



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **102**

(51) **МПК(2006.01) А 61**
В 1/00; 1/04; 1/05; 1/06

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения**

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 0700161

(22) 17.12.2007

(46) Бюл.49 (1), 2008

(71) Курбонов К.М. (ТJ); Сайдалиев Ш.Ш. (ТJ);
Раджабов А.М. (ТJ); Хамидов М.Г. (ТJ).

(72) Курбонов К.М. (ТJ); Сайдалиев Ш.Ш. (ТJ);
Раджабов А.М. (ТJ); Хамидов М.Г. (ТJ).

(73) Курбонов К.М. (ТJ); Сайдалиев Ш.Ш. (ТJ);
Раджабов А.М. (ТJ); Хамидов М.Г. (ТJ).

(56) 1. Щупакова А.Н., Литвяков А.М. Клиниче-
ская ультразвуковая диагностика.-2005. 150 стр.

2. Постолов П. М. Ультразвуковая диагностика
острого холецистита // Хирургия № 2, 1990. стр.
21-24.

3. Мирошников Б.И. Возможности УЗИ в диагно-
стике заболеваний внепеченочных желчных путей
// Хирургия № 1,1992. стр. 27-32.

4. Тимербулатов В. М. Применение лазерной до-
плеровской флоуметрии в эндоскопии и эндохи-
рургии при неотложных заболеваниях органов
брюшной полости - М. -2006. 107стр.

(54) **СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ ЖИЗНЕСПО-
СОБНОСТИ ТКАНЕЙ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ
И КИШЕЧНИКОВ.**

(57) Изобретение относится к медицине, а именно
к хирургической эндокринологии и может быть

2

использовано для ранней диагностики степени
выраженности различных форм синдрома диабе-
тической стопы (СДС), а также контроля эффек-
тивности лечения сахарного диабета.

Целью изобретения является своевременная
диагностика различных форм СДС путем анализа
спектров плазмы крови больных сахарным диабе-
том на молекулярном уровне, на ранних стадиях
заболевания и возможности коррекции клиниче-
ских проявлений СДС, путем контроля курса лече-
ния методом инфракрасной (ИК) спектроскопии, и
разработка более доступного метода для стандар-
тизации.

Для достижения поставленной цели, во время
обследования пациентов с диагнозом сахарным
диабетом производится забор крови, выделяется
плазма и регистрируется ИК-спектры в диапазоне
частот 400 - 1800 см⁻¹. Полученный ИК -спектр
сопоставляется с эталонным спектром, в качестве
которого используется спектры плазмы крови
здоровых пациентов. В зависимости от изменения
форм и интенсивности ИК полос поглощения
«АМИД - 1», и «АМИД - 2», и появление дополни-
тельной полосы при 1720 см⁻¹, определяют различ-
ные формы СДС при сахарном диабете.

Изобретение относится к медицине, а именно к неотложной абдоминальной хирургии и может быть использовано для диагностики деструктивного холецистита, несостоятельности кишечных анастомозов, а также состояния ущемленных органов при острой кишечной непроходимости (ОКН), ущемленных грыжах.

Во многом успехи лечения больных с острым нарушением кровообращения в стенке органов брюшной полости зависят от точной диагностики патологических изменений стенки желчного пузыря и кишечника, которые определяют тактику лечения и срочность выполнения оперативного вмешательства.

Для объективной оценки патологических изменений стенки желчного пузыря с высокой степенью информативности применяют ультразвуковое исследование (УЗИ). В настоящее время УЗИ прочно занимает одну из ведущих позиций в диагностике urgentных заболеваний органов гепатопанкреатодуоденальной зоны.

Известны многочисленные способы определения жизнеспособности тканей органов [1,2,3], которые определяют тактику лечения и срочность выполнения оперативного вмешательства. Данные способы включают лишь проведение стандартного ультразвукового исследования.

Прототипом к заявляемому способу является, способ диагностики жизнеспособности тканей органов [4], включающий лазерную доплерографию сосудов.

Недостатками прототипа и аналогов являются:

- низкая степень информативности;
- констатация только факта развившегося нарушения кровообращения;
- невозможность оценки эффективности лечения нарушения кровообращения в стенке органа и

в динамике заболевания;

- невозможность достоверного и своевременного диагностирования критической ишемии органа, приводящего к диагностическим расхождениям;

- при отрицательных данных УЗИ, выполняется лапаротомия. Целью изобретения является внедрение нового, более качественного способа определения и своевременной диагностики нарушений кровообращения в органах брюшной полости, и снижение частоту послеоперационных осложнений.

Указанная цель достигается тем что, выполняют ультразвуковое исследование с цветной доплерографией и дуплексным ангиосканированием в режиме 6-10 МГц сосудов и микрососудов тканей желчного пузыря и кишечника, при котором определяют максимальную систолическую, минимальную диастолическую скорости кровообращения и резистивный индекс, при снижении значения максимальной скорости кровообращения, сравнивают значения УЗИ и по полученным значениям ставят диагноз, причем до развития некроза тканей.

Способ осуществляется следующим образом:

Больному с острым хирургическим заболеванием органов брюшной полости (острый деструктивный холецистит, ОКН и т.д.) проводят УЗИ, при отрицательных данных и клинической картины катастрофы брюшной полости выполняют УЗИ с цветной доплерографией [дуплексным картированием (ЦДК)] и дуплексным ангиосканированием, во время которой в микрососудах тканей органов (желчный пузырь, кишечника) определяют скорость кровотока, при этом определяют максимальную систолическую скорость кровотока, минимальную диастолическую скорость и резистивный индекс.

Показатель	Норма	Стенка желчного пузыря		Стенка тонкой кишки	
		Критическая ишемия	Некроз стенки	Критическая ишемия	Некроз кишки
Vmax.	26,25±1,18	13,95±1,24	8,4±0,20	12,7±1,32	8,5±0,32
Vmin.	6,86±0,86	6,84±0,84	5,12±0,37	4,8±0,28	3,4±0,44
R I	0,75±0,02	0,63±0,01	0,62±0,02	0,61±0,04	0,61±0,02

V max - максимальная систолическая скорость.

V min - минимальная диастолическая скорость.

RI - резистивный индекс (индекс периферического сопротивления) отношение разности максимальной и минимальной скоростей к минимальной скорости.

Норма максимального систолического скорости кровотока в стенке желчного пузыря состав-

ляет: 26,25 ± 1,98 см/сек., минимальная диастолическая скорость 6,86 ± 0,84 см/сек., резистивный индекс 0,75 ± 0,02. В стенке тонкой кишки этот показатель в норме составляет:

- максимальная скорость 28,16 ± 1,2;
- минимальная 7,42 ± 0,24;
- резистивный индекс 0,76 ± 0,44

При критической ишемии в желчном пузыре эти показатели составляют:

- максимальная систолическая скорость 13,95

$\pm 1,24 \text{ см/сек}$;

- минимальная диастолическая $6,84 \pm 0,84$;

- резистивный индекс $0,65 \pm 0,01$. В тонкой кишке оно составляет:

- максимальная скорость $12,7 \pm 1,32$;

- минимальная $4,8 \pm 0,28$;

- резистивный индекс $0,64 \pm 0,04$.

При некрозе желчного пузыря показатели выглядели следующим образом: - максимальная скорость $8,4 \pm 0,20$;

- минимальная $5,12 \pm 0,37$;

- резистивный индекс $0,62 \pm 0,02$. А в тонкой кишке:

- максимальная скорость $8,5 \pm 0,32$

- минимальная $3,4 \pm 0,44$;

- резистивный индекс $0,61 \pm 0,02$.

Определение жизнеспособности тканей органов, вышеописанным способом имеет ряд преимуществ:

- позволяет с большей точностью (около 100%) диагностировать критическую ишемию тканей органов.

- объективно оценивать эффективность лечебных мероприятий.

- в ранних стадиях позволяет выполнить оперативное вмешательство.

- своевременная диагностика и лечение критической ишемии тканей органов позволяет в значительной степени уменьшить частоту послеоперационных осложнений и летальных исходов.

- диагноз ставят до развития некроза тканей.

Изложенное выше находит подтверждение в следующем клиническом наблюдении:

Пример: Больной М., поступил в клинику неотложной хирургии 2007г. с жалобами на боли в правом подреберье, с иррадиацией в правый пле-

чевой пояс, тошноту, рвоту с примесью желчи, горечь во рту, общую слабость, недомогание. При объективном исследовании состояние больного тяжелое, отмечается бледность кожных покровов, А/Д 100/70 мм.рт.ст., пульс - 100 в одну минуту, температура тела - $37,8^\circ\text{C}$, лейкоцитоз крови - $10,2 \text{ тыс.ед.}$, гематокрит - 45 %. Обзорная рентгеноскопия брюшной полости без видимой патологии. Стандартное УЗИ - выявил утолщение стенок желчного пузыря, с гомогенным содержимым. Начато комплекс консервативных мероприятий, несмотря на это общее состояние больного, не улучшилось, решено произвести ультразвуковое дуплексное ангиосканирование желчного пузыря. Во время, которой определяли максимальную скорость $13,4 \pm 1,18 \text{ см/сек.}$, минимальную $6,72 \pm 0,02$, резистивный индекс $0,61 \pm 0,02$, что свидетельствует о прогрессировании патологического процесса в желчном пузыре, перехода критической ишемии в некроз. Больному предложено операция. Операционная находка - застойный увеличенный желчный пузырь, покрыт фибрином, произведена холецистэктомия от шейки, эндовидеолапароскопическим способом. Макропрепарат отправлен на гистологическое исследование, где установлено начальное явление некроза слизистой желчного пузыря. Послеоперационный период протекал относительно гладко, выписан в удовлетворительном состоянии.

Таким образом, выполнение ультразвукового дуплексного сканирования, позволяет своевременно диагностировать нарушения кровообращения в стенке органов брюшной полости (желчного пузыря), а также определить эффективность проводимого лечения, что снижает частоту ранних послеоперационных осложнений.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Способ диагностики жизнеспособности тканей желчного пузыря и кишечника, заключающийся в том, что проводят доплерографию сосудов, **отличающийся тем, что** выполняют ультразвуковое исследование с цветной доплерографией и дуплексным ангиосканированием в режиме 6-10 МГц, при котором определяют максимальную систолическую, минимальную диастолическую скорости кровообращения и резистивный индекс, при снижении значения максимальной скорости

кровообращения сравнивают значения УЗИ и по полученным значениям ставят диагноз.

2. Способ диагностики жизнеспособности тканей желчного пузыря и кишечника по п. 1, **отличающийся тем, что** проводят доплерографию микрососудов.

3. Способ диагностики жизнеспособности тканей желчного пузыря и кишечника по п. 1, **отличающийся тем, что** диагноз ставят до развития некроза тканей.

Компьютерный набор: Назарова Дж.

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ
734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а.