



УКРАЇНА

(19) UA (11) 32668 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A61B 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ВНУТРІШНЬООЧЕРЕВИННИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ОПЕРАЦІЯХ НА ОРГАНАХ ТРАВНОГО КАНАЛУ**

1

2

(21) u200800390

(22) 11.01.2008

(24) 26.05.2008

(46) 26.05.2008, Бюл.№ 10, 2008 р.

(72) ВІЛЬЦАНЮК ОЛЕКСАНДР АФАНАСІЙОВИЧ, UA, БОЙКО ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA, ЦЕБРЕНКО ІРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, UA, МЕЛЬНИК ІРИНА АНАТОЛІВНА, UA, МАРКЕВИЧ ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ, UA, ЛОГАЧОВ ВІТАЛІЙ КЛАВДІЙОВИЧ, UA, ХУТОРЯНСЬКИЙ МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, UA

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА, UA

(57) Спосіб профілактики внутрішньоочеревинних ускладнень при операціях на органах травного каналу, що включає резекцію кишки та формування міжкишкового сполучення із введенням в просвіт кишки в зону анастомозу антимікробних засобів, який відрізняється тим, що міжкишкове сполучення формують з використанням поліпропіленових ниток з антисептиком фогудидом, а в просвіт кишки вводять 0,3 г полідеканіту.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме хірургії і може бути використаною при проведенні оперативних втручань на порожнистих органах травного каналу, при оперативному лікуванні захворювань шлунку, тонкої і товстої кишок.

Відомий спосіб підвищення біологічної герметичності міжкишкових сполучень, шляхом фіксації до зони анастомозу за допомогою біологічного клею, матеріалу на основі колагену із депонованими антибіотиками та метилурацилом [Ас., СССР 1113105, А, 61 В 17/00. Спосіб укріплення анастомозов полых органов /В.И. Петров, О.Е. Луцевич, И.А. Сичеников и др. (СССР). - № 3544535/28-13; заявлено 26.10.83; опубліковано 15.09.84. Бюл.№ 34.- 3 с.]

Але цей спосіб не дозволяє створити високу концентрацію антимікробних засобів в просвіті та стінці кишки в зоні накладання кишкового шва. Крім того, введення колагену в черевну порожнину в деяких випадках може приводити до розвитку злукового процесу.

Відомий спосіб підвищення біологічної герметичності анастомозі в шляхом введення антисептиків (резорцин, фурацилін) в просвіт кишки у вигляді палички з полівінілового спирту [Кипель В.С. Обоснование профилактики инфицирования брюшины через кишечный шов: Автореф. дис. канд. мед. наук / Белорус. Гос. мед. инст. усов. вр. - Минск, 1986].

Проте полівініловий спирт є важкорозчинним матеріалом і паличка з нього являє собою чужорідне тіло, яке може викликати кишкову непрохід-

ність, для ліквідації якої необхідне оперативне втручання. Крім цього, повільне вивільнення фурациліну та резорцину з палички не дозволяє створити високу початкову концентрацію антимікробних засобів, що потребує їх додаткового введення через зонд і не впливає на бактерії, що знаходяться в стінці кишки. Крім того, резорцин призначений тільки для зовнішнього використання.

В основу корисної моделі поставлено завдання розробити такий спосіб профілактики внутрішньоочеревинних ускладнень при операціях на органах травного каналу в якому була б дія на мікрофлору кишківника та на мікроорганізми, які знаходяться в стінці кишки по лінії накладання кишкового шва і, тим самим, попереджувалось би виникнення септичних ускладнень.

Розв'язання вказаного завдання досягається тим, що у способі профілактики септичних ускладнень після операцій на порожнистих органах травного каналу міжкишкове сполучення формують з використанням поліпропіленових ниток з антисептиком фогудидом, а в просвіті кишки перед завершенням накладання анастомозу вводять 0,3г полідеканіту, після чого завершується формування міжкишкового сполучення.

Винахідницький рівень заявленого рішення полягає в тому, що накладання анастомозу нитками з антимікробними властивостями запобігає проникненню бактерій з просвіту кишки через проколи в кишкової стінці та зменшує мікробну забрудненість тканин в стінці кишки. А введення в просвіт кишки полідеканіту (препарат, який містить

(13) U

(11) 32668

(19) UA

антисептик декаметоксин, хіміопрепарат нітазол та природний сорбент пектин) забезпечує зменшення кількості бактерій в просвіті кишки і, тим самим, захищає сполучення від мікробної контамінації внаслідок зв'язування бактерій та продуктів їх життєдіяльності, які накопичуються в зоні сполучення через певний час.

Спосіб профілактики внутрішньоочеревинних ускладнень виконується наступним чином. Після резекції порожнистого органу проводять формування формування анастомозу на 2/3 поліпропіленовими нитками з антисептиком фогуцидом. Після чого в просвіт кишки в місці сформування анастомозу вводиться 0,3г полідеканіту і завершується формування анастомозу.

Ефективність використання способу профілактики внутрішньо-очеревинних ускладнень була вивчена в трьох серіях дослідів, по 10 тварин в кожній. Перша серія була контрольною. В другій вивчали ефективність використання антимікробної палички на основі полівінілового спирту, а в третій серії дослідів - розробленого способу.

Дослідження проведені на 30 лабораторних щурах масою тіла 200-250г. Під тіопенталнатрієвим наркозом, з розрахунку 30мг/кг маси тіла тварин, після видалення шерсті методом стрижки та обробки операційного поля етанолом

та 5% йодом тричі, проводили лапаротомію, знаходили тонку кишку, проводили резекцію 1см кишки і формували анастомоз по типу „кінець в кінець". В першій серії дослідів антимікробні препарати в просвіт кишки не вводились, в другій серії в просвіт кишки вводили антимікробну паличку на основі полівінілового спирту, а в третій анастомоз формувався поліпропіленовою ниткою з антимікробними властивостями, за рахунок вмісту фогуциду, і в просвіт кишки вводили полідеканіт.

Через добу після операції тваринам проводили релапаротомію параректальним доступом справа. При релапаротомії звертали увагу на наявність ознак запалення очеревини, кількість випоту та його характер, наявність злукового процесу. Вивчали мікробну забрудненість черевної порожнини, зони анастомозу та кількість бактерій в просвіті кишки в зоні анастомозу. Забір матеріалу для мікробіологічного дослідження проводили за методом А. А. Запорожця (1974).

Як показали проведені дослідження, мікробна забрудненість очеревинної порожнини, зони анастомозу та кількість бактерій в просвіті кишки при застосуванні корисної моделі була найнижчою, порівняно зі способом прототипу. Отримані дані приведені в табл. 1.

Таблиця 1

Ефективність використання розробленого способу профілактики внутрішньоочеревинних ускладнень

№ серії дослідів	Спосіб профілактики	Кількість бактерій в просвіті кишки до операції (КУО/мл)	Кількість бактерій в 1 мл з очеревини в зоні анастомозу через 1 добу (КУО/мл)	Кількість бактерій в просвіті кишки після операції через 1 добу (КУО/мл)
1	Контроль	$5,4 \cdot 10^7 \pm 1,0 \cdot 10^7$	$3,2 \cdot 10^9 \pm 0,3 \cdot 10^5$	$6,4 \cdot 10^7 \pm 1,8 \cdot 10^9$
2	Прототип	$6,3 \cdot 10^6 \pm 0,9 \cdot 10^6$	$1,2 \cdot 10^3 \pm 0,5 \cdot 10^{3*}$	$1,4 \cdot 10^6 \pm 0,5 \cdot 10^{6*}$
3	Заявлений спосіб	$8,4 \cdot 10^6 \pm 0,7 \cdot 10^6$	одиночні бактерії	$2,7 \cdot 10^4 \pm 0,1 \cdot 10^{4*}$

Примітка: 1. КУО - колонієутворюючі одиниці.

2. \* -  $p < 0,05$  - різниця достовірна

Приведені в таблиці дані свідчать, що при використанні розробленого способу кількість бактерій в просвіті кишки була достовірно ( $p < 0,05$ ) нижча, ніж в контрольній серії дослідів та в способі прототипу. При цьому спостерігалась і достовірно нижча забрудненість анастомозу.

При макроскопічному дослідженні встановлено, що полідеканіт рівномірно розподілювався по всій зоні анастомозу, а також в привідному та відвідному відділах кишки у вигляді гелевидної субстанції, яка повністю закривала міжкишкове сполучення. Тоді як антимікробна паличка майже не розчинилась і була достатньо твердою, що може спричинити кишкову непрохідність.

Запропонований спосіб профілактики внутрішньоочеревинних ускладнень після операцій на органах шлунково-кишкового тракту випробуваний в клітці у 20 пацієнтів, яким проводили оперативне втручання із резекцією кишківника з приводу гострої кишкової непрохідності (7 хворих), пошкодження тонкої кишки (4 хворих), защемленої киля (9 хворих). В жодному випадку не виникли внутрішньоочеревинні ускладнення, неспроможність анас-

томозу. У всіх пацієнтів на другу добу відновилась перистальтика кишківника, швидко нормалізувалась температура та показники лабораторних методів дослідження, що свідчило про неускладнений перебіг післяопераційного періоду, скорочувало термін перебування хворих в стаціонарі в порівнянні з групою хворих, де лікування проводилось традиційним способом.

В якості прикладу ефективності використання розробленого способу профілактики внутрішньоочеревинних ускладнень при операціях на органах травного каналу наводимо клінічне спостереження. Хворий О., 64 роки, госпіталізований у хірургічне відділення 10.06.2007р. Діагноз: Спайкова хвороба очеревини, гостра кишкова непрохідність.

Результати лабораторних та інструментальних методів дослідження за 10.06.2007р. Загальний аналіз крові: гемоглобін - 108г/л, еритроцити -  $3,1 \times 10^{12}$ /л, лейкоцити -  $13,6 \times 10^9$ /л, лейкоцитарна формула: паличкоядерні лейкоцити - 6%, сегментоядерні лейкоцити - 77%, моноцити - 2%, лімфоцити - 15%; швидкість осідання еритроцитів -

34мм/год. Загальний білок крові - 58г/л. Загальний білірубін крові - 22,3 мкмоль/л, фібриноген крові - 6,1г/л. Креатинін крові - 0,14ммоль/л. Сечовина крові - 11,4ммоль/л. Рівень молекул середньої маси - 0,512ум. од. Калій крові - 4,8Мекв/л, натрій - 124Мекв/л. Лейкоцитарний індекс інтоксикації - 4,9. Гематологічний індекс інтоксикації - 14.

В передопераційному періоді хворий через назогастральний зонд видалили застійний вміст, зонд залишили в шлунку. Після проведення загальної передопераційної підготовки 10.06.2007р. виконана операція. Середина лапаротомія. Отримано близько 150мл темної рідини з геморагічним забарвленням. Петля тонкого кишки на 120см від зв'язки Трейца перетиснута плоскими злуками. Ділянка кишечника визнана нежиттєздатною (гістологічне дослідження № 12132-11 від 10.06.2007р.: стінка кишки з крововиливами, вогнищами гострого запалення та некрозом слизової оболонки). Виконано резекцію сегмента тонкої кишки. Сформовано анастомоз на 2/3 поліпропіленовими нитками з антисептиком фогудидом. Після чого в просвіт кишки в місці формування анастомозу ввели 0,3г полідеканіту і завершили формування анастомозу. Черевна порожнина санирована та дренована.

У післяопераційному періоді проводилась комплексна антибактеріальна, антикоагулянтна та інфузійна терапія. На 3 добу нормалізувались показники гемодинаміки - пульс, артеріальний тиск,

частота дихальних рухів. Температура тіла нормалізувалась на 4 добу. Перистальтика кишечника вислуховувалась в кінці 1 доби, гази почали відходити на 3 добу. Зонд видалено на 4 добу. Загальний режим хвора відновила на 4 добу. Результати лабораторних методів дослідження за 17.16.2007р. Загальний аналіз крові: гемоглобін - 126г/л, еритроцити -  $4,1 \times 10^{12}$ /л, лейкоцити -  $7,0 \times 10^9$ /л, лейкоцитарна формула: паличкоядерні лейкоцити - 1%, сегментоядерні лейкоцити - 61%, моноцити - 6%, лімфоцити - 32%; швидкість осідання еритроцитів - 4мм/год. Загальний білок крові - 72 г/л. Загальний білірубін крові - 15,0 мкмоль/л, фібриноген крові - 3,6г/л. Креатинін крові - 0,07ммоль/л. Сечовина крові - 7,2ммоль/л. Рівень молекул середньої маси - 0,254ум. од. Калій крові - 3,5Мекв/л, натрій - 138Мекв/л. Лейкоцитарний індекс інтоксикації - 1,4. Гематологічний індекс інтоксикації - 1,25. Післяопераційна рана загоїлась первинним натягом, ускладнень не було. Хворий був виписаний в задовільному стані на 8 добу після операції для подальшого амбулаторного спостереження.

Таким чином, використання запропонованого способу профілактики ефективно попереджує виникнення внутрішньоочеревинних ускладнень і забезпечує неускладнений перебіг післяопераційного періоду.