



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 3616

(13) U

(51) 7 A61B17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ МЕЖІ ЖИТТЄЗДАТНОСТІ КИШКИ ПРИ КИШКОВІЙ НЕПРОХІДНОСТІ

1

2

(21) 2004010004

(22) 08.01.2004

(24) 15.12.2004

(46) 15.12.2004, Бюл. № 12, 2004 р.

(72) Лігоненко Олексій Вікторович, Іванов Руслан Петрович, Лігоненко Олег Олексійович

(73) Лігоненко Олексій Вікторович, Іванов Руслан Петрович, Лігоненко Олег Олексійович

(57) Спосіб інтраопераційної діагностики межі життєздатності кишки при кишковій непрохідності, що включає візуальну оцінку змін

трансілюмінаційної картини ураженої ділянки кишки, який **відрізняється** тим, що попередньо в підшкірну вену гомілки вводять антибіотик тетрациклінового ряду, а через 10-12 хвилин, за наявністю або відсутністю люмінесценції в ділянці кишки при ультрафіолетовому освітленні визначають (діагностують) межу життєздатності кишки, життєздатні ділянки люмінесціюють жовто-зеленим кольором, нежиттєздатні ділянки - не люмінесціюють.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до хірургії. В наступний час практично всі хірурги при визначенні життєздатності кишки користуються тільки трьома критеріями - колір ділянки кишки, пульсація артерій брижі і наявність перистальтики.

Відомі способи визначення життєздатності кишки при кишковій непрохідності:

1. Нестеренко Ю.А., Шовский О.Л. Результаты лечения ущемленных грыж // Хирургия. - 1993. - №9. - С.26-30.

2. Condon R.E., Cowles V.E., Ferraz A.A.B., et al. Human colonic smooth muscle electrical activity during and after recovery from postoperative ileus // American Journ. Of Physiology. - Gastrointestinal and liver Physiology. - 1995. - V.32. - P.408-417.

Найбільш близьким до запропонованого є спосіб визначення життєздатності кишки при кишковій непрохідності, який включає візуальну оцінку змін трансліюмінаційної картини, в порівнянні з зовнішнім виглядом кишки у відбитому світлі. При цьому в світлі, яке проходить через кишку видні вогнища уражень в товщі стінки кишки, а також патологічні ділянки, які локалізуються у внутрішньому її шарі - слизовій. (Сигал М.З., Розенгартен М.Ю. Тактика хірурга при острой кишечной непроходимости. - Издательство Казанского университета. - 1976. - 270с.).

Однак відомий спосіб має недостатній ступінь ефективності обумовлений низкою недоліків: затягання часу оперативного втручання, додаткова

операційна травма при виконанні цієї маніпуляції і інфікування черевної порожнини.

В основу корисної моделі поставлено завдання створити спосіб інтраопераційної діагностики межі життєздатності кишки при кишковій непрохідності шляхом удосконалення відомого, досягти візуального визначення нежиттєздатних ділянок кишки, зменшення тривалості оперативного втручання, запобігання інфікування черевної порожнини та забезпечити підвищення ступеню ефективності способу.

Поставлене завдання вирішують створенням способу інтраопераційної діагностики межі життєздатності кишки при кишковій непрохідності що включає візуальну оцінку змін трансілюмінаційної картини ураженої ділянки кишки, який згідно корисної моделі відрізняється тим, що попередньо в підшкірну вену гомілки вводять антибіотик тетрациклінового ряду, а через 10-12 хвилин, по наявності або відсутності люмінесценції в ділянці кишки при ультрафіолетовому освітленні визначають (діагностують) межу життєздатності кишки, життєздатні ділянки люмінесцирують жовто-зеленим кольором, нежиттєздатні ділянки - не люмінесцирують.

Використання в запропонованому способі антибіотиків тетрациклінового ряду (тетрациклін гідрохлорид, морфоциклін) обумовлено їх здатністю люмінесцирувати під дією ультрафіолетового світла, а також ці антибіотики широкого спектра дії при парентеральному введенні

(13) U

(11) 3616

(19) UA

швидко проникають в органи та тканини черевної порожнини.

Спосіб інтраопераційної діагностики меж життєздатності кишки при кишковій непрохідності спочатку був опробований на експериментальних тваринах, на яких моделювали гостру тонкокишкову непрохідність.

Запропонований спосіб здійснюють слідуючим чином: через 12 годин після відтворення експериментальної моделі злукової тонкокишкової непрохідності виконували релапаротомію під внутрішньовенним тіопенталовим наркозом (40мг на 1кг маси тварини). В підшкірну вену гомілки вводили антибіотик тетрациклінового ряду. Після ревізії органів черевної порожнини ретельно видаляли геморагічний випот. В рану виводили уражену петлю тонкої кишки. Операційне поле освітлювали чотирма лампами ультрафіолетового світла. Через 10-12 хвилин після введення розчину антибіотика життєздатні ділянки кишки люмінесцирували жовто-зеленим кольором, в нежиттєздатних ділянках люмінесценція була відсутня. Необхідно відмітити, що зона некроза, яка визначається люмінесцентним способом більша, ніж зона некроза, яка визначалася при освітленні звичайним світлом. Резекцію кишки виконують по межі світіння жовто-зеленого кольору. Анастомоз накладають за способом "бік у бік".

В контрольній групі (5 тварин), де резекцію кишки при кишковій непрохідності виконували використовуючи клінічні ознаки нежиттєздатності загинуло три тварини від розлитого гнійного перитоніту, який був обумовлений неспроможністю швів анастомозу, які наклали в нежиттєздатних ділянках кишки (доведено при патоморфологічному дослідженні).

В другій групі запропонованим способом було прооперовано шість тварин з гострою злуковою кишковою непрохідністю. Ускладнень у вигляді неспроможності швів анастомозу ні в одному випадку не зареєстровано. Всі тварини одужали.

Проведено патогістологічне дослідження видалених ділянок тонкої кишки: при видаленні ділянки кишки запропонованим методом резекція була виконана в межах життєздатної ділянки кишки, виявлено помірний набряк строми, окремих ворсин, помірно виражений набряк підслизового шару, повнокров'я мілких судин серози. Патогістологічне дослідження на межі резекції, яке визначали при звичайному освітленні виявило значний виражений набряк підслизового шару з значною геморагічною інфільтрацією, яка чередувалася з ділянками повної стертості шарів стінки кишки і вогнищами некрозу.

Позитивний результат, який ми отримали в експерименті дозволив запропонувати спосіб в клініці.

Приклад. Хворий М., 46 років. Доставлений в

хірургічне відділення з скаргами на сильний схваткоподібний біль, нудоту, багаторазову блювоту, невідходження газів, здуття живота, загальну слабкість. Захворів раптово, коли з'явилися вищеперераховані скарги. В лікувальний заклад доставлений через 14 годин з моменту захворювання. Три роки тому виконано оперативне втручання з приводу деструктивного апендициту.

Об'єктивно: загальний стан хворого середньої важкості. Шкіра і слизові бліді. Пульс 112 за 1хв. А/Т 105/60мм.рт.ст. Заг. ан. крові: Ер. - 5,1x10, Нb - 110г/л, Л. - 17,8x10, п. - 15%, с. - 54%, л. - 16%, м. - 15%, ШОЕ - 17мм/г., R-азот - 26,3ммоль/л, сечовина - 8,7ммоль/л, креатинин - 112,3ммоль/л, загаль. білок - 71,2г/л, глюкоза крові - 5,36ммоль/л, Са - 2,99ммоль/л, Na - 135,7ммоль/л, Cl - 106,7ммоль/л.

На оглядовій рентгенограмі черевної порожнини: різко розширені петлі тонкої кишки, велика кількість чашок Клойбера.

Хворому протягом 1 години проведена інтенсивна передопераційна підготовка. Виконана верхньо-серединна лапаротомія. В черевній порожнині велика кількість серозно-геморагічної рідини, останню видалили. При ревізії виявлено дві щільні злуки, які в правій здухвинній ділянці викликали кишкову непрохідність. На відстані 90см від іліоцекального кута тонка кишка темно-багряного кольору, життєздатність її сумнівна. В кубітальну вену введено морфоциклін 0,15, операційне поле освітлено лампою ультрафіолетового випромінювання. Резекцію кишки здійснили по межі світіння жовто-зеленого кольору з накладанням анастомозу "бік в бік". Слід підкреслити, що межа некрозу, яка визначена при освітленні ультрафіолетовим світлом, значно більша, ніж при освітленні звичайним. Післяопераційне протікання хвороби без особливостей. Патогістологічне дослідження проксимальної і дистальної ділянки видаленої петлі кишки довело, що резекція виконана в межах життєздатності.

Хворий виписаний через 10 діб на амбулаторне лікування в задовільному стані. Оглянутий через 2 місяці - скарг не має.

З використанням запропонованого інтраопераційного метода діагностики меж життєздатності кишки нами прооперовано шість хворих. Всі хворі в задовільному стані виписані на амбулаторне лікування.

Таким чином можна зробити висновок, що запропонований спосіб інтраопераційної діагностики меж життєздатності кишки при кишковій непрохідності дозволяє досягти візуальне визначення нежиттєздатних ділянок кишки, зменшити тривалість оперативного втручання, запобігти інфікуванню черевної порожнини та забезпечити підвищення ступеню ефективності способу.