

**ОПИСАНИЕ  
ИЗОБРЕТЕНИЯ  
К ПАТЕНТУ**

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **11041**

(13) **С1**

(46) **2008.08.30**

(51) МПК (2006)  
**G 01N 33/48**

(54) **СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ ДЕСТРУКТИВНОЙ ФОРМЫ  
ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА У РЕБЕНКА**

(21) Номер заявки: а 20060550

(22) 2006.06.05

(43) 2008.02.28

(71) Заявитель: Учреждение образования "Гродненский государственный медицинский университет" (ВУ)

(72) Авторы: Вакульчик Виктор Георгиевич; Гринь Андрей Иванович; Наумов Александр Васильевич; Дорошенко Евгений Михайлович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Гродненский государственный медицинский университет" (ВУ)

(56) Хирургические болезни детского возраста. Т. 1. - М.: Издательский дом "ГЭОТАР-МЕД". - С. 580-599.

RU 94028999 А1, 1996.

SU 1796155 А1, 1993.

SU 1446526 А1, 1988.

UA 51511 А, 2002.

SU 1097909 А1, 1984.

UA 37398 А, 2001.

ВАКУЛЬЧИК В.Г. и др. Материалы международной научной конференции. Ч. 1. Гродно, 1993. - С. 232-233.

АЛЬХИМОВИЧ В.Н. и др. Диагностика острого аппендицита у детей: Учебно-методическое пособие. - Мн., 1998. - С. 16-26.

(57)

Способ диагностики деструктивной формы острого аппендицита у ребенка путем клинического обследования с учетом показателей общих анализов крови и мочи, **отличающийся** тем, что дополнительно в моче определяют содержание 5-гидроксииндолуксусной кислоты и, если оно составляет менее 800 нМ/л, диагностируют деструктивную форму острого аппендицита.

Изобретение относится к области медицины, а именно к детской хирургии, и может использоваться для более точной и ранней диагностики острого аппендицита у детей, что позволит снизить число напрасно выполненных (негативных) аппендэктомий.

Наиболее близким к предлагаемому является способ диагностики острого аппендицита у детей, основывающийся на клинических и лабораторных данных [Хирургические болезни детского возраста: Учебник: В 2 т. / Под редакцией Ю.Ф. Исакова. - М.: Гэотар-мед, 2004. Т. 1. - С. 580-599].

Недостатком известного способа является то, что из-за отсутствия специфичных лабораторных признаков в определенном проценте случаев диагноз острого аппендицита выставляется поздно, что приводит к развитию тяжелых осложнений (перитонит). В ряде случаев, на основании клинической картины, производится аппендэктомия, при гистологическом исследовании червеобразного отростка не выявляются воспалительные (деструктивные) изменения - так называемая неоправданная или негативная аппендэктомия, которая также приводит к развитию тяжелых послеоперационных осложнений (спаечная кишечная непроходимость, перитонит), требующих повторных операций.

**ВУ 11041 С1 2008.08.30**

# ВУ 11041 С1 2008.08.30

Задача изобретения - разработать способ лабораторной диагностики деструктивных форм острого аппендицита у детей, который, в сочетании с клиническими данными, поможет диагностировать воспаление в червеобразном отростке на ранних этапах или отвергнуть диагноз острого аппендицита и избежать негативной аппендэктомии.

Поставленная задача осуществляется путем клинического обследования больного, изучения общих анализов крови и мочи. При этом отличительным моментом является то, что дополнительно производят определение содержания в моче 5-гидроксииндолуксусной кислоты и при ее концентрации менее 800 нМ/л выносят заключение о наличии у ребенка деструктивной формы острого аппендицита.

Способ осуществляют следующим образом. У детей, обратившихся с жалобами на боли в животе и госпитализированных в хирургическое отделение с подозрением на наличие у них острого аппендицита, в приемном отделении после первичного осмотра проводят стандартное лабораторное обследование (общий анализ крови, общий анализ мочи). Из пробирки с общим анализом мочи отбирают 0,5 мл мочи для дальнейшего исследования. Методом высокоэффективной жидкостной хроматографии определяют концентрацию в моче 5-гидроксииндолуксусной кислоты (5-ГИУК). При концентрации 5-ГИУК ниже 800 нМ/л диагностируют острый деструктивный аппендицит.

Предлагаемым способом обследовано 25 детей в возрасте от 3 до 15 лет (медиана 10,5), обратившихся с жалобами на боли в животе и госпитализированных в хирургическое отделение с подозрением на наличие у них острого аппендицита. В приемном отделении после первичного осмотра кроме стандартного лабораторного обследования (общий анализ крови, общий анализ мочи) у них были взяты образцы мочи для исследования. Методом высокоэффективной жидкостной хроматографии в моче определялось содержание тирозина, триптофана, серотонина, 5-ГИУК, гомованилиновой кислоты. Выделены две группы больных:

группа I - дети, у которых диагноз острого аппендицита исключен (ОАИ) или была выполнена негативная аппендэктомия (N = 17);

группа II - пациенты, которым была произведена аппендэктомия, и деструктивный аппендицит подтвержден гистологическим исследованием (N = 8).

Проведена статистическая обработка результатов: непараметрическая статистика (медиана - Me; 25 перцентиль - 25 %; 75 перцентиль - 75 %), достоверность различий определялась по критерию Манна-Уитни. Полученные данные представлены в таблице.

## Концентрация изученных веществ в моче

	Группа I, Me 25 - 75 %	Группа II Me 25 - 75 %	P
Тирозин	5305,112 4432,270-7590,18	5396,972 4071,972-6455,929	0,600076
Триптофан	6734,196 5599,834-10545,20	6159,607 5403,962-8439,898	0,448865
5-ГИУК	946,151 828,172-1016,20	456,438 169,425-799,904	0,014422 < 0,05
ГИУК_ТИР	0,156 0,134-0,23	0,073 0,047-0,152	0,041465
ГИУК_ТРИ	0,140 0,094-0,17	0,052 0,030-0,125	0,070942
Серотонин	44,743 32,783-71,24	48,667 27,329-93,111	0,907249
Гомованилино- вая кислота	2003,539 1332,134-2126,24	1483,542 1232,748-2080,296	0,351301

## BY 11041 C1 2008.08.30

Обнаружено статистически достоверное снижение уровня концентрации 5-ГИУК в моче у больных с деструктивным (флегмонозным/гангренозным) аппендицитом. У больных II группы он составлял 456,438 (169,425-799,904) нМ/л против 946,151 (828,172-1016,20) нМ/л у пациентов группы I ( $P = 0,014$ ). Чем более выраженными были деструктивные изменения в аппендиксе, тем ниже был уровень концентрации 5-ГИУК в моче. Не получено достоверной разницы в содержании тирозина, триптофана, серотонина, гомованилиновой кислоты у больных обеих групп ( $P > 0,05$ ).

Приводим конкретные примеры, подтверждающие достоверность вышеописанных результатов.

### **Пример 1.**

Больная Екатерина М., 12 лет, поступила 14.01.06 через 1 ч от начала заболевания с жалобами на боль в животе, тошноту, повышение температуры до 37,5 °С. Госпитализирована (ИБ № 326). Наблюдалась. Выявлены признаки острого аппендицита (дефанс, перитонеальные симптомы, локальная болезненность в правой подвздошной области). При поступлении концентрация в моче 5-ГИУК - 541,907 нМ/л. Девочка оперирована через 7 ч от начала заболевания (аппендэктомия). Гистологическое заключение № 1119-3 от 27.01.06 - острый флегмонозный аппендицит, периаппендицит.

### **Пример 2.**

Больной Андрей Ч., 11 лет, поступил 26.01.06 через 2 ч от начала заболевания с жалобами на боль в животе. Госпитализирован (ИБ № 625). Наблюдался. Выявлены признаки острого аппендицита (дефанс, перитонеальные симптомы, локальная болезненность в правой подвздошной области). При поступлении концентрация в моче 5-ГИУК - 946,151 нМ/л. Мальчик оперирован через 7 ч от начала заболевания (аппендэктомия). Гистологическое заключение № 2137-3 от 28.02.06 - поверхностный аппендицит.

Таким образом, определение 5-ГИУК в моче может использоваться для более точной и ранней диагностики острого аппендицита у детей. Это позволит повысить точность диагностики деструктивных форм острого аппендицита и уменьшить число неоправданных аппендэктомий.