



УКРАЇНА

(19) UA (11) 13782 (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 ІНТУБАЦІЇ КИШЕЧНИКУ

1

2

(21) u200510140

(22) 27.10.2005

(24) 17.04.2006

(46) 17.04.2006, Бюл. № 4, 2006 р.

(72) Тамм Тамара Іванівна, Гвоздік Юрій Олександрович, Бардюк Олександр Якович, Богун Олена Анатоліївна

(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯ-ДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

(57) Зонд для інтубації кишечника, який містить поліхлорвінілову трубку з каналами і отворами для введення і відтоку рідини, який **відрізняється** тим, що в стінці поліхлорвінілової трубки розташований трубковий канал з перфоративними отворами, виконаними з можливістю нагнітання повітря в надувні манжети, які розміщені продовж всієї робочої частини зонда.

Корисна модель відноситься до медицини і може бути використана для інтубації кишечника. Запропонована конструкція зонда призначена для одномоментного і тривалого дренивання тонкої кишки, декомпресії і спорожнювання кишечника від умісту з метою усунення внутрішньокішкової гіпертензії; профілактики парезу кишечника; профілактики неспроможності кишкових анастомозів, ентеротомічних швів, евітерацій; проведення детоксикаційної терапії у виді кишкового діалізу і ентеросорбції; здійснення медикаментозного впливу на слизову оболонку кишки; проведення ентерального харчування; створення каркаса при тривалій інтубації з метою попередження спасної непрохідності.

Відомим є спосіб інтраопераційного лаважа товстої кишки [Саенко В.Ф., Белянский Л.С., Маркулан Л.Ю., Шкарбан П.Е. Способ интраоперационной очистки толстой кишки. // Клиническая хирургия. -1989. - № 2 - С.67-68.], який використовують при декомпенсованій обтураційній непрохідності товстої кишки з неспроможністю ілеоцекального клапана при необхідності очищення як товстої, так і тонкої кишки. Автори використовують одноканальний інтестинальний зонд, проводять його трансназально і виконують по ньому аспірацію вмісту тонкої кишки. Потім зонд проводять через ілеоцекальний клапан в товсту кишку і промивають її. При цьому відведення промивної рідини здійснюють по іншому зонду, введеному в кишку через колотомічний отвір вище пуплини. Недоліками способу є: можливість тільки однократного спорожнення і лаважа кишечника; використання двох зондів та розкриття порожнини кишки;

спосіб і зонд, що використовується, не застосовні при необхідності післяопераційного дренивання кишечника.

Найбільш близьким та обраним за прототип є багатофункціональний (дренування, лаваж, ентеральне харчування) назоінтестинальний зонд, виконаний із поліхлорвінілової трубки [Патент RU 2228773 C1 A61M25/00], який включає ізольовані великий і малий канали для інфузії і евакуації вмісту, отвори для введення і відтоку рідких серед; довжина зонда дозволяє проводити інтубацію тонкої кишки на всьому протязі.

Недоліками вказаного зонда є: довжина, недостатня для санації товстої кишки; наявність лише одного інфузійного каналу, що дозволяє вводити промивну рідину або препарати тільки в початковий відділ тонкої кишки. При введенні рідини в одноканальний зонд з багатьма дренажними отворами вона виходить із зонда в шлунку і дванадцятипалій кишці і практично не доходить до клубової кишки. Те, що рідина виходить з одноканального зонда лише в проксимальній його частині повністю з'ясовано з погляду гідродинаміки. При пролонгованій інтубації тонкої кишки відбувається тривалий контакт стінки зонда зі слизовою кишкою, що може привести до утворення пролежней и кишкових нориць.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення зонда для інтубації кишечника, в якому за рахунок зміни конструкції досягається усунення можливості утворення кишкових нориць, за рахунок чого досягається можливість тривалого використання зонда.

(19) UA (11) 13782 (13) U

Поставлена задача вирішується в зонді для інтубації кишечника, який містить поліхлорвінілову трубку з каналами і отворами для введення і відтоку рідини, згідно з корисною моделлю, в стінці поліхлорвінілової трубки розташований трубковий канал з перфоративними отворами, виконаними з можливістю нагнітання повітря в надувні манжети, які розміщені продовж всієї робочої частини зонда.

За рахунок такої конструкції зонда при пролонгованій інтубації тонкої кишки надувні манжети перешкоджають тривалому зіткненню стінки зонда зі слизуватою кишки, що попереджує утворення пролежнів і кишкових свищів. Дана перевага особливо ефективно при лікуванні важких форм перитоніту.

Наявність часта розташованих на «робочій частині» надувних манжет полегшує просування зонда по просвіті кишки, що значно знижує травматизацію кишкової стінки і прискорює час інтубації.

При активному спорозноєванні вмісту кишки і проведення кишкового діалізу, надувні манжети виключають можливість прикріплення стінки інтубаційного зонда до слизуватої, що істотно збільшує його функціональні і терапевтичні можливості.

Зонд простий, зручний у роботі і може використовуватися при усіх видах інтубації кишки (трансназально, через цекостому, ентеростому і т.п.)

На Фіг.1 зображено поперечний переріз зонда, на Фіг.2 вид з боку, на Фіг.3 - дистальний кінець зонда, Фіг.4 - проксимальний кінець зонда.

Зонд для інтубації кишечника, що заявляється, містить поліхлорвінілову трубку 1, довжиною 3 метри. Зовнішній діаметр у поперечному перерізі складає 6мм, діаметр просвіту 4,5мм. У стінці трубки 1 маютьс я бічні отвори 2 діаметром 3мм, призначені для евакуації вмісту кишки. Довжина «робочої частини» зонда від дистального кінця 2 метри. Відстань між отворами 5см, їхня загальна кількість на «робочій частині» зонда до 40шт. Надувні манжети 3 розташовуютьс я на всьому його протязі на відстані 10-12см друг від друга в кількості 18 штук, і виготовляютьс я з латексної гуми. У стінці зонда проходить трубковий канал 4 з перфоративними отворами 5. Вони призначені для нагнітання повітря в надувні манжети 3, що розташовуютьс я на всьому протязі «робочої частини» зонда.

Для зручного і швидкого проведення зонда в початковий відділ худі кишки за зв'язування Трейця на його дистальному кінці (Фіг.3) відстань між двома останніми надувними манжетами 3 складає 20см. Крайня манжета 3 розташована на 5см від дистального сліпого кінця зонда. На цій ділянці відстань між бічними отворами 2 у стінці трубки складає 2см.

Проксимальний кінець зонда (Фіг.4) протягом 1 метра надувних манжет 3 і бічних отворів 2 не має. Тут на відстані 20см від його краю зі стінки 1 виходить трубковий канал 4 для подачі повітря в манжети з герметичною заглушкою на кінці 6.

Спосіб інтубації і принцип використання зонда.

У даному випадку розглядається технічно самий складний трансназальний метод інтубації тонкої кишки. Анестезіолог через зовнішній носовий

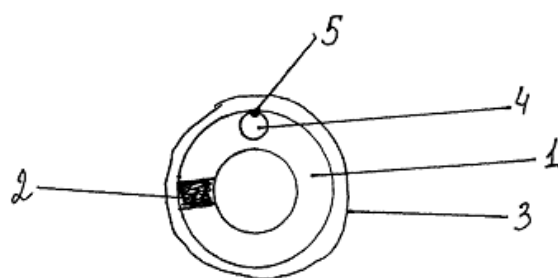
вхід уводить дистальний кінець зонда в стравохід, а потім у шлунок. Хірург через стінку в шлунок захоплює кінець зонда і разом з рухами анестезіолога направляє його через воротар у цибулину 12-ти палої кишки, а потім у початковий відділ худі кишки за зв'язування Трейця. Анестезіолог вводить у шлунок «робочу» частину зонда, яка залишилась, і через канал для подачі повітря шприцом Жані роздуває манжети. Подальша інтубація кишки виробляється звичайним способом. При цьому роздуті манжети служать м'якою точкою опори при просуванні зонда, що істотно полегшує процес інтубації. Повітря в них значно знижує травматизацію слизуватої оболонки. Розташування надувних манжет на «робочій частині» зонда дає можливість синхронної маніпуляції хірурга в області зв'язування Трейця, а асистенту направляти дистальний кінець зонда по просвіті кишки, що скорочує час для проведення інтубації. Дистальний кінець зонда з крайньою надувною манжетою заводиться за баугіневу заслінку. Зонд із роздутими манжетками залишається в просвіті кишки. Інтубація вважається закінченою.

Приклад 1. Хвора Н., 70 років, госпіталізована у важкому стані з клінікою гострої кишкової непрохідності, загальним перитонітом. Після проведення передопераційної підготовки оперована. На операції обтурувальна пухлина сигмовидної кишки, дистальний розрив сліпої кишки, розповсюджений каловий перитоніт. Зроблено операцію Гартмана, лаваж, дренажування черевної порожнини по Петрову. Ділянка з розривом у сліпій кишці виведені за межі черевної порожнини. Інтубація тонкої кишки трансекально вищеописаним зондом. Зонд знаходився в просвіті кишки 10 діб. Протягом усього часу проводився кишковий діаліз, ентеральне харчування, антибактеріальна терапія. Стан хворої з позитивною динамікою. Виписана в задовільному стані на 14 добу. Свищ у сліпій кишці закритися самостійно.

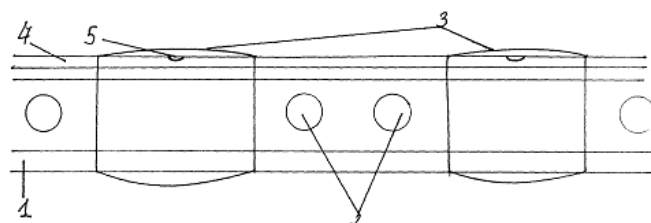
Приклад 2. Хвора П., 36 років, госпіталізована через 2 години з моменту одержання травми з діагнозом: проникаюче ножове поранення передньої черевної стінки. На операції наскрізні поранення стінки тонкої кишки на відстані 60 і 90см від зв'язки Трейця. Дефекти в кишці ушиті дворядним швом. Тонка кишка інтубована вищеописаним зондом трансназально. Післяопераційний період без ускладнень. Зонд витягнутий на 5 добу. Виписана в задовільному стані на 9 добу.

Приклад 3. Хвора С., 36 років, госпіталізована з діагнозом: спайково-кишкова непрохідність. Діагноз підтверджений рентгенологічно і при УЗД. Консервативна терапія без ефекту. Оперована. Обсяг операції роз'єднання спайок, інтубація тонкої кишки зроблена трансназально вищеописаним зондом. Зонд витягнутий на 5 добу. Післяопераційний період без ускладнень. Хвора виписана в задовільному стані на 8 добу.

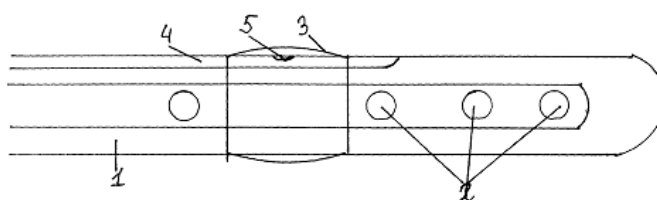
Таким чином, запропонований зонд дозволяє широке використання його під час операції і для тривалого використання в післяопераційному періоді.



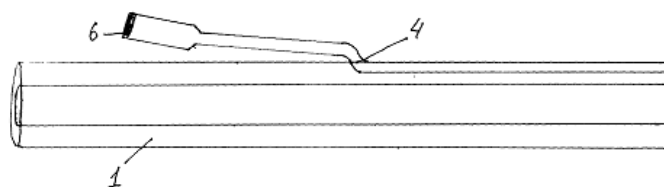
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4