



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **110165** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
A61B 17/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 03609	(72) Винахідник(и): Красносельський Микола Вілєнович (UA), Білий Олександр Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 05.04.2016	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.09.2016	(73) Власник(и): ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РАДІОЛОГІЇ ІМ. С.П. ГРИГОР'ЄВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", вул. Пушкінська, 82, м. Харків, 61024 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.09.2016, Бюл.№ 18	

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СТРАВОХІДНО-КИШКОВОГО АНАСТОМОЗУ

(57) Реферат:

Спосіб формування стравохідно-кишкового анастомозу включає накладення фіксуючих швів між м'язовим шаром стравоходу і серозно-м'язовим шаром тонкої кишки після відсікання абдомінального стравоходу від пухлини в межах здорових тканин. В якому також відділяють м'язово-підслизовий шар від слизового у вигляді манжети, вшивають проленовою ниткою слизовий шар обвивним адаптуючим швом, накладають не менше 3 швів, які фіксують серозно-м'язовий шар тонкої кишки і м'язовий шар стравоходу, далі на відстані до 2 см від лінії швів роблять поперечний розріз на зворотному відділі тонкої кишки і накладають не менше 5 "чистих" швів, що захоплюють серозно-м'язовий шар задньої губи кишки і м'язовий шар стравоходу, і тим самим створюють цілісність передньої губи накладанням "чистих" серозно-м'язових (з боку передньої губи кишки) і м'язово-підслизових (з боку стравоходу) швів, формуючи перший ряд передньої губи анастомозу, потім витягають нитку, що фіксує слизову кукси, і просувають зонд у відповідну тонку кишку з подальшим укріпленням лінії швів передньої губи залежно від міцності м'язової оболонки стравоходу.

UA 110165 U

Спосіб належить до медицини, а саме онкохірургії, і може бути використаний для хірургічного лікування раку шлунка або кардіоезофагіального раку.

Серед онкологічних захворювань рак шлунка посідає друге місце, а рак стравоходу за поширеністю посідає восьме місце і найчастіше уражує нижній і середній відділи стравоходу.

5 Лікування цієї категорії хворих - одне з найскладніших завдань клінічної онкології, і як правило включає хірургічне лікування.

Невід'ємним етапом оперативного втручання є гастректомія з подальшим формуванням стравохідно-кишкового анастомозу, який вважається найбільш складним і супроводжується нерідко неспроможністю швів, що інколи призводить до летального результату [1].

10 Основними вимогами до формування стравохідних анастомозів є: технічна простота виконання; механічна та біологічна герметичність, що запобігають виникненню рефлюксу і стенозу сполучення [2].

Відомі і широко використовуються різні способи і підходи до анастомозування стравоходу з тонкою кишкою, але принцип їх створення один - захист лінії швів кишкової стінки, що реалізується різними шляхами. Основні відмінності подібних анастомозів полягають у зручності їх формування, що визначається кількістю і складністю швів, необхідних для його формування, і в надійності, що зумовлено повнотою обкутування.

15

У розвитку неспроможності стравохідно-кишкового анастомозу відіграє велику роль його конструкція. Загальновідомо, що стінка стравоходу, позбавлена серозного покриву, є найбільш слабкою анатомічною структурою сформованого анастомозу. Будь-які шви, накладені на механічно неміцну м'язову стінку стравоходу, схильні до прорізування, що і призводить часто до неспроможності конструкції. Проте, практично всі запропоновані анастомози із стравоходом припускають накладення фіксуючих швів, що несуть навантаження, між м'язовим шаром стравоходу і серозно-м'язовим шаром тонкої кишки.

20

Відомий спосіб формування стравохідно-кишкового анастомозу, в якому здійснюють з'єднання кукси стравоходу та тонкої кишки "кінець у бік" із застосуванням циркулярного зшиваючого апарата на слизову оболонку стравоходу та всі шари кишки [3].

25

Недоліком способу є те, що при формуванні анастомозу, перший рядок стібків накладається за допомогою степлера крізь усі шари стравоходу та тонкої кишки (тобто використовуються брудні шви), що призводить до інфікування зони анастомозу та інколи не дозволяє забезпечити загоєння за типом первинного натягу з формуванням тонкої ніжної рубцевої тканини.

30

Відомий також спосіб формування стравохідно-кишкового анастомозу, в якому накладання механічно-ручного комбінованого стравохідно-кишкового анастомозу на різних рівнях дає можливість підвищити надійність анастомозу та покращити функціональні результати операції [4].

35

Недоліком способу є те, що перший ряд механічного шва також накладається через усі шари, тобто відсутній прецизійний шов першого ряду, без захоплення слизової оболонки, таким чином зона анастомозу також інфікується, і хоча другий ряд ручного шва і зменшує можливість неспроможності - ймовірність її залишається.

40

Найближчим аналогом до способу, що заявляється, за технічною суттю і ефектом, що досягається визнано спосіб формування стравохідно-кишкового анастомозу шляхом створення езофагоєюноанастомозу "кінець в бік" з використанням привідної петлі і накладанням по 4-5 швів на задню та передню губу анастомозу, тим самим закриваючи анастомоз привідною кишкою, поєднуючи однорідні тканини тонкої кишки, що забезпечує фізичну герметизацію та добру прохідність анастомозу [5].

45

Недоліками найближчого аналога є високий відсоток виникнення ускладнень (34,2 %), зокрема неспроможності анастомозу (5,3 %).

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити спосіб формування стравохідно-кишкового анастомозу, в якому використання "чистих" швів на всі стінки та формування слизової стравоходу циркулярним швом дозволяє знизити розвиток таких післяопераційних ускладнень, як анастомозит, неспроможність анастомозу з розвитком перитоніту.

50

Поставлена задача вирішується тим, що у способі формування стравохідно-кишкового анастомозу шляхом накладення фіксуючих швів між м'язовим шаром стравоходу і серозно-м'язовим шаром тонкої кишки після відсікання абдомінального стравоходу від пухлини в межах здорових тканин, згідно з корисною моделлю, відділяють м'язово-підслизовий шар від слизового у вигляді манжети, вшивають проленовою ниткою слизовий шар обвивним адаптуючим швом, накладають не менше 3 швів, які фіксують серозно-м'язовий шар тонкої кишки і м'язовий шар стравоходу, далі на відстані до 2 см від лінії швів роблять поперечний розріз на зворотному відділі тонкої кишки і накладають не менше 5 "чистих" швів, що захоплюють серозно-м'язовий шар задньої губи кишки і м'язовий шар стравоходу, і тим самим створюють цілісність передньої

55

60

губи накладанням "чистих" серозно-м'язових (з боку передньої губи кишки) і м'язово-підслизових (з боку стравоходу) швів, формуючи перший ряд передньої губи анастомозу, витягають нитку, що фіксує слизову кукси, і просувають зонд у відповідну тонку кишку з подальшим укріпленням лінії швів передньої губи залежно від міцності м'язової оболонки стравоходу.

Спосіб здійснювали таким чином. Після відсікання абдомінального стравоходу від пухлини, в межах здорових тканин відокремлюють м'язово-підслизовий шар від слизового у вигляді манжети, на відстані не менше 1,5 см накладають Г-подібний затискач на стравохід на 1 см краніальніше, вшивають слизовий шар обвивним адаптуючим швом проленовою ниткою, накладають не менше 3 швів уздовж відповідної кишки, які фіксують серозно-м'язовий шар тонкої кишки і м'язовий шар стравоходу. Потім посувають їх один до одного з зав'язуванням швів. Далі не знімаючи Г-подібного затискача на відстані до 2 см від лінії швів роблять поперечний розріз на зворотному відділі тонкої кишки і накладають не менше 5 "чистих" швів з формуванням задньої губи анастомозу. Після цього просувають трансназальний шлунковий зонд проштовхують до культі стравоходу без зняття обвивного шва. Культю заводять у просвіт відповідного відділу тонкої кишки. Створюють цілісність передньої губи анастомозу накладанням "чистих" серозно-м'язових (з боку передньої губи кишки) і м'язово-підслизових (з боку стравоходу) швів, формуючи перший ряд передньої губи анастомозу. Далі витягають нитку, що фіксує слизову кукси, і просувають зонд у відповідну тонку кишку, тим самим формуючи канал зі слизової оболонки стравоходу всередині анастомозу. Далі здійснюють укріплення лінії швів передньої губи залежно від міцності м'язової оболонки стравоходу кулісними швами (при міцному м'язовому каркасі) або кишкою з накладанням серозно-м'язових швів (при слабкому м'язовому каркасі). Брауновський міжкишковий розвантажувальний анастомоз накладають за загальноприйнятою методикою.

Нижче наведено приклад конкретної реалізації способу, що заявляється.

Приклад.

Хворий П., 1971 р.н., іст. хв. № 12186, госпіталізований 12.01.2015 р. у відділення онкохірургії ДУ "Інститут медичної радіології ім. С.П. Григор'єва НАМІ України". Хворому встановлено діагноз: рак тіла шлунка Т3N0M0, стадія II, 2-га клінічна група. ФЕГДС 13.12.15: рак тіла шлунка, взята біопсія. Гістологічно (№ 621 від 21.12.15 р.) аденокарцинома. 22.12.2015 р. хворому було проведено КТ обстеження, на якому в тілі шлунка визначено новоутворення, віддалені метастази не визначені.

Хворому 14.01.16 виконано гастректомію та потім, згідно зі способом, що заявляється, зроблено формування стравохідно-кишкового анастомозу. Після відсікання абдомінального стравоходу від пухлини в межах здорових тканин відокремили м'язово-підслизовий шар від слизового у вигляді манжети на відстані 1,5 см, наклали Г-подібний затискач на стравохід 1 см краніальніше та вшили слизовий шар обвивним адаптуючим швом проленовою ниткою. Далі наклали уздовж відповідної кишки 4 шва, які фіксують серозно-м'язовий шар тонкої кишки і м'язовий шар стравоходу, та, посуваючи їх один до одного, зав'язали. Далі, не знімаючи Г-подібного затискача, на відстані 2 см від лінії швів зробили поперечний розріз на зворотному відділі тонкої кишки і наклали 5 "чистих" швів, які захоплюють серозно-м'язовий шар задньої губи кишки і м'язовий шар стравоходу, після чого трансназальний шлунковий зонд проштовхнули до культі стравоходу без зняття обвивного шва і відкриття кукси. Зонд завели в просвіт відповідного відділу кишки. Потім створили цілісність передньої губи накладанням "чистих" серозно-м'язових (з боку передньої губи кишки) і м'язово-підслизових (з боку стравоходу) швів, формуючи перший ряд передньої губи анастомозу, та витягнули нитку, що фіксує слизову кукси, і просунули зонд у відповідну тонку кишку з подальшим укріпленням лінії швів передньої губи трьома кулісними швами. Потім був накладений Брауновський анастомоз за загальноприйнятою методикою. Післяопераційний період протікав гладко. Rg-скопія анастомозу з водорозчинним контрастом - езофагоентероанастомоз вільно прохідний, затікання контрасту немає. На 6-ту добу видалено дренажі, знято шви. Гістологія: низькодиференційована аденокарцинома з утворенням перснеподібних клітин, проростання м'язового шару стінки шлунка. У краях лінії резекції елементів пухлинного росту немає. На момент виписки стан задовільний. Контрольне обстеження через 3 місяці. ФЕГДС, УЗД черевної порожнини: визначена лінія анастомозу, є набряк у ділянці лінії анастомозу, даних щодо рецидиву немає. Стравохідно-кишковий анастомоз прохідний.

У клініці інституту за 2011-2014 рр. запропонованим способом було проліковано 15 пацієнтів, хворих на рак шлунка, яким було виконано гастректомію. Дані ефективності лікування хворих способом, що пропонується, порівняно зі способом-найближчим аналогом наведено у таблиці.

Дані ефективності лікування

Показник	Спосіб найближчий аналог, n*=12	Спосіб, що заявляється, n*=15
1	2	3
Ускладнення загалом:	34,2	6,7
Неспроможність анастомозу, %	8,3	0
Анастомозит, %	16,6	6,7
Летальність у ранньому післяопераційному періоді, %	8,3	0
Виникнення рубцевих стриктур анастомозу, %	8,3	0

Примітка. * n - кількість хворих.

На підставі даних, наведених у таблиці, при лікуванні хворих способом, що заявляється, доведена відсутність таких ускладнень як анастомозити та неспроможність анастомозу, що значно знижує ймовірність ранньої післяопераційної летальності. Спосіб, що заявляється, технічно простий у виконанні, забезпечує підвищення надійності анастомозу.

Таким чином, формування стравохідно-кишкового анастомозу за запропонованим способом дозволяє:

зменшити кількість ускладнень на 27,5 % у порівнянні з найближчим аналогом - 34,2;

знижити ризик неспроможності анастомозу на 8,3 %;

зменшити летальність у ранньому післяопераційному періоді на 8,3 %;

зменшити виникнення рубцевих стриктур анастомозу у віддаленому післяопераційному періоді на 8,3 %.

Перелік посилань

1. Каган И.И. Характеристика пищеводно-кишечных анастомозов при гастрэктомии //И.И. Каган, О.М. Абрамзон, М.И. Макаев // Вест, эксп. и клин. хир. - 2013. - Т. VI, № 4. - С. 519-525.

2. Черноусов А.Ф. Опыт применения ручных пищеводно-желудочных анастомозов при субтотальной эзофагопластике /А.Ф. Черноусов, Ф.А. Черноусов, Д.В. Ручкин // Анналы хирургии. - 1999. - № 3. - С. 26-30.

3. Пат. 84154 Україна, МПК А61В 17/00. Спосіб формування стравохідно-кишкового анастомозу /Ганул В.Л. (UA), Кіркільевський С.І. (UA), Крахмальов С.М. (UA), Крахмальов П.С. (UA); заявник і патентовласник Національний інститут раку (UA). -№ u201304969; заявл. 18.04.2013; опубл. 10.10.2013, Бюл. № 19.

4. Пат. 2387385 Россия, МПК А61В 17/00. Способ формирования пищеводно-кишечного анастомоза /Комков А.В. (RU), Соколов А.А. (RU); заявитель и патентообладатель Комков А.В. (RU), Соколов А.А. (RU). - № 2009101584/14; заявл. 19.01.2009; опубл. 27.04.2010, Бюл. № 12.

5. Пат. 2341205 Россия, МПК А61В 17/00. Способ формирования пищеводно-кишечного анастомоза /Фокеев С.Д. (RU), Фокеева Е.С. (RU); заявитель и патентообладатель Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Алтайский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию" (ГОУ ВПО АГМУ Росздрава) (RU). -№ 2006143229/14; заявл. 06.12.2006; опубл. 20.12.2008, Бюл. № 35.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- Спосіб формування стравохідно-кишкового анастомозу, що включає накладення фіксуючих швів між м'язовим шаром стравоходу і серозно-м'язовим шаром тонкої кишки після відсікання
- 5 абдомінального стравоходу від пухлини в межах здорових тканин, який **відрізняється** тим, що відділяють м'язово-підслизовий шар від слизового у вигляді манжети, вшивають проленовою ниткою слизовий шар обвивним адаптуючим швом, накладають не менше 3 швів, які фіксують серозно-м'язовий шар тонкої кишки і м'язовий шар стравоходу, далі на відстані до 2 см від лінії швів роблять поперечний розріз на зворотному відділі тонкої кишки і накладають не менше 5
- 10 "чистих" швів, що захоплюють серозно-м'язовий шар задньої губи кишки і м'язовий шар стравоходу, і тим самим створюють цілісність передньої губи накладанням "чистих" серозно-м'язових (з боку передньої губи кишки) і м'язово-підслизових (з боку стравоходу) швів, формуючи перший ряд передньої губи анастомозу, потім витягають нитку, що фіксує слизову кукси, і просувають зонд у відповідну тонку кишку з подальшим укріпленням лінії швів передньої губи
- 15 залежно від міцності м'язової оболонки стравоходу.

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