



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **93571** (13) **U**  
(51) МПК  
**A61B 17/11** (2006.01)

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

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2014 03895</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>14.04.2014</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.10.2014</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.10.2014, Бюл.№ 19</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Годлевський Аркадій Іванович (UA), Саволюк Сергій Іванович (UA), Вовчук Ігор Миколайович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)</b></p>
--	--

**(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ НЕСПРОМОЖНОСТІ ШВІВ КИШКОВИХ АНАСТОМОЗІВ**

**(57) Реферат:**

Спосіб профілактики неспроможності швів кишкових анастомозів передбачає після формування кишкового анастомозу перитонізацію лінії швів клаптем вісцеральної очеревини на ніжці, окресленого паралельно краю брижі кишки, здійснення регіонарної піданастомозної пролонгованої медикаментозної (перфторан) іригації та озонперфузії в ранньому післяопераційному періоді протягом 5 діб.

**UA 93571 U**



Корисна модель належить до медицини, зокрема до хірургії, а саме до інтраопераційних та післяопераційних способів профілактики неспроможності швів сформованих кишкових анастомозів. Може бути використана як в умовах планової абдомінальної хірургії, так і в умовах ургентної абдомінальної хірургії, навіть в скомпрометованих умовах, при наявності розповсюджених форм перитоніту, при необхідності формування кишкових анастомозів при виконанні реконструктивних та відновних оперативних втручань.

Для підвищення механічної міцності та біологічної герметизації швів сформованих кишкових анастомозів застосовують протектори з лікарськими наповнювачами з метою пригнічення місцевого асептичного та бактеріального запального процесу в зоні формування анастомозу.

Захист лінії швів анастомозу досягають за допомогою клейових композицій та сполучних біосумісних антимікробних елементів, що являють собою плівки з колагену, ефірів целюлози, біополімерів, що містять цефамізін, канаміцин, діоксидин (Полоус Ю.М., Гащинский В.Б., Наластюк В.Л. Антимикробные рассасывающие полимерные материалы в профилактике послеоперационных осложнений в абдоминальной хирургии // Медицинская техника.-1994. - № 2. - С. 45-46; Liu Y. Reduced postoperative intra-abdominal adhesions using Carbylan-SX, a semisynthetic glycosaminoglycan hydrogel // Fertil. Steril.-2007. - Vol. 87 (4). - P. 940-948).

Фіксація плівкових експлантатів до стінки кишки використовують хірургічні клейові композиції (ціанакрилатний або сульфакрилатний), основним недоліком яких є жорсткість при затвердінні в умовах температурного режиму черевної порожнини (Adibelli M.A. Does povidone-iodine liposome hydrogel influence postoperative intra-abdominal adhesions? // Chir. Belg.-2006. - Vol. 106 (5). - P. 578-580).

Широке використання медичних клейових композицій є обмеженим з огляду стимуляції вираженого вторинного асептичного запального процесу в біологічних тканинах, що спонукає до формування регіонарного злукового процесу в зоні створеного анастомозу (Garbuzenko E. Human mast cells stimulate fibroblast proliferation, collagen synthesis and lattice contraction: a direct role for mast cells in fibrosis // Clin. Exp. Allerg.-2002. - Vol. 32 (2). - P. 237-246; Ito T. Dextran-based in situ cross-linked injectable hydrogels to prevent peritoneal adhesions // Biomaterials. 2007. - Vol. 28 (23). - P. 3418-3426).

Сучасним спрямуванням планової та ургентної абдомінальної хірургії при виконанні всього обсягу реконструктивно-відновних втручань на кишечнику є застосування розчинів або гелів гіалуринової кислоти, полісахаридів класу глікозаміногліканів, що отримуються з тканин біологічного алогенного походження та шляхом стимуляції їх продукції в лабораторних умовах спеціальними бактеріальними клітинами з модифікованим геном (Sikkink C.J. Hyaluronan-based antiadhesive agents in abdominal surgery: applications, results and mechanisms of action // Surg. Technol. Int.-2007. - Vol. 16. - P. 19-29). Гіалуринова кислота є речовиною міжклітинного матриксу кишкової стінки, не викликає асептичного вторинного запалення, сприяє прискоренню регенерації пошкодженої під час впливу патологічного процесу та операційної травми кишкової стінки та може бути використана в комплексі технологій для попередження післяопераційної неспроможності сформованих кишкових анастомозів (Liu Y. Cross-linkend hyaluronan hydrogels containing mitomycin C reduce postoperative abdominal adhesions // Fertil. Steril.-2005. -- Vol. 83 (1). - P. 1275-1283; Izumi Y. Cross-linked poly (gamma-glutamic acid) attenuates peritoneal adhesion in a rat model // Surgery.-2007. -Vol. 141 (5). - P. 678-681; Yeo Y. In situ cross-linkable hyaluronan hydrogels containing polymeric nanoparticles for preventing postsurgical adhesions // Ann. Surg. 2007. - Vol. 245 (5). - P. 819-824).

Найбільш близьким до запропонованої корисної моделі по своїй суті є використання для профілактики неспроможності лінії швів сформованого кишкового анастомозу запропонованих для профілактики злукового процесу біосумісних плівок (сепрафіл), основним недоліком яких є наявність в складі композиції комплексу карбоксиметилцелюлози, що є модифікованою полімерною сполукою, яка викликає захисну імунну реакцію в організмі людини внаслідок біологічної несумісності та нетотожності (Beck D.E. A prospective randomized multicenter controlled study of the safety of Sefrapil adhesion barrier in abdominal surgery of the intestine // Dis. Colon. Rectum.-2003. - Vol. 46 (10). - P. 1310-1319).

Перспективним напрямком профілактики ранніх післяопераційних ускладнень, обумовлених проявами часткової та повної неспроможності швів сформованого кишкового анастомозу, в умовах планової та ургентної абдомінальної хірургії, є пошук аутологічних методів, що не викликають вторинної запальної реакції в зоні оперативного втручання та впливають на критичні метаболічні процеси в зоні лінії швів анастомозу, в першу чергу, прояви гіпоксичної стимуляції метаболічного каскаду розладів на рівні клітин, тканин та органу (Elkelani O.A. Effect of adding more than 3 % oxygen to carbon dioxide pneumoperitoneum on adhesion formation in a laparoscopic mouse model // Fertil. Steril.-2004. - Vol. 82 (6). - P. 1616-1622; Arkan S. An evaluation

of low molecular weight heparin and hyperbaric oxygen treatment in the prevention of intra-abdominal adhesions and wound healing // Am. J. Surg.-2005. Vol. 189 (2).-P. 155-160).

В основу корисної моделі "Спосіб профілактики неспроможності швів кишкових анастомозів" поставлено задачу підвищити механічну міцність та біологічну герметичність швів кишкового анастомозу шляхом аутогенної перитонізації лінії швів сформованого кишкового анастомозу клаптем вісцеральної очеревини на ніжці та проведенням регіонарної антигіпоксичної (перфторан, озонперфузія) терапії ділянки кишкового анастомозу.

Поставлену задачу вирішують способом профілактики неспроможності швів кишкових анастомозів, що передбачає після формування кишкового анастомозу перитонізацію лінії швів клаптем вісцеральної очеревини на ніжці, окресленого паралельно краю брижі кишки, та здійснення регіонарної піданастомозної пролонгованої медикаментозної (перфторан) іригації та озонперфузії в ранньому післяопераційному періоді протягом 5 днів.

Спосіб профілактики неспроможності швів кишкових анастомозів здійснюють наступним чином: по завершенні формування кишкового анастомозу створюють вільний клапоть вісцеральної очеревини, що окреслюється паралельно краю брижі кишки, спочатку надрізається, а потім знімається за допомогою ножиць після попереднього гідропрепарування, висікаючи його від зовнішнього краю до основи стебла, після чого клапоть повертають і накривають ним лінію швів сформованого анастомозу, фіксуючи окремими вікриловими швами вздовж кожної сторони кишкового анастомозу. Після цієї маніпуляції на зворотній стороні брижі до піданастомозного простору та перпендикулярно до лінії швів, відступивши по 2 см в кожний бік через сформований субсерозний тунель розміщують мікроіригатор (внутрішній діаметр 3 мм) з бічними отворами, який виводиться через окрему контрапертуру на передню черевну стінку, фіксуючи його до шкіри окремими вузловими швами. Впродовж наступних 5 післяопераційних днів здійснюють подовжену регіонарну перфузію почергово 50 мл перфторану та 50 мл озонованого фізіологічного розчину (апарат „Озон УМ-80” (Харків, Україна), концентрація активного озону 2 мг/л) 2 рази на добу через інфузомат впродовж 60 хвилин, на 6 післяопераційну добу мікроіригатор видаляють.

Клінічний приклад. Хворий З., 68 років, історія хвороби № 10175, знаходився на стаціонарному лікуванні в ургентній клініці кафедри хірургії № 2 Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова з 15.10.2013 до 30.10.2013 року з клінічним діагнозом: повна зовнішня тонкокишкова нориця (операція 27.08.2013 року з приводу тонкокишкової странгуляційної непрохідності на тлі спайкової хвороби очеревини). Під час відновної операції (17.10.2013 року) виконано формування тонкокишкового анастомозу кінець-в-кінець з його захистом згідно з розробленим способом профілактики неспроможності швів кишкових анастомозів (перитонізація лінії швів анастомозу клаптем вісцеральної очеревини та встановлення мікроіригатора в піданастомозний простір на протилежній стороні брижі кишки перпендикулярно лінії швів, відступивши по 2 см в кожний бік). В післяопераційному періоді здійснювали регіонарну медикаментозну терапію згідно з розробленим способом шляхом інфузомату протягом 60 хвилин здійснювали введення 50 мл перфторану, після якого додавали 50 мл озонованого фізіологічного розчину, який отримували на апараті „Озон УМ-80” (Харків, Україна), з концентрацією активного озону 2 мг/л. Післяопераційний період перебігав без ускладнень, рана загоїлася первинним натягом, мікроіригатор та контрольні дренажі з черевної порожнини видалені на 6 післяопераційну добу. Хворий в задовільному стані був виписаний 30.10.2013 року під нагляд хірурга та сімейного лікаря за місцем проживання. Контрольний огляд 17.01.2014 року (через 3 місяці після операції): загальний стан задовільний, скарги відсутні, результати лабораторно-інструментального обстеження відхилень не виявили, констатувавши клініко-лабораторне одужання та адекватність досягнутої післяопераційної реабілітації.

Запропонована корисна модель дозволяє здійснювати профілактику післяопераційних ускладнень в ранньому періоді після операцій, в основі яких лежить неспроможність швів кишкових анастомозів, дозволяючи ефективно знизити ймовірність її виникнення під час реконструктивно-відновних операцій в плановій та ургентній абдомінальній хірургії, навіть в скомпрометованих перитонітом умовах, що супроводжується зменшенням кількості післяопераційних ускладнень та необхідності виконання вимушених релапаротомій, що зменшує тривалість стаціонарного лікування та післяопераційної реабілітації оперованих хворих.

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5 Спосіб профілактики неспроможності швів кишкових анастомозів, який **відрізняється** тим, що передбачає після формування кишкового анастомозу перитонізацію лінії швів клаптем вісцеральної очеревини на ніжці, окресленого паралельно краю брижі кишки, та здійснення регіонарної піданастомозної пролонгованої медикаментозної (перфторан) іригації та озонперфузії в ранньому післяопераційному періоді протягом 5 діб.

---

Комп'ютерна верстка В. Мацело

---

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

---

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