



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **105534** (13) **U**  
(51) МПК (2016.01)  
**A61B 17/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	<b>u 2015 08866</b>	(72) Винахідник(и):	<b>Шепетько Євген Миколайович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки:	<b>15.09.2015</b>	(73) Власник(и):	<b>НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	<b>25.03.2016</b>		<b>УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ,</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	<b>25.03.2016, Бюл.№ 6</b>		<b>бул. Шевченка, 13, м. Київ-4, 01601 (UA)</b>

## (54) СПОСІБ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЇ РЕЗЕКЦІЇ

### (57) Реферат:

Спосіб панкреатодуоденальної резекції. Виконують пілорусзберігаючу панкреатодуоденальну резекцію перетинанням дванадцятипалої кишки нижче пілоричного жому з наступним створенням тонкокишкового резервуара дистальніше холедохоеюноанастомозу зшиванням потрійної петлі худі кишки лінійним зшивачем "Proximat-55", накладенням інвагінаційного муфтоподібного панкреатоєюноанастомозу зі створеним тонкокишковим резервуаром, виконанням трансєюнального зовнішнього керованого дренивання холедоха та трансєюнального зовнішнього керованого дренивання головної панкреатичної протоки, формуванням підпілоричного дуоденоєюноанастомозу із другою петлею худі кишки, виконанням ентjeroентjeroанастомозу за Ру між першою та другою петлею худі кишки, накладенням єюностами дистальніше ентjeroентjeroанастомозу за Ру.

UA 105534 U



Корисна модель, що заявляється, належить до медицини, а саме до хірургії, та призначена для хірургічного лікування раку голівки підшлункової залози та раку фатерова сосочка із проростанням у тканину голівки підшлункової залози.

Відомий спосіб панкреатодуоденальної резекції (ПДР) за Уіплом зі створенням послідовно холедохоеюнопанкреатоеюно- і гастроеюноанастомозів після антральної резекції шлунка [1]. Однак цей спосіб має ті недоліки, що послідовне включення холедохоеюно-, а потім панкреатоеюноанастомозів створює підвищений ризик недостатності швів панкреатоеюнального співустя з розвитком післяопераційного перитоніту, підвищенням ризику для життя пацієнта та післяопераційної летальності.

Найбільш близьким до способу, що заявляється, вибраним нами як прототип, є спосіб панкреатодуоденальної резекції, що полягає у видаленні панкреатодуоденального комплексу з наступним накладенням анастомозів на двох петлях худої кишки, мобілізованої на судинній аркаді, з'єднаних між собою ентероентероанастомозом за Ру [2]. Із першою петлею здійснюється холедохоеюноанастомоз і панкреатоеюноанастомоз, на другій петлі - гастроеюноанастомоз. Однак і цей спосіб має недоліки, які полягають в тому, що зберігається підвищений ризик недостатності швів панкреатоеюноанастомозу при соковитій тканині підшлункової залози та можливості підтікання панкреатичного вмісту між швів анастомозу при недостатньо чіткому вкритті голівки підшлункової залози стінкою худої кишки. Крім цього функціональні результати цієї операції незадовільні у зв'язку з видаленням воротаря та порушенням порційної евакуації зі шлунка, зокрема з кукси шлунка в худу кишку.

Задачею корисної моделі є створення способу панкреатодуоденальної резекції, що дозволяє знизити ризик недостатності швів панкреатоеюнального співустя, знизити ризик для життя пацієнтів при його виконанні та дуже високу для такого типу втручання післяопераційну летальність, поліпшити функціональний результат операції пілорусзберігаючим втручанням.

Технічний результат досягається тим, що у відомому способі, який включає видалення панкреатодуоденального комплексу, накладення холедохоеюноанастомозу, панкреатоеюноанастомозу та гастроеюноанастомозу на двох петлях худої кишки, з'єднаних між собою ентероентероанастомозом за Ру, згідно з корисною моделлю, виконують пілорусзберігаючу панкреатодуоденальну резекцію перетинанням дванадцятипалої кишки нижче пілоричного жому, формуванням тонкокишкового резервуара дистальніше холедохоеюноанастомозу шляхом зшивання потрійної петлі худої кишки лінійним зшивачем "Proximat-55", створенням інвагінаційного муфтоподібного панкреатоеюноанастомозу шляхом анастомозування кукси підшлункової залози зі створеним тонкокишковим резервуаром дворядним швом, виконанням трансєюнального зовнішнього керованого дренивання холедоха і трансєюнального зовнішнього керованого дренивання головної панкреатичної протоки, формуванням підпілоричного дуоденоєюноанастомозу із другою петлею худої кишки, виконанням ентероентероанастомозу за Ру між першою та другою петлею худої кишки, накладенням єюностоми дистальніше ентероентероанастомозу за Ру.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі, який включає видалення панкреатодуоденального комплексу, накладення холедохоеюноанастомозу, панкреатоеюноанастомозу та гастроеюноанастомозу на двох петлях худої кишки, з'єднаними між собою ентероентероанастомозом за Ру, згідно з корисною моделлю, виконують пілорусзберігаючу панкреатодуоденальну резекцію перетинанням дванадцятипалої кишки нижче пілоричного жому з наступним створенням тонкокишкового резервуара дистальніше холедохоеюноанастомозу зшиванням потрійної петлі худої кишки лінійним зшивачем "Proximat-55", накладенням інвагінаційного муфтоподібного панкреатоеюноанастомозу зі створеним тонкокишковим резервуаром, виконанням трансєюнального зовнішнього керованого дренивання холедоха та трансєюнального зовнішнього керованого дренивання головної панкреатичної протоки формуванням підпілоричного дуоденоєюноанастомозу із другою петлею худої кишки, виконанням ентероентероанастомозу за Ру між першою та другою петлею худої кишки, накладенням єюностоми дистальніше ентероентероанастомозу за Ру.

Суть способу, що заявляється, полягає в виконанні пілорусзберігаючої панкреатодуоденальної резекції перетинанням дванадцятипалої кишки нижче пілоричного жому із послідовним створенням тонкокишкового резервуара дистальніше холедохоеюноанастомозу зшиванням потрійної петлі худої кишки лінійним зшивачем "Proximat-55", накладенням інвагінаційного муфтоподібного панкреатоеюноанастомозу зі створеним тонкокишковим резервуаром, виконанням трансєюнального зовнішнього керованого дренивання холедоха та трансєюнального зовнішнього керованого дренивання головної панкреатичної протоки, формуванням підпілоричного дуоденоєюноанастомозу із другою петлею худої кишки,

виконанням ентероентероанастомозу за Ру між першою та другою петлею худої кишки, накладенням єюностами дистальніше ентероентероанастомозу за Ру.

Відмінними рисами корисної моделі, що заявляється, є зниження ризику недостатності швів панкреатоєюнального співустя у зв'язку зі створенням тонкокишкового резервуара, у який вшивають куксу підшлункової залози зі створенням інвагінаційного муфтоподібного панкреатоєюнального співустя, виконанням трансєюнального зовнішнього керованого дренивання холедоха та трансєюнального зовнішнього керованого дренивання головної панкреатичної протоки, а також накладенням єюностами дистальніше ентероентероанастомозу за Ру.

Наявність зазначених відмінних ознак в порівнянні з прототипом робить їх істотними та служить підставою до подання способу, що заявляється, як корисна модель.

Спосіб пояснюється графічно:

На фіг. 1 - мобілізація панкреатодуоденального комплексу та його видалення, де

1 - холедох,

2 - нижньогоризонтальна частина дванадцятипалої кишки,

3 - панкреатодуоденальний комплекс.

На фіг. 2 - перетинання худої кишки на відстані 35 см від дуоденоєюнального переходу лінійним зшивачем "Proximat-55", ушивання просвіту дистальної петлі худої кишки, накладення холедохоєюноанастомозу "кінець у бік" з першою петлею худої кишки, формування тонкокишкового резервуара на відстані 16 см від холедохоєюноанастомозу лінійним зшивачем "Proximat-55" зшиванням потрібної петлі худої кишки, висічення центральної частини стінки худої кишки тонкокишкового резервуара між двома смугами апаратних швів, де

4 - лінія перетину худої кишки,

5 - дуоденоєюнальний перехід,

6 - холедохоєюноанастомоз,

7 - тонкокишковий резервуар,

8 - центральна частина стінки худої кишки тонкокишкового резервуара,

9 - смуги апаратних швів.

На фіг. 3 - накладення інвагінаційного муфтоподібного панкреатоєюноанастомозу дворядними швами, виконання трансєюнального зовнішнього керованого дренивання холедоха та трансєюнального зовнішнього керованого дренивання головної панкреатичної протоки, де

10 - інвагінаційний муфтоподібний панкреатоєюноанастомоз,

11 - кукса підшлункової залози,

12 - трансєюнальний зовнішній керований дренаж холедоха,

13 - головна панкреатична протока,

14 - трансєюнальний зовнішній керований дренаж головної панкреатичної протоки.

На фіг. 4 - формування підпілоричного дуоденоєюноанастомозу із другою петлею худої кишки дворядним швом, накладення єюностами на відстані 20 см від ентероентероанастомозу за Ру, де

15 - підпілоричний дуоденоєюноанастомоз,

16 - друга петля худої кишки,

17 - перша петля худої кишки,

18 - ентероентероанастомоз за Ру,

19 - єюностома.

Спосіб виконується наступним чином: після лапаротомії верифікують пухлину голівки підшлункової залози, констатують відсутність віддалених метастазів, визначають показання до виконання панкреатодуоденальної резекції. Потім мобілізують дванадцятипалу кишку за Кохером, виділяють холедох, верифікують елементи гепатодуоденальної зв'язки, препарують та виділяють печінкову артерію й a.gastroduodenalis, беруть її на "трималку". У зоні переходу вертикальної в нижньогоризонтальну частину дванадцятипалої кишки розсікають очеревину, перетинають її на відстані 1,5 см від воротаря зі збереженням судинної аркади по великій кривизні шлунка після перетинання a.gastroepiploica dextra, перетинають холедох 1, потім перетинають нижньогоризонтальну частину дванадцятипалої кишки 2, перешийок підшлункової залози, оголюючи гилки v.portae та саму v.portae. Перетинання дванадцятипалої кишки здійснюють за допомогою лінійного зшивача "Proximat-55", потім видаляють панкреатодуоденальний комплекс 3 (Фіг. 1), перетинають худу кишку 4 на відстані 35 см від зони дуоденоєюнального переходу 5. Дистальний кінець її ушивають кисетним швом та переміщують позадуободово в проксимальному напрямку, накладають холедохоєюноанастомоз 6 дворядним швом "кінець у бік", потім на відстані 16 см від холедохоєюноанастомозу

формують тонкокишковий резервуар 7 зшиванням потрійної петлі худої кишки за допомогою лінійного зшивача "Proximat-55" та використовують дві касети. Центральну частину 8 стінки худої кишки тонкокишкового резервуара між двома смугами апаратних швів 9, що утворилась після зшивання потрійної петлі худої кишки, висікають (Фіг. 2), потім накладають інвагінаційний муфтоподібний панкреатоєюноанастомоз 10 кукси підшлункової залози 11 з тонкокишковим резервуаром 7 дворядним атравматичним швом ниткою вікріл-3.0, виконують трансєюнальне зовнішнє кероване дренажування холедоха накладенням кисетних швів у місці проходження дренажу 12 через стінку худої кишки та підшиванням її у зоні проколу черевної стінки до парієтального листка очеревини, потім виконують трансєюнальне зовнішнє кероване дренажування головної панкреатичної протоки 13 з виведенням дренажу 14 через стінку худої кишки після накладення двох кисетних швів і підшиванням її у зоні проколу черевної стінки до парієтального листка очеревини (Фіг. 3). Після цього формують підпілоричний дуоденоєюноанастомоз 15 "кінець у бік" із другою петлею худої кишки 16, після чого накладають між першою 17 та другою 16 петлею худої кишки ентероентероанастомоз за Ру 18 "кінець у бік", потім на відстані 25 см від ентероентероанастомозу за Ру 18 накладають єюностому 19 з фіксацією до парієтальної очеревини передньої черевної стінки (Фіг. 4).

Приклад конкретного виконання способу.

Хв-й. Д., 61 р., і.хв. № 2212, надійшов в клініку 11.02.2014р. із приводу механічної жовтяниці. В березні 2013 р. був оперований в одному з обласних центрів із приводу аденокарциноми великого дуоденального сосочка T1NOM0 ст. I, кл. гр.I - ендоскопічна поліпектомія із послідуною хіміотерапією. Протягом двох тижнів до госпіталізації в клініку відмічено поступове наростання жовтяниці. При ендоскопічному дослідженні в зоні видаленого раніше великого дуоденального сосочка візуалізується поліповидне розростання 1,5 см із ерозованою поверхнею, а при біопсії верифіковано низько диференційовану аденокарциному (G3). КТ-дослідження виявило ознаки стенозу зони великого дуоденального сосочка (імовірно утворення), mts в лімфовузлах по задній поверхні голівки панкреас та низхідної частині дванадцятипалої кишки, явища біліарної гіпертензії. Ан. крові 17.02.2014р. - Л -  $5,6 \times 10^9/\text{л}$ , Нв - 109 г/л, білірубін: заг. - 90,1 мкмоль/л, прям. - 81,3 мкмоль/л, непряма - 8,8 мкмоль/л, ЗБ - 57 г/л, сечовина - 4,8 ммоль/л, АЛТ - 1,15, АСТ - 0,75. 18.02.2014 р. операція, під час якої голівка підшлункової залози кам'яної щільності, збільшені парапанкреатичні лімфовузли, через стінку дванадцятипалої кишки пальпується пухлина розмірами до 2 см в зоні фатерова сосочка, холедох розширений до 2,5 см. Віддалених метастазів не виявлено. Виконано пілорусзберігаючу апаратну панкреатодуоденальну резекцію із холецистектомією. Мобілізовано дванадцятипалу кишку за Кохером, виділено холедох, виконана холецистектомія від шийки. Пересічено дванадцятипалу кишку на відстані 1,5 см від воротаря зі збереженням судинної аркади по великій кривизні шлунка після перетинання a.gastroepiploica dextra, пересічено холедох, потім здійснено пересічення нижньогоризонтальної частини дванадцятипалої кишки за допомогою лінійного зшивача "Proximat-55", після чого видалено панкреатодуоденальний комплекс. Худу кишку пересічено на відстані 35 см від зони дуоденоєюнального переходу за допомогою лінійного зшивача "Proximat-55". Дистальний кінець худої кишки ушито кисетним швом та переміщено позадуободово в проксимальному напрямку, накладено ручний холедохоєюноанастомоз дворядним швом "кінець у бік", потім на відстані 16 см від холедохоєюноанастомозу сформовано тонкокишковий резервуар зшиванням потрійної петлі худої кишки за допомогою лінійного зшивача "Proximat-55" із використанням двох касет. Висічено центральну частину стінки худої кишки тонкокишкового резервуара між двома смугами апаратних швів, що утворилась після зшивання потрійної петлі худої кишки, потім накладено інвагінаційний муфтоподібний панкреатоєюноанастомоз кукси під шлункової залози з тонкокишковим резервуаром дворядним атравматичним швом ниткою вікріл-3.0, виконано трансєюнальне зовнішнє кероване дренажування холедоха накладенням кисетних швів у місці проходження дренажу через стінку худої кишки та підшиванням її у зоні проколу черевної стінки до парієтального листка очеревини, потім виконано трансєюнальне зовнішнє кероване дренажування головної панкреатичної протоки з виведенням дренажу через стінку худої кишки після накладення двох кисетних швів і підшиванням її у зоні проколу черевної стінки до парієтального листка очеревини. Після цього сформовано підпілоричний дуоденоєюноанастомоз "кінець у бік" із другою петлею худої кишки, після чого накладено між першою та другою петлею худої кишки ентероентероанастомоз за Ру "кінець у бік" на відстані 50 см від панкреатоєюноанастомозу, потім на відстані 25 см від ентероентероанастомозу за Ру накладено єюностому із постановкою у відвідну петлю зонда для ентерального харчування та фіксацією кишки до парієтальної очеревини передньої черевної стінки.

Післяопераційний період протікав із амілазурією та явищами післяопераційного панкреатиту, які куповані медикаментозною терапією. Патогістологічне дослідження: № 1728-32,1733-7 - в стінці дванадцятипалої кишки ділянки високо диференційованої аденокарциноми (G-1), пухлина повністю проростає стінку і вростає в підшлункову залозу. В регіонарних лімфовузлах (4 із 6) виявлено метастази аденокарциноми.

Трансєюнальні зовнішні керовані дренажі холедоха та головної панкреатичної протоки видалено 11.03.2014 р., зонд єюностами - 12.03.2014 р. Контрольне рентгенологічне дослідження (11.03.2014 р.) - прохідність дуоденоєюноанастомозу та пасаж по відвідній кишці не порушені. Проведено перший курс хіміотерапії (гемзар). Виписано із клініки 14.03.2014 р. в задовільному стані для амбулаторного лікування та спостереження. Після виписки із стаціонару отримав ще три курси хіміотерапії. Оглянутий та обстежений через півтора року, ознак продовження пухлинного процесу не виявлено. Маса тіла збільшилась на 14 кг, Нв - 130 г/л.

За способом, що заявляється, оперований один пацієнт із рецидивною пухлиною фатерова сосочка, що проростала в голівку підшлункової залози та стінку дванадцятипалої кишки, із успішним результатом. Зазначений спосіб має ті переваги, що дозволяє здійснити розвантаження біліарного тракту за рахунок трансєюнального зовнішнього керованого дренивання холедоха, а також здійснити профілактику недостатності швів панкреатоєюнального анастомозу шляхом створення тонкокишкового резервуара, у який вшивають куксу підшлункової залози, створюючи панкреатоєюнальне співустя. Крім цього, знижується ризик недостатності швів панкреатоєюнального анастомозу виконанням трансєюнального зовнішнього керованого дренивання головної панкреатичної протоки, а також накладенням єюностами, що дозволяє надійно та довгостроково здійснювати ентеральне зондове харчування пацієнта навіть при розвитку вищевказаних ускладнень.

Спосіб може бути рекомендований для практичного застосування в хірургічних відділеннях обласних, міських лікарень, хірургічних панкреатологічних центрах, центрах шлунково-кишкових кровотеч, онкоцентрах.

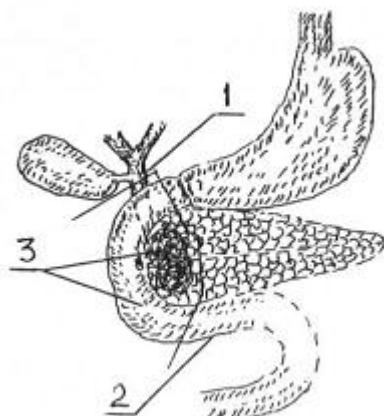
Джерела інформації:

1. Матяшин И.М., Глузман А.М. Справочник хирургических операций // К.: "Здоров'я", 1979. - 312 с.

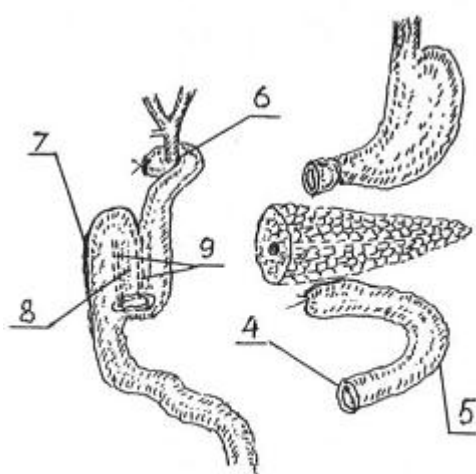
2. Оноприев В.И., Мануйлов А.М., Рогаль М.Л. и др. Непосредственные результаты панкреатодуоденальной резекции с использованием концептлевого панкреатоэнтероанастомоза //Хирургия. - 2003. - № 5. - С. 24-30.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

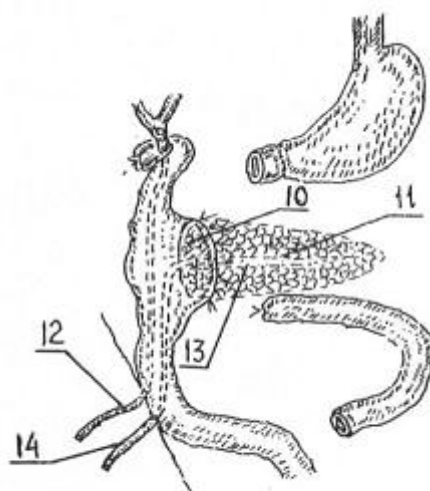
Спосіб панкреатодуоденальної резекції, що включає видалення панкреатодуоденального комплексу, накладення холедохоєюноанастомозу, панкреатоєюноанастомозу та гастроєюноанастомозу на двох петлях худой кишки, з'єднаних між собою ентероентероанастомозом за Ру, який **відрізняється** тим, що виконують пілорусзберігаючу панкреатодуоденальну резекцію перетинанням дванадцятипалої кишки нижче пілоричного жому з наступним створенням тонкокишкового резервуара дистальніше холедохоєюноанастомозу зшиванням потрібної петлі худой кишки лінійним зшивачем "Proximat-55", накладенням інвагінаційного муфтоподібного панкреатоєюноанастомозу зі створеним тонкокишковим резервуаром, виконанням трансєюнального зовнішнього керованого дренивання холедоха та трансєюнального зовнішнього керованого дренивання головної панкреатичної протоки, формуванням підпілоричного дуоденоєюноанастомозу із другою петлею худой кишки, виконанням ентероентероанастомозу за Ру між першою та другою петлею худой кишки, накладенням єюностами дистальніше ентероентероанастомозу за Ру.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

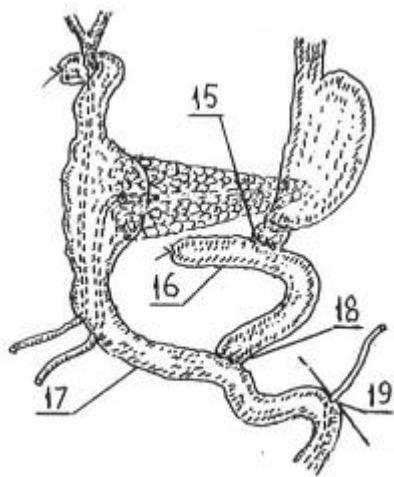


Fig. 4

---

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

---

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