



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 214 149** <sup>(13)</sup> **C2**  
(51) МПК<sup>7</sup> **A 61 B 1/31**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 2001123967/14, 30.08.2001  
(24) Дата начала действия патента: 30.08.2001  
(43) Дата публикации заявки: 10.07.2003  
(46) Дата публикации: 20.10.2003  
(56) Ссылки: EP 0771545 A1, 07.05.1997. SU 1819583 A1, 07.06.1993. Каталог фирмы "WALDEMAR LINK GmbH & Co" REKTUM-und abdominal chirurgie. Hamburg, 201/5.84. RU 2043069 C1, 10.09.1995. RU 2095021 C1, 10.11.1997.  
(98) Адрес для переписки:  
141070, Московская обл., г. Королев, ул.  
Сакко и Ванцетти, 32, кв.77, О.А.Зарежаеву

(71) Заявитель:  
Зарежаев Олег Алексеевич  
(72) Изобретатель: Зарежаев О.А.,  
Самойлова О.О.  
(73) Патентообладатель:  
Зарежаев Олег Алексеевич

(54) **РЕКТОСКОП ОДНОРАЗОВЫЙ**

(57)  
Изобретение относится к области медицины, а именно к устройствам медицинской техники, предназначенным для исследования дистальных отделов толстой кишки с диагностической и лечебной целью. Ректоскоп включает одноразовый тубус, выполненный из гидрофильного материала. На наружную поверхность тубуса нанесено плотное тонкое водо- и маслоотталкивающее

покрытие. При санитарной обработке после выполнения ректороманоскопии происходит изменение жесткости тубуса и его деформация. Изобретение позволяет исключить повторное использование ректоскопа. 3 ил.



фиг. 1



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 214 149** <sup>(13)</sup> **C2**  
(51) Int. Cl.<sup>7</sup> **A 61 B 1/31**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2001123967/14, 30.08.2001  
(24) Effective date for property rights: 30.08.2001  
(43) Application published: 10.07.2003  
(46) Date of publication: 20.10.2003  
(98) Mail address:  
141070, Moskovskaja obl., g. Korolev, ul.  
Sakko i Vantsetti, 32, kv.77, O.A.Zarezaevu

(71) Applicant:  
Zarezaev Oleg Alekseevich  
(72) Inventor: Zarezaev O.A.,  
Samojlova O.O.  
(73) Proprietor:  
Zarezaev Oleg Alekseevich

(54) **SINGLE-USE RECTOSCOPE**

(57) Abstract:

FIELD: medical engineering. SUBSTANCE: device has expendable tube manufactured from hydrophilic material. Dense thin layer of water- and oil- repellent coating is applied to external surface of the tube. When carrying out cleansing after having done

rectoromanoscopy examination, tube rigidity degree changes and its deformation take place. EFFECT: excluded repeated use of rectoscope. 3 dwg



фиг. 1

Изобретение относится к области медицинской техники, конкретно ректоскопу, предназначенному для однократного применения при исследовании дистальных отделов толстой кишки с диагностической и лечебной целью.

Общепринятая многоцветная конструкция ректоскопа, используемая и в России и за рубежом более ста лет, состоит из металлического тубуса и обтуратора к нему, соединительной головки с рукояткой, крышки-окуляра, пневматического нагнетателя, системы освещения и вспомогательных аксессуаров.

Известны многие технические варианты отечественных и зарубежных ректосигмоидоскопов, конструктивное различие которых заключается в типах светоподдачи к объекту исследования, комплектации дополнительными инструментами, дизайне и т. д. (1-5). Например, в ректоскопе Зарежаева (6) из конструкции исключен обтуратор, который заменен специальным наконечником, жестко фиксированным на дистальном конце тубуса. Такая модель ректоскопа позволяет выполнять исследование в более гигиеничных условиях и под визуальным контролем на всех этапах ректороманоскопии.

Современная медико-санитарная концепция по эксплуатации некоторых видов медицинских устройств и инструментов многократного использования определяет необходимость их технического усовершенствования с целью создания одноразовых изделий. Эта проблема особенно актуальна с ростом СПИД, гепатита В, С, сифилиса и болезней, вызываемых штаммами патогенных микроорганизмов, устойчивых к ряду антисептических средств и антибактериальных препаратов (7).

Наиболее близкими к заявляемому по технической сути и достижимому результату являются одноразовые ректоскопы Heine, Welch Allyn, Lumin-X, Sapimed и др., тубус и обтуратор которых выполнены из физиологически приемлемых полимерных водонепроницаемых материалов (8-10). Согласно принятому условию, такого рода устройство после однократного применения должно быть подвергнуто обязательному уничтожению или утилизации. В то же время, повторные применения "одноразовых инструментов" после адекватной санитарной обработки и низкотемпературной стерилизации не являются исключением, особенно в регионах с недостаточным финансированием здравоохранения. Таким образом, полимерный, водостойкий тубус известных типов одноразовых ректоскопов не обеспечен механизмом, защищающим устройство от многократного использования.

Цель предлагаемого изобретения заключается в изменении конструкции тубуса ректоскопа таким образом, чтобы после однократного внутрикишечного исследования исключить возможность повторного его применения у другого пациента.

Поставленная цель достигается тем, что тубус ректоскопа выполняется из гидрофильного материала, который после ректороманоскопии, последующей механической очистки в воде и санитарной обработки в антисептическом растворе набухает и разрыхляется, что вызывает

изменение жесткости тубуса и его деформацию. Путем подбора состава и свойств материала, обеспечивающих его монолитность, можно получить изделие с требуемым сочетанием эксплуатационных и технологических условий.

Предлагаемое устройство по изобретению представляет собой тубус заданного диаметра и длины, целиком выполненный из гидрофильного материала, на наружную поверхность которого наносится плотное, тонкое масло- и водоотталкивающее покрытие (фиг.1), которое выполняется методом напыления, погружения в специальную среду, покраски, наклеивания пленки и др.

Одноразовый тубус по изобретению может иметь два варианта технического исполнения:

1) одноразовый тубус и обтуратор к нему, последний может быть изготовлен из любого материала (фиг.2);

2) одноразовый тубус с жестко фиксированным наконечником (фиг.3), обеспечивающим проведение тубуса через анальный канал без обтуратора (6).

В обоих случаях конфигурация проксимального конца тубуса соответствует одному из выбранных типов стыковочного узла осветителя, в котором тубус должен надежно фиксироваться. Подача светового потока к объекту исследования осуществляется через просвет тубуса.

Таким образом, предлагаемое изобретение, по сравнению с известным решением, обеспечивает использование устройства только у одного пациента, т.е. абсолютную его одноразовость.

Одноразовый ректоскоп по изобретению, так же как и известные модели многоцветных ректоскопов, может применяться в специализированных проктологических учреждениях, хирургических, терапевтических, инфекционных отделениях больниц и кишечных кабинетах поликлиник.

Показания к исследованию, подготовка больного и его положение при использовании одноразового ректоскопа обычные. Одноразовый тубус с обтуратором извлекают из стерильной упаковки, тубус смазывают вазелином и вводят в нижеампулярный отдел прямой кишки. После удаления обтуратора конец тубуса, обращенный к исследователю, соединяют с осветителем и проводят внутрикишечное исследование по известной методике.

Рабочей частью любого ректоскопа является тубус, представляющий собой полый цилиндр заданной длины и диаметра. При завершении диагностики тубус и обтуратор помещают в дезинфицирующий раствор, а затем проводят тот или иной вид стерилизации.

После выполнения ректороманоскопии одноразовым ректоскопом известных конструкций стерилизации инструмента не требуется, однако его тубус и обтуратор подлежат дезинфекции в любом из известных для этих целей растворов и последующей утилизации.

Тубус одноразового ректоскопа по изобретению и его обтуратор, если последний выполнен также из гидрофильного материала, при погружении в водный дезинфицирующий раствор насыщаются водой, набухают, размягчаются, утрачивают жесткость, в

результате чего происходит деформация рабочей части ректоскопа - тубуса и его obturator. Контакт стенок тубуса с водным раствором в основном происходит через его внутреннюю не защищенную масло- и водоотталкивающим покрытием поверхность. Размягченную основу тубуса и obturator можно легко прессовать и подвергать различным видам утилизации.

Источники информации

1. Ю. А. Цепелев, Л.И. Горохов. Эндоскопические приборы для гастроэнтерологии, М., Медицина, 1976.

2. Каталог фирмы Karl Storz.

3. Каталог фирмы Richard Wolf.

4. Каталог фирмы Waldemar Link.

5. Каталог фирмы Olympus.

6. Ректоскоп Зарежаева, патент 2095021.

7. Instrumental in improving life, Ethicon endo-surgery, 1995.

8. Rectoscope-proctoscope, Colo-proctology, 1980, 4, 264.

9. Ректоскоп фирмы Welch Allyn, USA. Colon and Rectum Sugery, 1980, 31, 7.

10. Ректоскоп фирмы Dynatech laboratories. Inc, USA, Colon and Rectum.

#### Формула изобретения:

10 Ректоскоп, включающий одноразовый тубус, отличающийся тем, что тубус целиком выполнен из гидрофильного материала с возможностью его деформации в антисептическом растворе после выполнения ректороманоскопии, при этом на наружную поверхность тубуса нанесено водо- и  
15 маслоотталкивающее покрытие.

20

25

30

35

40

45

50

55

60



фиг.2



фиг.3

