, який відділ ТК зумовлює непрохідність: ободова кишка чи ректосигмоїдний відділ, що є основою для визначення об'єму резекції. Цей спосіб і прийнято за прототип. Але він має ряд суттєвих недоліків. З його допомогою можна лише встановити, який відділ ТК зумовлює непрохідність: ободова кишка (кологенний колостаз) чи ректосигмоїдний відділ (термінальний колостаз), без точного визначення його меж. Неможливість точного визначення меж дисфункціонального відділу ТК обумовлює виконання "в сліпу" великих за об'ємом резекцій без врахування функціонального стану ділянки, що підлягає видаленню. Такий підхід до визначення об'єму резекції спричиняє низьку ефективність соціальної та трудової реабілітації хворих та значну частоту післяопераційних рецидивів захворювання.

Задачею винаходу, що заявляється, є об'єктивізація визначення об'єму резекції товстої кишки при її хронічній непрохідності не пухлинного генезу за рахунок точної оцінки скоротливої здатності ТК, як в цілому, так і окремих її сегментів.

Технічний результат від впровадження винаходу полягає у більш точному визначенні об'єму резекції ТК в межах дисфункціонального сегменту, який обумовлює непрохідність, досягненні в процесі оперативного лікування максимального органозбереження та зниженні відсотка рецидивів захворювання.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі визначення об'єму резекції товстої кишки при її хронічній непрохідності не пухлинного генезу, що передбачає рентгеноконтроль за пасажом контрасту по товстій кишці, згідно винаходу, в процесі рентгеноконтролю отримують іригограми в фазі тугого наповнення та в фазі випорожнення товстої кишки, будують іригокартограми, за якими визначають площу діаметрального перерізу товстої кишки в цих фазах та розраховують коефіцієнт функціонального стану товстої кишки за формулою $K = S_{\text{туго наповн}} / S_{\text{випорожн}}$, де $S_{\text{туго наповн}}$ - площа товстої кишки в фазі тугого наповнення контрастом, $S_{\text{випорожн}}$ - площа товстої кишки в фазі випорожнення, і в залежності від отриманого числового значення коефіцієнта визначають об'єм

резекції, а саме $K = 1,2 - 1,5$ - показаною є колектомія,

$K = 1,6 - 1,7$ - субтотальна колектомія,

$K = 1,8 - 2,5$ - лівобічна (правобічна) геміколектомія при збереженні функції правих (лівих) відділів товстої кишки, а при $K = 2,6$ та вище - оперативне лікування не показане.

Відмінними особливостями винаходу, що заявляється, є побудова іригокартограм на основі іригограм, отриманих в фазу тугого заповнення та випорожнення ТК, визначення за іригокартограмами площі діаметрального перерізу ТК в цих фазах та розрахунок на їх основі коефіцієнта функціонального стану ТК в цілому та посегментно. Даний спосіб дозволяє об'єктивно оцінити скоротливу функцію ТК та, на основі числового значення коефіцієнта, точно визначити межі дисфункціонального сегменту ТК для наступної його резекції. На відміну від прототипу, спосіб дає можливість точно діагностувати характер колостазу - термінальний чи кологенний. Якщо колостаз кологенний, то є можливість встановити, за рахунок якого сегменту ТК він переважно формується. Це дозволяє виконати органозберігаючу резекцію ТК замість субтотальної колектомії. Спосіб, що заявляється, на відміну від відомих методів рентгенодіагностики, забезпечує визначення ступеня декомпенсації сегментів ТК. За літературними даними такий спосіб визначення об'єму резекції ТК при її хронічній непрохідності невідомий.

Спосіб пояснюється рисунками, на яких представлено:

На Фіг 1 - іригограма в фазі тугого заповнення товстої кишки.

На Фіг 2 - іригограма в фазі випорожнення товстої кишки.

Спосіб здійснюється наступним чином. Виконують ретроградне контрастування ТК суспензією сірчанокислового барію з подальшим проведенням іригографії в фазі тугого наповнення і випорожнення ТК. При цьому строго враховується об'єм введенного в товсту кишку контрасту. Отримані іригограми встановлюють на негатоскоп, таким чином будують іригокартограму. По іригокартограмі визначають спочатку площу ТК при тугому заповненні контрастом ($S_{\text{туго наповн}}$), а потім площу після її випорожнення ($S_{\text{випорожн}}$) шляхом підрахунку кв. см, обмежених контурами ТК в відповідній фазі дослідження. При проведенні розрахунків керуються тим, що ТК - порожнистий орган, котрий може бути схематично представлений в вигляді циліндра. На іригограмі маємо його переріз по діаметральній площині. При діленні площі ТК в фазі тугого наповнення ($S_{\text{туго наповн}}$) на площу в фазі випорожнення ($S_{\text{випорожн}}$) з отримують коефіцієнт функціонального стану, який відображає скоротливу здатність ТК.

Коефіцієнт функціонального стану (К) товстої кишки розраховується за формулою $K = S_{\text{туго наповн}} / S_{\text{випорожн}}$, де $S_{\text{туго наповн}}$ - площа діаметрального перерізу ТК в фазі тугого наповнення контрастом, $S_{\text{випорожн}}$ - площа діаметрального перерізу ТК в фазі випорожнення.

Числовим значенням коефіцієнта керуються при визначенні об'єму резекції товстої кишки.

При $K = 1,2 - 1,5$ показано є колектомія,
 $K = 1,6 - 1,7$ субтотальна колектомія,
 $K = 1,8 - 2,5$ - лівобічна (правобічна) геміколектомія при збереженні функції правих (лівих) відділів товстої кишки. Якщо коефіцієнт функціонального стану $K = 2,6$ і вище - оперативне втручання не показано.

Приклади клінічного застосування способу

Приклад 1. Хвора Г., 49 років, історія хвороби №509, поступила в хірургічне відділення №2 МКЛ №4 м. Києва зі скаргами на постійні закрепи, відсутність самостійної дефекації, здуття живота, болі на висоті закрепи. Хворі протягом 27 років неодноразово проводилось консервативне лікування без відчутного ефекту. Дефекація тільки за допомогою клізми 1 - 2 рази на тиждень. Починаючи з 45 років проводилось консервативне лікування без відчутного ефекту. Дефекація тільки за допомогою клізми 1 - 2 рази на тиждень. Починаючи з 45-річного віку прийом великих доз послаблюючих та клізми до відчутного полегшення не призводять.

Обстежена клінічне, ендоскопічне і рентгенологічне. По іригограмах складено іригокартограми (Фіг 1, Фіг 2), згідно яких

площа кишки при тугому заповненні - 567 кв см

площа кишки після випорожнення - 375 кв см

$K = 1,51$

розрахункова довжина кишки - 189, 2 см

Хворій поставлено діагноз: допіхоколон з гіпопропульсивною функцією товстої кишки. Хворій виконано субтотальну колектомію з формуванням колоректального анастомозу за Тернболом. Оплянута через 6 місяців після операції. Стан задовільний. Дефекація самостійна 1 - 3 рази на добу. Через 5 місяців приступила до роботи за спеціальністю.

Приклад 2. Хворий М., 52 роки, історія хвороби №1334, поступив зі скаргами на стійкі закрепи протягом 10 - 12 днів, відсутність самостійної дефекації без клізми та послаблюючих. Хворі 3 роки. Три роки тому виконана геморoidектомія, після якої розвинувся рубцевий стеноз анального каналу. Через 1 рік проведена пластика анального каналу, але копростаз не ліквідовано. Обстежений клінічне, ендоскопічне, рентгенологічне. По іригограмах побудовані іригокартограми.

площа товстої кишки при тугому заповненні - 575 кв см

площа кишки після спорожнення - 297 кв см

$K = 1,95$

розрахункова довжина кишки 177 см

Хворому поставлено діагноз: допіхоколон з гіпопропульсивною функцією лівої половини ободової та прямої кишки. Хворому виконана лівобічна геміколектомія з формуванням колоректального спів'єства за Соаве. Оплянутий через 6 місяців після операції. Загальний стан задовільний, набрав в вазі 10 кг, дефекація

самостійно 1 раз на добу. Через 4 місяці приступив до роботи за спеціальністю.

Приклад 3. Хвора Н., 15 років, історія хвороби №859, поступила зі скаргами на болі в животі, здуття живота, затримку дефекації до 2 - 3 днів. Хворі з 10-річного віку. Обстежена клінічне, ендоскопічне, рентгенологічне. За даними іригокартограм

площа товстої кишки при тугому заповненні - 680 кв см

площа кишки після спорожнення - 247 кв см

$K = 2,75$

розрахункова довжина кишки 143 см

Хворій поставлено діагноз: синдром подразненої товстої кишки. Оперативне лікування не показано. Призначена консервативна терапія. Оплянута через 6 місяців - загальний стан задовільний, скарги відсутні, дефекація нормалізована.

Спосіб, що заявляється, був використаний в процесі передопераційного обстеження у 32 хворих в хірургічному відділенні №2 МКЛ №4 м. Києва в період з 1989 по 2000 роки. У віддаленому пост-операційному періоді рецидиви захворювання у хворих даної групи не спостерігались. Після субтотальної колектомії з попереднім обстеженням хворих за способом-прототипом рецидиви спостерігались у 7,6% випадків [4]. За літературними даними цей показник коливається в межах від 0,9 до 40%. Статистична обробка результатів клінічного застосування способу з використанням критерію Ст'юдента доводить статистичне достовірне зниження відсотку рецидивів захворювання у віддаленому пост-операційному періоді в порівнянні з прототипом ($p < 0,05$). Досвід клінічного застосування способу, що заявляється, підтверджує його високу точність у визначенні об'єму резекції ТК при її хронічній непрохідності не пухлинного генезу, яка досягається за рахунок об'єктивізації оцінки скоротливої функції ТК в цілому та посегментно. За рахунок цього точно визначаються межі гіпопропульсивного сегменту ТК, що дозволяє обмежитись резекцією тільки цього сегменту. Застосування способу робить можливим виконання органозберігаючих резекцій ТК, що підвищує ефективність соціальної та трудової реабілітації хворих.

Список використаної літератури

1. Линденбратен Л. Д. Рентгенология и радиология М. Медицина 1995г, С 56 - 58
2. Радолицкий С. Е. Диагностика и хирургическое лечение терминальных колостазов. Дисс. канд. мед. наук. Киев, 1989г, С 2 - 4
3. Романов П. А. Клиническая анатомия вариантов и аномалий толстой кишки М. Медицина 1987г, С 81 - 115
4. Яремчук А. Я. Хирургическое лечение хронических колостазов. Дисс. докт. мед. наук. Киев, 1990г, С 17 - 27

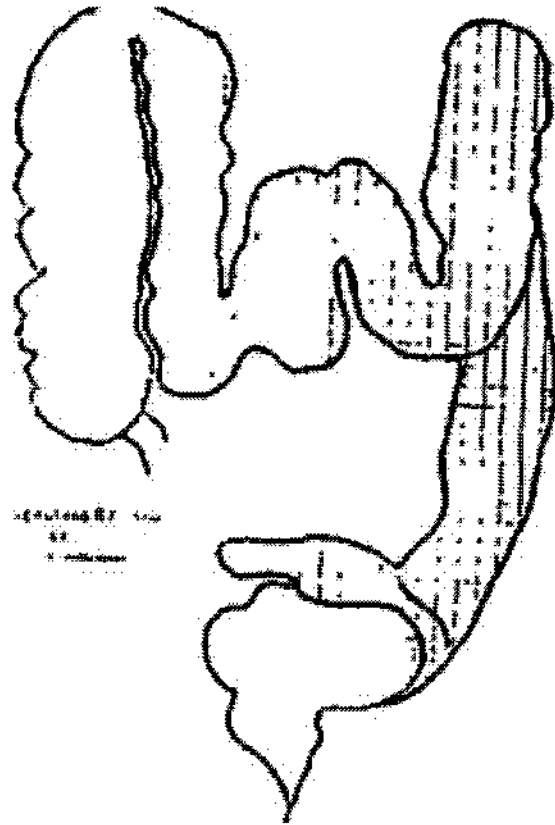


Fig. 1

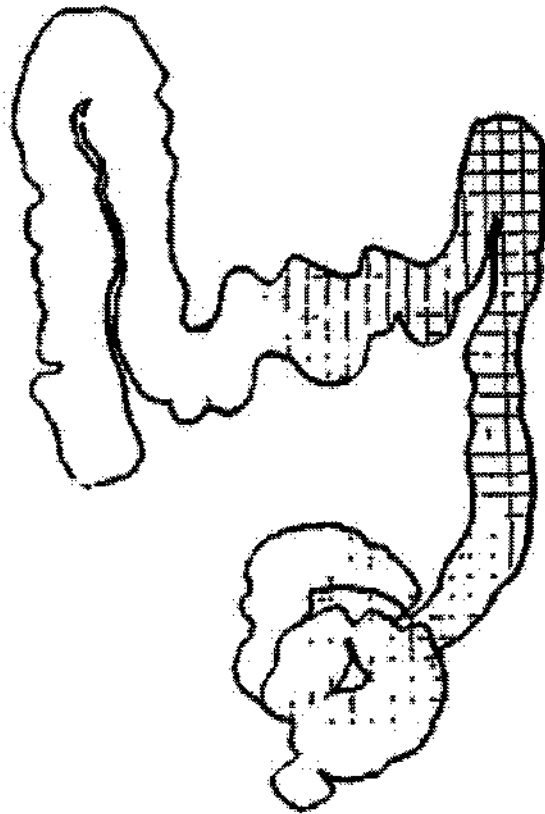


Fig. 2

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
(044) 216 – 32 – 71