



УКРАЇНА

(19) UA (11) 5428 (13) U

(51) 7 A61M25/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ЗОНД ДЛЯ ДЕКОМПРЕСІЇ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

1

2

(21) 20040604133

(22) 01.06.2004

(24) 15.03.2005

(46) 15.03.2005, Бюл. № 3, 2005 р.

(72) Годлевський Аркадій Іванович, Кацал Віталій  
Анатолійович, Саволюк Сергій Іванович, Жмур  
Андрій Анатолійович, Годлевська Наталія Аркадій-  
вна(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА(57) Зонд для декомпресії шлунково-кишкового  
тракту, що містить одноканальну трубку з бокови-  
ми отворами, який відрізняється тим, що в про-  
світ зонда вмонтовані електрод та трубка без бо-  
кових отворів з можливістю вільного пересування  
в дистальному та проксимальному напрямку за-  
вдяки провіднику, з'єднаному з внутрішньою труб-  
кою.

Корисна модель відноситься до медичної тех-  
ніки, а саме - до пристроїв абдомінальної хірургії  
при перитоніті та кишковій непрохідності.

Відомий кишковий зонд - еластична трубка до-  
вжиною 2,2м, зовнішній діаметр 0,8см, потовщена  
на дистальному кінці. Трубка має три канали: дре-  
нуючий, інфузійний та канал електрода. Кожний  
канал входить у зонд через окремі відведення з  
канюлями. Бокові отвори у дренажному каналі  
діаметром 3мм розміщені на відстані 50мм один  
від одного, на протязі 1,5м від дистального потов-  
щення; в інфузійному каналі - 1 мм, на відстані 100  
мм один від одного, на протязі 500мм від дисталь-  
ного потовщення. Отвори діаметром 1 мм між  
дренажним та електродним каналами розміщені  
на відстані 25 мм один від одного, на протязі 1,5м  
від дистального потовщення [А.Г. Іфтодій, О.В.  
Білик, О.О. Алексєнко. Профілактика та лікування  
післяопераційного парезу кишечника з викорис-  
танням трансінтестинального електрофорезу у  
пацієнтів з гострим розлитим перитонітом. // Кліні-  
чна хірургія. - 1998. -№4. -С.16-17].

Відомий також кишковий зонд одноканальний.  
Він складається з еластичної трубки довжиною  
2,5-3м, яка має бокові отвори діаметром 5мм на  
протязі 100см, починаючи з дистального кінця, на  
відстані 5см один від одного і 4 отвори на відстані  
50см між сусідніми отворами, з зовнішнім діамет-  
ром 0,8см, направляючої оливи та провідника [де-

клараційний патент №58737 A61M25/00 Феджага  
І.П., Півторак В.І., Одарченко С.П.].

Однак, при використанні відомого зонда для  
інтестинальної декомпресії найбільш ефективна  
евакуація відмічається з 80-100см проксимальної  
частини тонкої кишки і знижується по напрямку до  
дистальних відділів кишечника [Исаев Г.Б., Гусей-  
нов С.А., Рагімова А.М., Алиева Э.А. Временная  
илеостомия в лечении разлитого гнойного перитони-  
та. // Хирургия. -2000. -№1. -С.25-27]. Велика  
довжина робочої частини інтубаційного зонду з  
боковими отворами та зниження величини розрі-  
дження в зонді по мірі віддалення від електровід-  
смоктувача є причиною недостатньої декомпресії  
дистальних відділів тонкої кишки.

Недостатня декомпресія дистальних відділів  
тонкої кишки знижує ефективність інтестинальної  
інтубації, що зменшує доцільність її застосування  
при розповсюдженному перитоніті та кишковій не-  
прохідності, що змушує застосовувати більш тра-  
вматичні та прогностично менш благоприємні ен-  
теростоми.

При назоінтестинальній декомпресії відомим  
зондом стимуляція моторно-евакуаторної функції  
кишківника забезпечується тільки веденням лікар-  
ських препаратів і не використовується дія постій-  
ного струму, який спричиняє інтенсивну сприятли-  
ву дію на стінку кишки. Під дією інтраорганного  
електрофорезу відновлення перистальтики відбу-

(19) UA (11) 5428 (13) U

вається в більш ранні строки, що в значній мірі знижує бактеріальну транслокацію і корегує ентєральну недостатність, які є основними складовими ендогенної інтоксикації.

В основу корисної моделі "Зонд для інтубації шлунково-кишкового тракту" поставлено завдання шляхом введення в просвіт зонду електроду та трубки без бокових отворів, яка вільно переміщається в дистальному та проксимальному напрямку, завдяки провіднику з'єднаному з внутрішньою трубкою, підвищити ефективність інтубації кишечника та покращити результати комплексного лікування хворих з розповсюдженим перитонітом та кишковою непрохідністю.

Поставлене завдання здійснюється за допомогою зонду для декомпресії шлунково-кишкового тракту, що має одноканальну трубку з боковими отворами, в якому згідно з корисною моделлю, в просвіт вмонтовано електрод та трубку без бокових отворів з можливістю вільного пересування в дистальному та проксимальному напрямку завдяки провіднику з'єднаному з внутрішньою трубкою.

Завдяки зонду забезпечується по-перше дозована керована декомпресія різних відділів тонкого кишківника, по-друге інтраінтестинальний електрофорез. Під дією постійного струму змінюється електролітний склад клітини, знижується проникність їх мембран, відновлюється мікроциркуляція та кислотно-основний стан тканин, зменшується їх набряк, стимулюється викид біологічно активних речовин, покращується проходження імпульсів через синапси периферичних нервів, що в значній мірі сприяє відновленню моторно-евакуаторної функції кишківника. Методом інтраорганного електрофорезу створюється оптимальний електролітний баланс та максимальна локальна концентрація антибактерійних препаратів в стінці кишки і в заочеревинному просторі (корінь брижи), де знаходяться вегетативні нервові сплетіння і основні колектори лімфовідтоку. Дозована керована декомпресія кишківника, здійснюється шляхом під'єднання електровідсмоктувача до внутрішньої трубки зонду, яка вільно рухається в дистальному та проксимальному напрямку, завдяки провіднику, і дозволяє виконувати селективну декомпресію різних відділів шлунково-кишкового тракту з високою величиною розрідження в зонді. Завдяки внутрішній трубці зонду є можливість, також, селективної санації та підведення лікарських засобів в різні відділи травного тракту.

На кресленні зображений запропонований зонд для декомпресії шлунково-кишкового тракту.

Зонд містить одноканальну еластичну трубку 1 довжиною 2,5м із зовнішнім діаметром 6мм для назоінтестинальної інтубації, чи 12мм для ретроградної інтубації, з боковими отворами 2 на протязі 1,5м від дистального кінця, внутрішню трубку 3 без бокових отворів, яка вільно рухається в просвіті зонду в дистальному і проксимальному напрямку завдяки провіднику 4, та електрод 5, який вмонтований на всьому протязі зонду.

Зонд використовується таким чином. При наявності показів до декомпресії кишківника викону-

ють інтубацію тонкої кишки антеградним чи ретроградним способом. Електровідсмоктувач під'єднують до зовнішньої частини внутрішньої трубки зонду 3 і здійснюють декомпресію дистальних відділів тонкої кишки, по мірі потреби трубку 3 витягують назовні і тим самим здійснюють поступову селективну декомпресію різних відділів тонкої кишки з високою величиною розрідження в зонді. Після закінчення декомпресії завдяки провіднику 4 трубку 3 заводять назад в зонд 1 з виконанням, при необхідності, селективного підведення лікарських засобів в різні відділи тонкої кишки. Електрофорез починають з 1 доби післяопераційного періоду. Після ентеросанації та ентеросорбції проводять інтраінтестинальний електрофорез з поляризуючою сумішшю (1 фракція) і антибактерійними препаратами (2 фракція), які вводяться через внутрішню трубку 3. В залежності від зарядів іонів препаратів на електрод 5 подають заряд "+" або "-", з силою струму 3-5 мкА, апаратом "Поток-1", пасивні електроди розміщують на рівні I-III поперекових хребців по правій і лівій лопаточній лінії. Електрофорез проводять 1 раз на добу протягом 1 години, по 30 хвилин кожна фракція, до повного відновлення активної перистальтики.

Клінічний приклад: Хворий В. 52р., І.Х. №12145 знаходився в клініці факультетської хірургії Вінницького Національного медичного університету ім. М.І. Пирогова, що розміщена на базі хірургічного відділення МКЛ №2, з 9.03.03 по 18.03.03 р. З діагнозом: перфоративна виразка передньої стінки дванадцятипалої кишки, загальний гнійний перитоніт.

9.03.03 р. Операція: висічення перфоративної виразки за Джадом-Хорслі, дуоденопластика, двобічна стовбурова ваготомія, санація дренажування черевної порожнини, назоінтестинальна інтубація.

З 1 доби післяопераційного періоду в комплексі післяопераційної терапії проводили селективну декомпресію кишківника з інтраінтестинальним електрофорезом за допомогою модифікованого зонду. Інтестинальну декомпресію проводили двічі на добу, інтраінтестинальний електрофорез 1 раз на добу в 2 фракції по 30 хвилин (1 фракція - поляризуюча суміш, 2 - розчин метрогілу). Відновлення в'ялої перистальтики відмічено через 24 годин після операції, активна перистальтика з'явилась через 36 годин. Гази відійшли на початку 3 доби після операції. Зонд видалений на 4 добу. Хворий виписаний у задовільному стані на 8 добу з моменту госпіталізації.

Використання запропонованого зонду значно покращує ефективність інтубації тонкої кишки шляхом підвищення декомпресійних властивостей зонду, інтраінтестинального електрофорезу, які направлені на більш ефективну боротьбу з ендогенною інтоксикацією, завдяки керованій селективній інтестинальній декомпресії та санації, ранньому відновленню моторно-евакуаторної функції кишечника та профілактиці транслокації мікрофлори, що дозволяє покращити результати комплексного лікування хворих з кишковою непрохідністю та розповсюдженим перитонітом.



