



УКРАЇНА

(19) UA (11) 13880 (13) U
(51) МПК (2006)
A61M 25/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗОНД ДЛЯ АНТЕГРАДНОЇ ДЕКОМПРЕСІЇ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

1

2

(21) u200510577

(22) 09.11.2005

(24) 17.04.2006

(46) 17.04.2006, Бюл. № 4, 2006 р.

(72) Короткий Валерій Миколайович, Мойсеєнко
Анатолій Іванович(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ(57) Зонд для антеградної декомпресії шлунково-
кишкового тракту, що складається з поліетилено-

вої трубки, довжиною не менше 1,5 м з боковими отворами та металевим оливоподібного елемента, який **відрізняється** тим, що металевий оливоподібний елемент виконано розмірами 6x12 мм та зафіксовано до поліамідної струни товщиною 0,6 мм, яка рухомо розміщена в просвіті поліетиленової трубки і на проксимальній частині якої нанесена шкала для контролю відстані між оливоподібним елементом та дистальним кінцем зонда.

Корисна модель відноситься до медичної техніки, зокрема до пристроїв для антеградної інтубації шлунково-кишкового тракту з метою його декомпресії при гострій кишковій непрохідності (ГКН).

Згідно сучасної хірургічної доктрини, лікування ГКН розпочинається з заходів консервативної терапії, яка у задаваних випадках є одним з етапів передопераційної підготовки [1]. Консервативне лікування ГКН розпочинається із зондової декомпресії шлунково-кишкового тракту (ШКТ). Підвищення внутрішньокшкового тиску є раннім симптомом ГКН, який лежить в основі порушення мікроциркуляції і газообміну в кишковій стінці, що особливо актуально для високої тонкокишкової непрохідності. Так доведено, що стійке порушення кровотоку в стінці клубової кишки спостерігається при підвищенні внутрішньокшкового тиску до 65-95 мм рт.ст., тоді як аналогічні зміни мікроциркуляції в кишці поблизу зв'язки Трейца мають місце вже при тиску 35-45 мм рт.ст [2]. Адекватна евакуація токсичного застійного вмісту ШКТ в ході комплексної консервативної терапії ГКН забезпечує зниження внутрішньочеревного та внутрішньокшкового тиску, покращує інтрамуральний кровотік, сприяє зниженню тяжкості ентєральної недостатності та ендотоксикозу [3]. Однак більшість відомих зондів забезпечують декомпресію лише шлунка чи проксимального відділу дванадцятипалої кишки, в яку їх проводять під контролем фіброгастродуоденоскопу. Виконання повноцінної інкубації привідного відділу тонкого кишечника можливе лише під час операції [4]. На даний час відсутні методики зондової доопераційної декомпресії ки-

шечнику в складі комплексної консервативної терапії ГКН, які не вимагали б фіброгастродуоденоскопічного (ФГДС) контролю.

Так, відомий зонд для антеградної декомпресії шлунково-кишкового тракту, що складається з поліетиленової трубки з боковими отворами та провідника, співвісно встановленого на основній трубці з можливістю вільного переміщення вздовж трубки, на робочому кінці якого закріплена еластична манжетка. В стінці провідника виконано два канали, один з яких сполучений з манжеткою, а другий закінчується отвором на робочому кінці провідника [5].

Наявність провідника з еластичною манжеткою в конструкції даного пристрою полегшує його проведення через просвіт дванадцятипалої кишки в дистальні відділи тонкого кишечника. Але декомпресія за допомогою даного зонда може бути здійснена лише інтраопераційно, що робить неможливим застосування його в ході консервативної терапії ГКН.

Найближчим аналогом - прототипом - є зонд для антеградної декомпресії ШКТ, що складається з еластичної поліетиленової трубки з боковими отворами на протязі її дистальних 100 см, напрямного елемента (оливи) та провідника, що нерухомо фіксовані до трубки [6]. Серед переваг даного пристрою є його придатність для виконання як інтраопераційної, так і доопераційної декомпресії ШКТ. При консервативному лікуванні спайкової ГКН зонд спочатку проводять назогастрально, після чого кінець зонда проводять через пілорус під контролем фіброгастроскопа. Але декомпресія приві-

(13) U
13880
(11)
UA
(19)

дної петлі тонкої кишки при ГКН через даний пристрій обмежується евакуацією вмісту шлунка та дванадцятипалої кишки, оскільки неможливе подальше проведення зонда в дистальному напрямку до місця перешкоди.

Задачею корисної моделі є підвищення ефективності декомпресії привідної петлі тонкої кишки в ході консервативної терапії ГКН, шляхом створення конструкції інтубаційного зонда, що забезпечить ізоперистальтичне його просування в дистальному напрямку по кишечнику до місця перешкоди.

Технічний результат корисної моделі полягає в підвищенні ефективності комплексної консервативної терапії та зменшенні відсотка оперативних втручань з приводу ГКН.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому зонді для антеградної декомпресії шлунково-кишкового тракту, що складається з поліетиленової трубки, довжиною не менше 1,5м з боковими отворами та металевої оливи, згідно корисної моделі, металеву оливу виконано розмірами 6х12мм та фіксовано до поліамідної струни товщиною 0,6мм, яка рухомо розміщена в просвіті поліетиленової трубки і на проксимальній частині якої нанесена шкала для контролю відстані між оливою та дистальним кінцем зонда.

Відмінними особливостями корисної моделі, що заявляється, є можливість регуляції відстані між дистальним краєм зонда та оливою, що фіксована на рухомій поліамідній струні. При цьому після трансназогастрального введення зонда, оливу на струні відпускають від дистального краю на відстань 10-15см. Перистальтика забезпечує просування оливи в дистальному напрямку по кишечнику, що створює умови для проведення інтубаційного зонда по струні-провіднику привідною петлею до місця перешкоди. Конструкція даного зонда передбачає самодовільне його просування по кишечнику під дією перистальтики, що забезпечує більш адекватну декомпресію привідної петлі та сприяє підвищенню ефективності консервативного лікування ГКН. За літературними даними такий зонд для антеградної декомпресії шлунково-кишкового тракту невідомий.

Сутність корисної моделі пояснюється схематичним малюнком, на якому зображений зонд для антеградної декомпресії шлунково-кишкового тракту.

Зонд складається з поліетиленової трубки 1 діаметром 0,5см та довжиною не менше 1,5м з дренажними отворами 2, що розташовані в шаховому порядку на дистальних 20см її довжини. Через просвіт зонда проведено поліамідну струну 3 діаметром 0,6мм, до дистального кінця якої фіксовано оливу 4 розмірами 6х12мм з біологічно інертного металу (такого як нержавіюча сталь). На проксимальну частину струни 3 нанесено сантиметрову шкалу для контролю відстані від оливи до дистального краю зонда.

Зонд застосовується наступним чином. Зонд з підтягнутою до дистального краю оливою проводять трансназально по травному тракту до рівня кардіального відділу шлунка. По досягненню оливою 4 кардіального відділу цілунку, забезпечують її висунання в дистальному напрямку на 15-20см від краю зонда, переміщуючи струну 3 на задану

відстань по каналу поліетиленової трубки 1. В такому положенні струну 3 фіксують до трубки 1 зонда. Хворого вкладають на 20хв. на правий бік, після чого весь зонд повільно проштовхують в дистальному напрямку, що полегшує його проведення через пілорус в дванадцятипалу кишку. Після евакуації вмісту дванадцятипалої кишки, хворого переводять в положення лежачи на лівому боці і шляхом періодичного проштовхування зонда на 5-6см забезпечують поступове ізоперистальтичне проведення останнього по привідній петлі кишки безпосередньо до місця порушення її прохідності. Важливою умовою просування зонда по кишечнику є збереження перистальтики привідної петлі. Визначення положення зонда в кишечнику здійснюється в ході контрольної оглядової рентгенографії, під час якої оцінюють також ефективність декомпресії залежно від наявності рентгенологічних ознак непрохідності.

Приклад клінічного застосування пристрою.

Хвора Л, 80 років, історія хвороби №11331. Діагноз: гостра спайкова кишкова непрохідність, невправима післяопераційна вентральна грижа.

Госпіталізована 13.10.2005 в ургентному порядку зі скаргами на постійні з періодичним посиленням болі в зоні епігастрію, нудоту, триразове блювання застійним кишковим вмістом, сухість у роті. Хворіє протягом доби.

Об'єктивно: загальний стан хворої важкий. Язик сухий. Пульс 98/хв., задовільних властивостей. АТ 140/90мм рт.ст. Живіт асиметричний за рахунок гризового випинання по середній лінії розмірами 10х15см, м'яко-еластичної консистенції, помірно болючого при пальпації. Ознак защемлення грижі не виявлено. Максимальна болісність спостерігається зліва від гризового випинання, де вислуховується гіперперистальтика та шум плеску. Симптоми подразнення очеревини негативні. На оглядовій рентгенограмі спостерігаються ознаки високої тонкокишкової непрохідності - 2 рівні рідини та гіперпневматоз кишечника в верхніх відділах живота зліва. При ультразвуковому дослідженні виявлено дилатацію тонкокишкових петель до 29мм в лівих відділах черевної порожнини з маятникоподібним рухом кишкового вмісту.

Хворій проведено консервативне лікування ГКН, розпочате з постановки трансназоінтестинального декомпресійного зонда. Зонд проведено до 40см дистальніше зв'язки Трейца. Стік по зонду до 1500мл застійного кишкового вмісту за добу. На контрольній рентгенограмі через 2 години з моменту початку консервативної терапії ознаки ГКН не спостерігаються. Назоінтестинальний зонд видалено з кишечника через добу з моменту госпіталізації, після повного відновлення пасажу по кишечнику. 17.10.2005 (4 доба з моменту госпіталізації) хвору в задовільному стані виписано з відділення.

Зонд, що заявляється, був апробований в 2005 році в клініці кафедри госпітальної хірургії №1 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця на базі МКЛ №4 м.Києва. Декомпресію шлунково-кишкового тракту з допомогою зонда запропонованої конструкції було виконано у 6 хворих з клінікою високої тонкокишкової непрохідності. У всіх хворих зонд проведено за зв'язку Трейца. Внаслідок виконання консервативної те-

рапії із застосуванням зондової декомпресії тонкої кишки, прохідність по кишечнику відновлена у 5 хворих. У однієї хворої, не зважаючи на проведення консервативного лікування, на контрольній рентгенограмі зберігались прояви ГКН. Ця хвора була прооперована в ургентному порядку. В ході операції виявлено канцероматоз органів черевної порожнини з пухлинною обтурацією сигмовидної кишки та тонкої кишки на відстані 30см від ілеоцекального переходу. Всі хворі в задовільному стані виписані з клініки.

Отже, застосування даного пристрою дозволяє виконати інтубацію привідної петлі тонкої кишки та аспірацію її вмісту в ході консервативної терапії ГКН. Адекватна декомпресія привідної петлі тонкої кишки при ГКН забезпечує швидку нормалізацію внутрішньочеревного тиску, нівелює ішемію кишкової стінки, зменшує прояви ентєральної недостатності та інтоксикацію. Це сприяє підвищенню ефективності консервативного лікування та зменшенню відсотка оперативних втручань з приводу ГКН.

Джерела інформації:

1. Бойко В.В., Криворучко І.А., Брусниціна М.П., Тарабан Й.А., Яновская Л.Г. Особенности современной хирургической доктрины при лече-

нии больных с острой непроходимостью кишечника. Харківська хірургічна школа, 2004, 1-2:6-8;

2. Мироненко О.І. Гостра непрохідність тонкої кишки як ознака синдрому підвищеного внутрішньочеревного тиску. Клінічна хірургія, 2000, 3:53-55;

3. Grubben A.C., van Baardwijk A.A., Broering D.C., Hoofwijk A.G.M. Pathophysiologie und Bedeutung des abdominalen Kompartmentsyndroms. Zentralblatt für Chirurgie, 2001, 126: 605 – 609;

4. Радзіховський А.П., Бєляєва О.А., Перепад-ня В.Н., Бєляєв В.В., Шурховецький В.А., Яловський О.І. Влияние дренирования кишечника на результаты лечения больных с острой непроходимостью кишечника. Хірургія України, 2002, 1: 25 – 26.

5. Патент 36076А Україна. МПК А61В25/00. Назоінтєстинальний зонд. В.О. Шапринський, Г.Я. Костюк, О.П. Феджага, О.І. Гладішенко. Заявлено 29.10.1999, опубліковано 16.04.2001, Бюл. №3, 2001;

6. Патент 58737А Україна. МПК А61В25/00. Зонд для антеградних методів декомпресії шлунково-кишкового тракту. І.П. Феджага, В.І. Півторак, О.П. Феджага, С.І. Одарченко. Заявлено 16.09.2002, опубліковано 15.08.2003, Бюл. №8, 2003.

