



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **101160** (13) **U**  
(51) МПК (2015.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 18/04** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2015 02737</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Андрусенко Олександр Миколайович (UA),</b> <b>Іванчов Павло Васильович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>26.03.2015</b>	
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.08.2015</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ</b> <b>УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ,</b> бул. Т. Шевченка, 13, м. Київ-4, 01601 (UA)
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.08.2015, Бюл.№ 16</b>	

**(54) СПОСІБ РЕЗЕКЦІЇ ПОПЕРЕЧНО-ОБОДОВОЇ КИШКИ ПРИ ГОСТРОКРОВОТОЧИВОМУ РАКУ**

**(57) Реферат:**

Спосіб резекції поперечно-ободової кишки при гострокровоточивому раку включає проведення етапів мобілізації поперечно-ободової кишки та виконання лімфодисекції. Всі етапи мобілізації поперечно-ободової кишки виконують зварювальним височастотним електрокоагулятором ЕКВЗ-300 ПАТОНМЕД з використанням спеціалізованого біполярного електрохірургічного інструментарію, при цьому тканинний масив стискають за допомогою електродів зварювального інструмента і вмикають джерело зварювального височастотного струму; після повного виконання циклу програми управління процесом зварювання і відключення енергії захоплену тканину звільняють, тканини безкровно розсікають.

UA 101160 U



Корисна модель, що заявляється, належить до медицини, а саме до хірургії і може бути використана при лікуванні хворих на гострокровоточивий рак поперечно-ободової кишки.

Сучасний етап розвитку хірургії характеризується розвитком та впровадженням у практику новітніх технологій, що особливо актуально у хірургічному лікуванні онкологічної патології.

Хірургічне лікування гострокровоточивих колоректальних карцином на сьогоднішній день є актуальним питанням не тільки в Україні, а і у всьому світі. В структурі захворюваності на злоякісні новоутворення колоректальний рак займає: в Японії - 1-е місце (16,0 %), в Об'єднаній Європі - 2-е місце (13,1 %), в Великій Британії - 3-е місце (12,4 %), в США - 4-е місце (8,4 %), в Південно-Східній Азії - 4-е місце (7,2 %), в Африці - 5-е місце (4,9 %). Визначається загальна тенденція до щорічного збільшення питомої ваги гостроускладненого колоректального раку, особливо за рахунок розвитку важких кишкових кровотеч.

Найбільш поширеною та водночас виправданою радикальною операцією при злоякісних пухлинних ураженнях середньої третини поперечно-ободової кишки є резекція поперечно-ободової кишки, яка належить до складних і травматичних оперативних втручань, що виконуються висококваліфікованими хірургами з відповідною технічною підготовкою. Виконання резекції поперечно-ободової кишки на висоті гострої кишкової кровотечі та на висоті рецидивної кровотечі супроводжується високою післяопераційною летальністю, розвитком ускладнень та низкою функціональних розладів. Тому, основним завданням, що стоїть перед хірургами, є покращення результатів хірургічного лікування гострокровоточивих злоякісних колоректальних пухлин. Шляхи реалізації поставленого завдання полягають у спрощенні техніки проведення мобілізації поперечно-ободової кишки з виконанням лімфодисекції, скороченні часу проведення операції, зменшенні інтраопераційної крововтрати (1, 2, 3).

Відомий спосіб мобілізації поперечно-ободової кишки при виконанні резекції поперечно-ободової кишки, який був узятий нами за найближчий аналог [4]. Спосіб полягає в тому, що після проведення ревізії черевної порожнини і визначення об'єму лімфодисекції, резекція поперечно-ободової кишки здійснюється єдиним блоком з великим сальником, брижею і метастатично ураженими регіонарними лімфовузлами, згідно з визначеним об'ємом лімфодисекції.

Операція проводиться з дотриманням послідовності проведення етапів мобілізації та лімфодисекції:

1. Пересічення живлячих судин. Пересікають очеревину, починаючи від стінки ободової кишки дистальніше печінкового згину в напрямку кореня брижі і далі до проксимальної межі селезінкового згину. Пересікають між затискачами і перев'язують серединно-ободову артерію в місці відходження від верхньої брижової артерії. Пересікають між затискачами і перев'язують серединно-ободову вену в місці впадання в верхню брижову вену. Пересікають між затискачами і перев'язують артерію печінкового згину та міжбрижову артерію; пересікають між затискачами і перев'язують одностійменні вени.

2. Мобілізація великого сальника та шлунково-ободової зв'язки. Пересікають між затискачами і перев'язують шлунково-ободову зв'язку вздовж великої кривини шлунка так, щоб шлунково-сальникові артерії з оточуючою клітковиною увійшли до тканин, що видаляються. Пересікають між затискачами і перев'язують печінково-ободову та селезінково-ободову зв'язки, великий сальник видаляється повністю.

3. Пересічення поперечно-ободової кишки. Скелетизують шляхом накладання затискачів, пересічення та перев'язування судин поперечно-ободову кишку в вибраних місцях, пересікають кишку на затискачах, обгортають салфеткою з антисептиком. Поперечно-ободова кишка, її брижа та великий сальник видаляються єдиним блоком.

4. Лімфодисекція. Виконують лімфодисекцію вздовж верхньої брижової артерії та вени, аорти, підпілоричних лімфовузлів та лімфовузлів воріт селезінки.

Спосіб, вибраний за найближчий аналог, має недоліки:

1. Складність техніки його виконання.

2. Для проведення мобілізації поперечно-ободової кишки необхідно затратити багато часу.

3. Проведення мобілізації поперечно-ободової кишки з лімфодисекцією супроводжується крововтратою.

В основу корисної моделі поставлена задача спрощення техніки і скорочення часу проведення мобілізації поперечно-ободової кишки та лімфодисекції при виконанні резекції поперечно-ободової кишки з повною відсутністю чи мінімізацією крововтрати.

Технічний результат при здійсненні забезпечує скорочення часу виконання запропонованого способу операції з повною відсутністю чи мінімізацією крововтрати та покращення безпосередніх результатів хірургічного лікування хворих з гострокровоточивим раком поперечно-ободової кишки.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб включає проведення етапів мобілізації поперечно-ободової кишки та виконання лімфодисекції, в якому згідно з корисною моделлю всі етапи мобілізації виконують зварювальним електрокоагулятором ЕКВЗ-300 ПАТОНМЕД з використанням спеціалізованого біполярного електрохірургічного інструментарію, при цьому

тканинний масив стискають за допомогою електродів зварювального інструмента і вмикають джерело зварювального височастотного струму; після повного виконання циклу програми управління процесом зварювання і відключення енергії захоплену тканину звільняють, тканини безкровно розсікають.

Спосіб здійснюють таким чином. Всі етапи мобілізації поперечно-ободової кишки при виконанні резекції поперечно-ободової кишки, скелетизацію та пересічення поперечно-ободової кишки, пересічення живлячих судин та лімфодисекцію зон метастазування проводять зварювальним височастотним електрокоагулятором ЕКВЗ-300 ПАТОНМЕД (Свідоцтво про Державну реєстрацію № 11074/2011), з використанням спеціалізованого біполярного електрохірургічного інструментарію. В основі ВЧ-електрозварювальної технології є нагрівання тканин модульованим електричним струмом високої частоти, що спричиняє денатурацію

тканинних білків і структурне з'єднання молекул у ділянці контакту тканин з біполярним електродом під дією електротермомеханічного впливу. При проведенні методу тканинний масив стискають за допомогою електродів зварювального інструмента і вмикають джерело зварювального височастотного струму. Після повного виконання циклу програми управління процесом зварювання і відключення енергії, захоплену тканину звільняють. Процес зварювання та експозицію пропускання височастотного струму встановлюють автоматичною системою управління, що діє на основі зворотних зв'язків. Після завершення процесу ВЧ-електрозварювання, тканини безкровно розсікають, без накладання на них затискачів, зшиваючих апаратів, перев'язки та прошивання судин.

Спосіб має переваги:

1. Спрощення техніки проведення мобілізації поперечно-ободової кишки при виконанні резекції поперечно-ободової кишки.
2. Суттєве скорочення часу операції.
3. Значне зменшення інтраопераційної крововтрати (операції проводяться на "сухому" операційному полі).
4. Досягається мінімальна травматизація тканин, відсічення тканин вздовж судин здійснюється безкровно та без пошкодження стінок судин.
5. Висока абластичність оперативного втручання.
6. Скорочення термінів відновлювального періоду після операції.

Приклади конкретних виконань.

Приклад 1:

Хвора К.Г.Д., 62 років, госпіталізована ургентно 01.09.2013 р., у зв'язку з ознаками кишкової кровотечі та часткової кишкової непрохідності. Після проведення фіброколоноскопії у хворої виявлено ендоефітну стенозуючу пухлину поперечно-ободової кишки з стигматами кровотечі у вигляді великої тромбованої судини в кратері ракової виразки. Кровотеча зупинена, хвора клінічно, лабораторно та інструментально обстежена. Встановлено діагноз: Рак поперечно-ободової кишки T4AN1BM0, ст. IIIB, кл. гр. II, кишкова кровотеча середнього ступеня, часткова кишкова непрохідність. З метою передопераційної підготовки хворий проведена інфузійна поповнююча терапія, компенсована крововтрата. У ранньому відстроченому періоді 07.09.2013 р. виконана операція: резекція поперечно-ободової кишки. Мобілізація поперечно-ободової кишки проведена зварювальним височастотним електрокоагулятором ЕКВЗ-300 ПАТОНМЕД. Тривалість операції 2 год. 10 хв. Інтраопераційна крововтрата близько 40-50 мл. Післяопераційний період протікав гладко, без розвитку ускладнень. У задовільному стані 21.09.2013 р. хвора виписана під нагляд онколога за місцем проживання.

Приклад 2:

Хворий І.А.Г., 54 років, госпіталізований 16.08.2013 р. з клінікою кишкової кровотечі. Клінічно, лабораторно та інструментально обстежений. Після проведення фіброколоноскопії у хворого виявлено ендоефітну пухлину поперечно-ободової кишки з стигматами кровотечі у вигляді великої тромбованої судини в кратері ракової виразки. Встановлено діагноз: Рак поперечно-ободової кишки T4BN0M0, ст. IIC, кл. гр. II, кишкова кровотеча помірного ступеня. Операція проведена у ранньому відстроченому періоді (21.08.2013 р.): резекція поперечно-ободової кишки. Мобілізація поперечно-ободової кишки проведена зварювальним височастотним електрокоагулятором ЕКВЗ-300 ПАТОНМЕД. Тривалість операції 2 год. 05 хв. Інтраопераційна крововтрата близько 40-50 мл. Післяопераційний період протікав гладко, без розвитку

ускладнень. У задовільному стані 05.09.2013 р. хворий виписаний під нагляд онколога за місцем проживання.

Спосіб, що заявляється, був апробований у Київському міському центрі по наданню допомоги хворим із гострими шлунково-кишковими кровотечами, що діє на базі КМКЛ №12, і показав себе як ефективний метод виконання резекції поперечно-ободової кишки з приводу гострокровоточивого раку поперечно-ободової кишки.

Джерела інформації:

1. Золлингер Р. Атлас хирургических операций / Р. Золлингер, Р. Золлингер. - М.: Доктор и К, 2002. - 426 с.
2. Итала Э. Атлас абдоминальной хирургии, том 3 / Э. Итала. - М.: Медицинская литература, 2008. - 445 с.
3. Литтманн И. Оперативная хирургия / И. Литтманн. - Будапешт: Издательство Академии Наук Венгрии, 1985. - 1176 с.
4. Шалимов А.А. Атлас операций на органах пищеварения, том 1 / А.А. Шалимов, А.П. Радзиховский. - К.: Наукова думка, 2003. - 340 с.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб резекції поперечно-ободової кишки при гострокровоточивому раку, що включає проведення етапів мобілізації поперечно-ободової кишки та виконання лімфодисекції, який **відрізняється** тим, що всі етапи мобілізації поперечно-ободової кишки виконують зварювальним височастотним електрокоагулятором ЕКВЗ-300 ПАТОНМЕД з використанням спеціалізованого біполярного електрохірургічного інструментарію, при цьому тканинний масив стискають за допомогою електродів зварювального інструмента і вмикають джерело зварювального височастотного струму; після повного виконання циклу програми управління процесом зварювання і відключення енергії захоплену тканину звільняють, тканини безкровно розсікають.

---

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

---

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

---

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