



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **99805** (13) **C2**  
(51) МПК (2012.01)  
**A61B 17/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: <b>а 2012 00675</b>	(72) Винахідник(и): <b>Герасимюк Ілля Євгенович (UA), Шкробот Леонід Володимирович (UA), Гойдало Тетяна Русланівна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>23.01.2012</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: <b>25.09.2012</b>	
(41) Публікація відомостей про заявку: <b>25.06.2012, Бюл.№ 12</b>	(73) Власник(и): <b>ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО, проспект Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.09.2012, Бюл.№ 18</b>	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: <b>UA 53768 C2, 17.02.2003 UA 31740 A, 15.12.2000 RU 20072851 C1, 10.02.1997 Пелипась Ю.В. Ишемические и реперфузионные повреждения тоной кишки при странгуляционной кишечной непроходимости / Ю.В. Пелипась - дис.... к.мед.н., 14.00.15, 14.00.27, СпБ. – 2005. – с.150.</b>

## (54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ПРОХІДНОСТІ ТОНКОЇ КИШКИ ПРИ СТРАНГУЛЯЦІЙНІЙ КИШКОВІЙ НЕПРОХІДНОСТІ

### (57) Реферат:

Винахід належить до медицини, стосується способу відновлення прохідності тонкої кишки при странгуляційній кишковій непрохідності, що включає хірургічне розкриття черевної порожнини, усунення причини защемлення гризовими воротами чи злуками і відновлення прохідності тонкої кишки, причому перед звільненням кишки від защемлення здійснюють звуження її просвіту над місцем защемлення, для чого довкола кишки накладають послідовно дві кетгутових лігатури з інтервалом між ними, що відповідає діаметру розширеної привідної петлі, а лігатури затягують таким чином, щоб діаметр кишки під нижньою лігатурою не перевищував діаметра відвідної петлі кишки.

UA 99805 C2

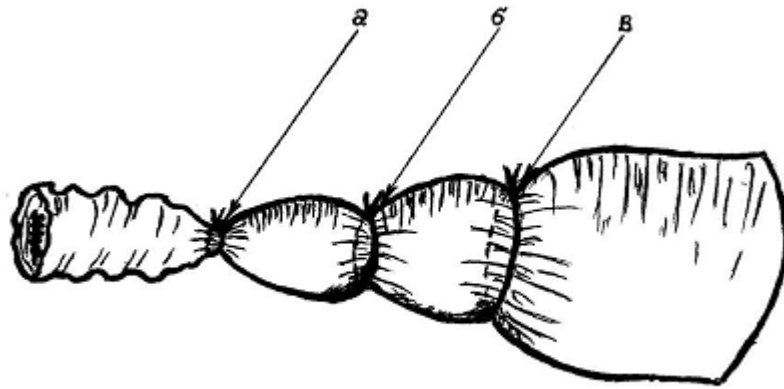


Fig. 1

Винахід належить до медицини, а саме експериментальної патології, і може бути використаний у хірургічній гастроентерології.

Відомий спосіб відновлення прохідності тонкої кишки при странгуляційній кишковій непрохідності, що включає хірургічне розкриття черевної, порожнини, усунення причини странгуляції і відновлення прохідності тонкої кишки [1]. За відомим способом, відновлення прохідності тонкої кишки досягають звільненням її від защемлення гризовими воротами чи злуками, чим створюють передумови відновлення функції гемомікроциркуляторного апарата кишки, а отже відновлення її функції як такої.

Недоліком відомого способу є недостатня лікувальна ефективність, що впливає з порушення кровообігу в стінці тонкої кишки після звільнення її від защемлення гризовими воротами чи злуками внаслідок різкого пониження внутрішньокішкового тиску і пов'язаного з цим надмірного притоку оксигенованої крові до тканин кишки. Саме це часто спричиняє розвиток реперфузійного синдрому з вазоконстрикторними ішемічними проявами.

В основу винаходу поставлено задачу вдосконалити відомий спосіб, в якому шляхом введення додаткового етапу хірургічної операції, спрямованого на забезпечення адекватного мікрогемодинамічного постачання кишки, тобто керованої реперфузії, досягають оптимізації кровопостачання стінки кишки, а отже покращання лікувальної ефективності у цілому.

При вирішенні технічної задачі було взято до уваги те, що реперфузія кишки, приводить не до відновлення, а спочатку до розвитку і поглиблення некробіотичних і некротичних процесів у слизовій з утворенням гострих ерозій за рахунок вазоплегічних розладів у гемомікроциркуляторному руслі кишки як у ішемічному, так і у реперфузійному періодах унаслідок різкого зниження внутрішньокішкового тиску і раптового надмірного притоку оксигенованої крові до тканин кишки [2].

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі відновлення прохідності тонкої кишки при странгуляційній кишковій непрохідності, що включає хірургічне розкриття черевної порожнини, усунення причини защемлення гризовими воротами чи злуками і відновлення прохідності тонкої кишки, відповідно до винаходу, перед звільненням кишки від защемлення здійснюють звуження її просвіту над місцем защемлення, для чого довкола кишки накладають послідовно дві кетгутових лігатури з інтервалом між ними, що відповідає діаметру розширеної привідної петлі, далі обидві лігатури затягують таким чином, щоб діаметр кишки під нижньою лігатурою не перевищував діаметра відповідної петлі кишки, причому відношення діаметрів кишки під верхньою і нижньою лігатурами становлять 3:2.

Перелік фігур.

Фіг. 1. Схема відновлення прохідності тонкої кишки при странгуляційній кишковій непрохідності.

Фіг. 2. Помірне артеріальне і венозне повнокров'я, незначна клітинна інфільтрація ворсин епітелію тонкої кишки щура через 12 годин після реперфузії модельованої странгуляційної тонкокишкової непрохідності із застосуванням хірургічної корекції за запропонованим способом. Забарвлення гематоксиліном і еозином, х 180.

Фіг. 3. Окремі скупчення еритроцитів у просвіті судин, помірний набряк підслизової основи, відновлення структури ворсин епітелію тонкої кишки щура через 24 години після реперфузії модельованої странгуляційної тонкокишкової непрохідності із застосуванням хірургічної корекції за запропонованим способом. Забарвлення гематоксиліном і еозином, х 240.

Спосіб здійснюють таким чином. Тварину, що не отримувала їжі впродовж 24 годин, і якій попередньо змодельовали странгуляційну тонкокишкову непрохідність шляхом перев'язування тонкої кишки лігатурою (а) до повного перекриття її просвіту, в умовах загального знечуження фіксують на спині. Виконують серединну лапаротомію. Знаходять місце странгуляції і на 1 см вище від нього через отвір у брижі між стінкою кишки і судинними аркадами останнього порядку проводять кетгutowу лігатуру (б), яку стягують вузлом із вибраним зменшенням діаметра кишки. Аналогічним чином на відстані 1,5-2,0 см від вже накладеної біля странгуляції лігатури проводять наступну кетгutowу нитку (в), яку затягують із дотриманням співвідношення між двома діаметрами кишки, що відповідає 3:2 (Фіг. 1). Після цього знімають странгулюючу лігатуру. Далі лапаротомний розріз пошарово зашивають, тварину виводять із наркозу і утримують у звичайних умовах віварію.

Приклад 1. Білий щур масою тіла 190 г з попередньо змодельованою странгуляційною тонкокишковою непрохідністю шляхом перев'язки тонкої кишки шовковою лігатурою до повного перекриття її просвіту на 3 см вище від місця впадіння у сліпу кишку. Через 24 год. після моделювання патології провели обробку операційного поля з виконанням серединної лапаротомії. В операційну рану підвели петлю тонкої кишки, перев'язану шовковою лігатурою. Діаметр кишки нижче від місця перев'язки - 3 мм, вище - 11 мм. На 1 см вище від місця

странгуляції через отвір в брижі між стінкою кишки і судинними аркадами останнього порядку провели кетгутову лігатуру (товщина кетгутової нитки № 1), якою звузили просвіт привідної петлі до діаметра в 3 мм. Після цього ще на 1 см вище від першої лігатури на привідну петлю аналогічним способом наклали іншу кетгутову лігатуру (товщина кетгутової нитки № 2), звузивши нею просвіт кишки до діаметра в 5 мм. Зняли странгулюючу лігатуру, лапаротомний розріз пошарово зашили. При релапаротомії через 12 годин кетгутові лігатури набрякли і послабилися. Діаметр кишки в місці накладання першої лігатури і нижче від неї - 5 мм, діаметр в місці другої лігатури - 6 мм, вище від неї - 7 мм. Колір кишки блідо-рожевий. Лапаротомний розріз пошарово зашили. Ще через 12 годин повторна релапаротомія. Кетгутові лігатури набрякли і послабилися, вільно розташовані довкола кишки не впливаючи на її діаметр. Діаметр кишки на всьому протязі в середньому 5 мм. Колір кишки блідо-рожевий.

При гістологічному дослідженні у порівнянні з нормою та тваринами з аналогічним терміном реперфузії тонкої кишки без застосування корекції виявлено помірне артеріальне і венозне повнокров'я, незначний набряк підслизової основи, деяке розширення строми ворсинок, помірна поліморфноклітинна інфільтрація, невеликі зони десквамації епітелію слизової (Фіг. 2).

Приклад 2. Білий щур масою тіла 210 г з попередньо змодельованою странгуляційною тонкокишковою непрохідністю шляхом перев'язки тонкої кишки шовковою лігатурою до повного перекриття її просвіту на 3 см вище від місця впадіння у сліпу кишку. Через 24 год. після моделювання патології проведено обробку операційного поля з виконанням серединної лапаротомії. В операційну рану виведено петлю тонкої кишки, перев'язану шовковою лігатурою. Діаметр кишки нижче від місця перев'язки - 4 мм, вище - 12 мм. На 1 см вище від місця странгуляції через отвір в брижі між стінкою кишки і судинними аркадами останнього порядку проведено кетгутову лігатуру (товщина кетгутової нитки № 1), якою звужено просвіт привідної петлі до діаметра в 4 мм. Після цього ще на 1 см вище від першої лігатури на привідну петлю аналогічним способом накладено іншу кетгутову лігатуру (товщина кетгутової нитки № 2), звузивши нею просвіт кишки до діаметра в 6 мм. Знято странгулюючу лігатуру, лапаротомний розріз пошарово зашито. При релапаротомії через 24 години кетгутові лігатури набрякли і послабилися, вільно розташовані довкола кишки. Діаметр кишки в місці накладання першої лігатури і нижче від неї - 6 мм, діаметр в місці другої лігатури і вище від неї - 7 мм. Колір кишки блідо-рожевий. Проведено резекцію "ділянку кишки на 2 см вище і на 2 см нижче від місця странгуляції. Матеріал забрано для гістологічного дослідження. Накладено ентеро-ентероанастомоз по типу "кінець в кінець". Лапаротомну рану зашито. При гістологічному дослідженні у порівнянні з нормою та тваринами з аналогічним терміном реперфузії тонкої кишки без застосування корекції виявлено помірне венозне повнокров'я, іноді невеликі скупчення еритроцитів у просвіті артерій, підслизова основа без значних змін, ворсинки рівномірних розмірів, вкриті епітелієм, місцями з ознаками проліферації (Фіг. 3).

Таким чином запропонований спосіб забезпечує вищий, ніж відомий спосіб-прототип, рівень лікувальної ефективності у цілому, і може бути використаний в експериментальній і клінічній хірургічній гастроентерології.

Джерела інформації:

1. Симич П. Хирургия кишечника / Симич П. Медицинское издательство Бухарест, 1979. - С. 108-114.

2. Багненко С.Ф. Ишемические и реперфузионные повреждения тонкой кишки при странгуляционной кишечной непроходимости / С.Ф. Багненко, Г.И. Синенченко, С.А. Повзун и др. // Скорая, медицинская помощь. - 2004. - Т. 5, № 3. - С. 68-69.

#### ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Спосіб відновлення прохідності тонкої кишки при странгуляційній кишкової непрохідності, що включає хірургічне розкриття черевної порожнини, усунення причини защемлення грижовими воротами чи злуками і відновлення прохідності тонкої кишки, який **відрізняється** тим, що перед звільненням кишки від защемлення здійснюють звуження її просвіту над місцем защемлення, для чого довкола кишки накладають послідовно дві кетгутових лігатури з інтервалом між ними, що відповідає діаметру розширеної привідної петлі, далі обидві лігатури затягують таким чином, щоб діаметр кишки під нижньою лігатурою не перевищував діаметра відвідної петлі кишки, причому відношення діаметрів кишки під верхньою і нижньою лігатурами становлять 3:2.

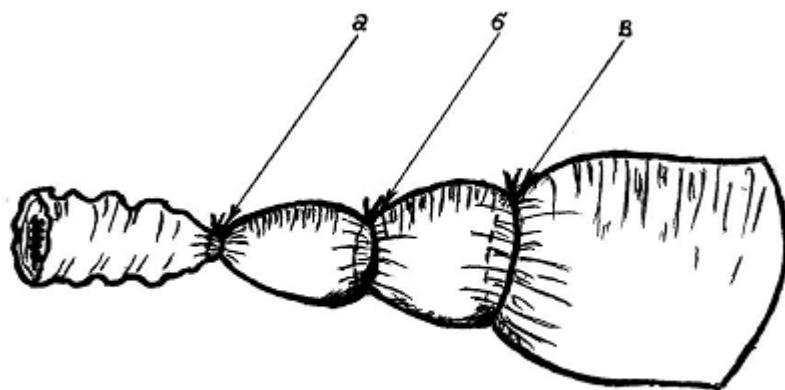


Fig. 1

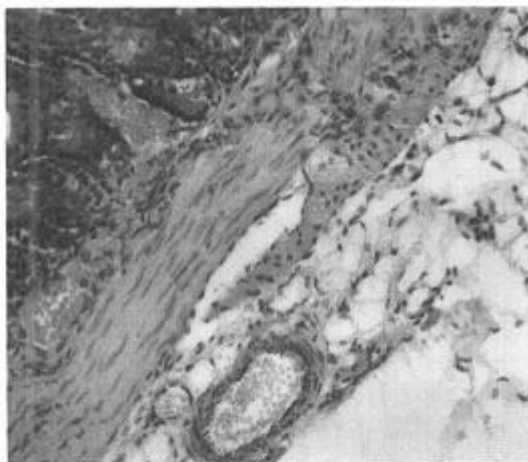


Fig. 2

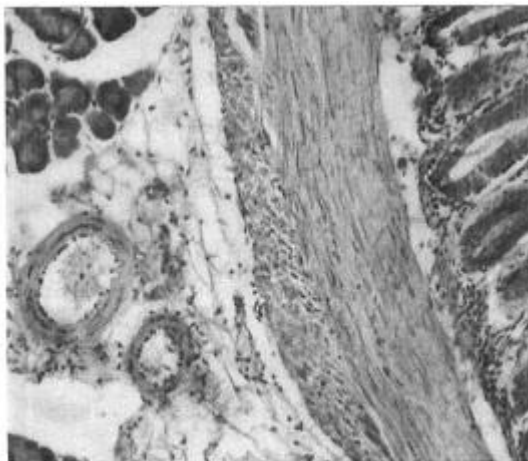


Fig. 3

---

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

---

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