



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2007137503/14, 09.10.2007

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.10.2007

(45) Опубликовано: 20.06.2009 Бюл. № 17

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2287817 C2, 20.09.2006. ЧУРКИН И.А.

Применение прицельной эндоскопической
рН-метрии для оценки функционального
состояния слизистой прямой и сигмовидной
ободочной кишки. Автореферат на соиск. уч.
степени канд. мед. наук. - Барнаул, 2002, с.19.
СЕРГИЕНКО В.И. и др. Математическая
статистика в клинических исследованиях, 2-е
изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, (см. прод.)

Адрес для переписки:

656049, г.Барнаул, а/я 3435, А.Г. Ремневу

(72) Автор(ы):

Витебский Марк Феликсович (RU),
Ремнев Андрей Геннадьевич (RU),
Федоровский Александр Феликсович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

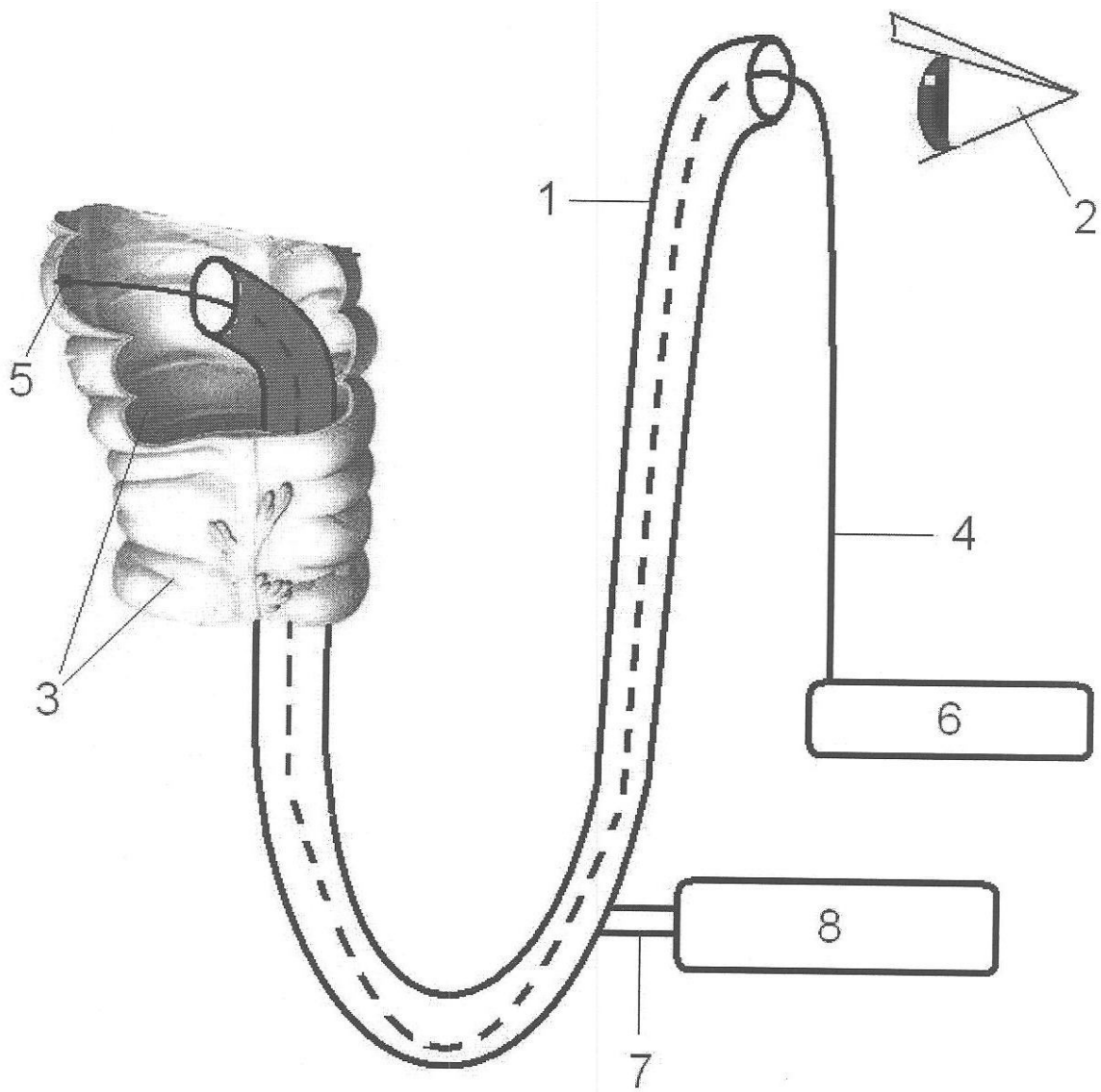
Витебский Марк Феликсович (RU),
Ремнев Андрей Геннадьевич (RU),
Федоровский Александр Феликсович (RU)

(54) СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО
ЯЗВЕННОГО КОЛИТА

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно
гастроэнтерологии, и может быть применено в
качестве способа диагностики хронического
неспецифического язвенного колита. Проводят
прицельную рН-метрию участков слизистой
оболочки в восходящей, поперечно-ободочной,
нисходящей и сигмовидной кишках,
рассчитывают средний показатель рН и при его

значениях $7,36 \pm 0,10$ и менее диагностируют
хронический неспецифический язвенный колит.
Способ обеспечивает неинвазивную,
объективную диагностику хронического
неспецифического язвенного колита, повышает
качество исследования, а также обеспечивает
возможность установления контроля
результатов лечения при хроническом
неспецифическом язвенном колите. 1 табл., 1 ил.



(56) (продолжение):
 2006, с.303. Status evaluation: enteroscopy, *Gastrointest Endosc.*, 1991, Nov-Dec, 37(6): 673-7. (реферат), [он-лайн], [найдено 29.07.2008], найдено из базы данных PubMed.

RU 2358639 C1

RU 2358639 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2007137503/14, 09.10.2007**

(24) Effective date for property rights:
09.10.2007

(45) Date of publication: **20.06.2009 Bull. 17**

Mail address:
656049, g.Barnaul, a/ja 3435, A.G. Remnevu

(72) Inventor(s):
**Vitebskij Mark Feliksovich (RU),
Remnev Andrej Gennad'evich (RU),
Fedorovskij Aleksandr Feliksovich (RU)**

(73) Proprietor(s):
**Vitebskij Mark Feliksovich (RU),
Remnev Andrej Gennad'evich (RU),
Fedorovskij Aleksandr Feliksovich (RU)**

(54) **CHRONIC NONSPECIFIC ULCERATIVE COLITIS DIAGNOSTIC TECHNIQUE**

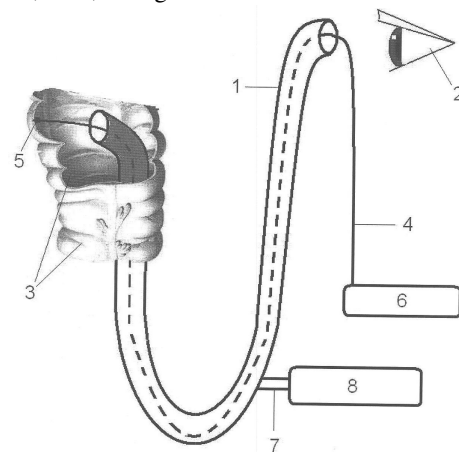
(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention refers to medicine, namely to gastroenterology, and can be applied as chronic nonspecific ulcerative colitis diagnostic technique involving pH-metry of mucous segments in ascending, transverse, descending and sigmoid colons, to calculate average pH. If it is within 7.36 ± 0.10 and less, chronic nonspecific ulcerative colitis is diagnosed.

EFFECT: method provides noninvasive, objective diagnostics of chronic nonspecific ulcerative colitis, improves test quality, and provides possibility for controlling the therapeutic results in chronic nonspecific ulcerative colitis.

2 ex, 1 tbl, 1 dwg



RU 2 3 5 8 6 3 9 C 1

RU 2 3 5 8 6 3 9 C 1

Изобретение относится к медицине, а именно к гастроэнтерологии, и может быть применено в качестве способа диагностики хронического неспецифического язвенного колита.

5 Известны способы диагностики неспецифического язвенного колита путем исследования сыворотки крови - способ дифференциальной диагностики язвенного колита и болезни Крона (RU 2251694 C2, 2003.04.30), способ определения эффективности терапии неспецифического язвенного колита у детей (RU 2224253 C2, 2002.05.08); путем исследования пузырной порции желчи - способ диагностики 10 тяжести течения язвенного колита (RU 2289819 C1, 2005.07.19).

Основными недостатками вышеописанных способов являются:

- выбор объектов исследований для диагностики патологии кишечника - крови и желчи, косвенно отражающих патологические процессы, происходящие в организме человека при различных патологических состояниях, в том числе при патологии 15 кишечника, в частности неспецифическом язвенном колите;

- инвазивность исследования в случае исследования сыворотки крови, так как для получения сыворотки крови необходимо осуществить забор крови из периферической вены.

20 Наиболее близким к предлагаемому изобретению по технической сущности (прототипом) является способ прогнозирования течения неспецифического язвенного колита у детей. При осуществлении этого способа больному ребенку при колоноскопии проводят биопсию разных отделов толстой кишки. В срезах определяют фокус малодифференцированных фибробластов и ксантомные или 25 жировые клетки в собственной пластинке слизистой оболочки. Для прогноза исследуют не менее трех отделов толстой кишки, и при нахождении одного вида клеток из вышеуказанных в сочетании с фокусом малодифференцированных фибробластов прогнозируют крайне неблагоприятный исход заболевания (RU 2287817 C2, 2004.09.13).

Однако способ прогнозирования течения неспецифического язвенного колита у детей, выбранный в качестве прототипа, обладает следующими недостатками:

- инвазивность, так как исследование подразумевает проведение биопсии различных отделов (не менее трех) толстой кишки, и как следствие этого 35 дополнительный травматизм внутренних оболочек кишечника;

- большие затраты времени с привлечением специалистов различных специальностей для осуществления биопсии, подготовки биологических препаратов, их окраски и анализа;

40 - ограниченность применения этого способа, в данном случае - только у детей.

Сущность изобретения заключается в том, что проводят прицельную рН-метрию участков слизистой оболочки в восходящей, поперечно-ободочной, нисходящей и сигмовидной кишках, рассчитывают средний показатель рН, и при его значениях 7,36±0,10 и менее диагностируют хронический неспецифический язвенный колит.

45 Техническим результатом является обеспечение неинвазивной объективной диагностики хронического неспецифического язвенного колита, установление точной локализации патологического процесса на уровне слизистой оболочки толстого кишечника, повышение качества исследования, а также обеспечение 50 возможности установления контроля результатов лечения при неспецифическом язвенном колите.

Неинвазивность диагностики достигается отсутствием необходимости осуществлять биопсию слизистой оболочки различных участков толстого

кишечника.

Объективная диагностика хронического неспецифического язвенного колита обеспечивается путем точных измерений уровня рН участков толстого кишечника при помощи проведения эндоскопического исследования кишечника. При снижении значения рН $7,36 \pm 0,10$ и менее диагностируют хронический неспецифический язвенный колит.

Установление точной локализации патологического процесса на уровне слизистой оболочки толстого кишечника обеспечивается точным визуальным контролем места определения уровня рН.

Повышение качества исследования, обеспечение возможности установления контроля результатов лечения при хроническом неспецифическом язвенном колите обеспечивается возможностью получения точных результатов рН, характеризующих функциональное состояние слизистой оболочки толстого кишечника.

Обеспечение возможности установления контроля результатов лечения и развития патологических процессов при хроническом неспецифическом язвенном колите осуществляется за счет проведения многократных определений рН слизистой оболочки толстого кишечника в динамике.

Величина рН $7,36 \pm 0,10$ и менее, по которой диагностируют хронический неспецифический язвенный колит, является оптимальной на основании экспериментальных данных по рН, полученных в результате исследований в соответствии с заявляемым способом здоровых и больных людей (см. таблицу 1).

Как следует из таблицы, величина рН, составляющая $7,85 \pm 0,10$, соответствует среднему удовлетворительному функциональному состоянию слизистой оболочки различных отделов толстого кишечника; величина рН, составляющая $7,36 \pm 0,10$, соответствует измененному состоянию слизистой оболочки ободочной кишки при хроническом неспецифическом язвенном колите.

Показатели рН-метрии слизистой оболочки толстого кишечника у здоровых и больных ($M \pm m$)

Таблица 1		
Отделы толстого кишечника	Группы пациентов	
	Здоровые, n=14	Больные с хроническим неспецифическим язвенным колитом, n=17
Восходящая кишка	$7,60 \pm 0,07$	$7,14 \pm 0,07^*$
Поперечно-ободочная кишка	$7,81 \pm 0,07$	$7,43 \pm 0,07^*$
Нисходящая кишка	$7,85 \pm 0,7$	$7,33 \pm 0,11^*$
Сигмовидная кишка	$8,14 \pm 0,7$	$7,54 \pm 0,08^*$
Средние показатели	$7,85 \pm 0,10$	$7,36 \pm 0,10^*$

Предлагаемое изобретение поясняется чертежом, где на фиг.1 изображена общая схема исследования, реализующая способ диагностики хронического неспецифического язвенного колита; в таблице приведены показатели рН у здоровых и больных.

На фиг.1 дополнительно обозначено: 1 - тубус ректосигмоидоскопа; 2 - глаз исследователя (визуальный контроль); 3 - кишка; 4 - рН-метрический зонд; 5 - электроды рН-метрического зонда; 6 - ацидометр; 7 - световод; 8 - осветитель. На фиг.2 дополнительно обозначено: М - среднее арифметическое; m - стандартная ошибка; n - количество пациентов в исследованной группе; * (звездочка) - различия показателей у здоровых и больных достоверны ($P < 0,05$); Р - достоверность различий с группой здоровых лиц.

Способ осуществляется следующим образом. Исследованию предшествует стандартная подготовка к эндоскопическому исследованию кишечника (очистительная клизма вечером и утром, натошак, без применения слабительных средств). Проводят прицельную рН-метрию участков слизистой оболочки в восходящей, поперечно-ободочной, нисходящей и сигмовидной кишках.

1. Для этого конец тубуса ректосигмоидоскопа 1 (фиг.1), предварительно смазанный вазелином, вводят в прямую кишку, а затем под визуальным контролем 2 продвигается до сигмовидной кишки 3. Через просвет тубуса ректосигмоидоскопа 1 проводится рН-метрический зонд 4. Под визуальным контролем 2, манипулируя тубусом ректосигмоидоскопа 1 и рН-метрическим зондом 4, продвигают рН-метрический зонд 4 до соприкосновения электродов 5 рН-метрического зонда 4 с исследуемым участком слизистой оболочки сигмовидной кишки 3. После визуального установления контакта (соприкосновения) электродов зонда 5 со слизистой оболочкой сигмовидной кишки 3 производят определение рН слизистой оболочки сигмовидной кишки 3.

2. После этого тубус ректосигмоидоскопа 1 продвигают в проксимальном направлении до нисходящей кишки. Производят определение рН слизистой оболочки нисходящей кишки (аналогично определению рН слизистой оболочки сигмовидной кишки 3).

3. После этого тубус ректосигмоидоскопа 1 продвигают в проксимальном направлении до поперечно-ободочной кишки. Производят определение рН слизистой оболочки поперечно-ободочной кишки (аналогично определению рН слизистой оболочки сигмовидной кишки 3).

4. После этого тубус ректосигмоидоскопа 1 продвигают в проксимальном направлении до восходящей кишки. Производят определение рН слизистой оболочки восходящей кишки (аналогично определению рН слизистой оболочки сигмовидной кишки 3).

5. Рассчитывают средний показатель рН, и при его значениях $7,36 \pm 0,10$ и мене диагностируют хронический неспецифический язвенный колит.

Клинические примеры.

1. Исследование группы здоровых добровольцев.

Исследовали 14 клинически здоровых пациентов в возрасте от 21 года до 36 лет. Результаты этого исследования представлены в таблице 1.

2. Исследование больных хроническим неспецифическим язвенным колитом.

Больная С. 35 лет (история болезни №521473). Основные жалобы на боли в животе, длительное нарушение стула, периодически примесь крови в каловых массах, слабость. Считает себя больной около 8 лет. Больную исследовали при помощи заявляемого способа. В результате исследования получены данные - величины рН: в восходящей кишке - 7,2, в поперечно-ободочной кишке - 7,3, в нисходящей кишке - 7,3, в сигмовидной кишке - 7,4. Средний показатель рН - 7,3. Это значение соответствует наличию у больного хронического неспецифического язвенного колита.

Исследовали 17 больных хроническим неспецифическим язвенным колитом в возрасте от 22 до 43 лет. Результаты этого исследования представлены в таблице 1. Полученные результаты достоверно отличались от аналогичных, полученных в группе здоровых лиц.

3. Исследование больных острым неспецифическим язвенным колитом.

Больной К. 36 лет (история болезни №125934). При обращении жалобы на боли в

животе, длительное нарушение стула, периодически примесь крови в каловых массах, слабость. Больного исследовали заявляемым способом. В результате исследования получены данные -величины рН: в восходящей кишке - 7,5, в поперечно-ободочной кишке - 7,5, в нисходящей кишке - 7,6, в сигмовидной кишке - 7,5. Средний показатель рН - 7,53. Это значение не соответствует наличию у больного хронического неспецифического язвенного колита.

Таким образом, использование предлагаемого изобретения позволяет обеспечить неинвазивную объективную диагностику хронического неспецифического язвенного колита, установить точную локализацию патологического процесса на уровне слизистой оболочки толстого кишечника, повышение качества исследования, а также обеспечить возможность установления контроля результатов лечения при неспецифическом язвенном колите. Способ прост для применения и обеспечивает небольшие затраты времени на его выполнение.

Формула изобретения

Способ диагностики хронического неспецифического язвенного колита, включающий диагностическое исследование, отличающийся тем, что проводят прицельную рН-метрию участков слизистой оболочки в восходящей, поперечно-ободочной, нисходящей и сигмовидной кишках, рассчитывают средний показатель рН, и при его значениях $7,36 \pm 0,10$ и менее диагностируют хронический неспецифический язвенный колит.