



УКРАЇНА

(19) UA (11) 23438 (13) A  
(51) G 01 N 33/48ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДБез проведення експертизи по суті  
на підставі Постанови Верховної Ради України  
№ 3769-XII від 23 XII 1993 рПублікується  
в редакції заявника

(54) СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ НЕСТАБІЛЬНОЇ СТЕНОКАРДІЇ ТА ГОСТРОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА

1

(21) 96030880

(22) 06.03.96

(24) 02.06.98

(46) 31.08.98, Бюл. № 4

(47) 02.06.98

(56) 1. Дощицын В.Л. Клинический анализ электрокардиограммы. М., Медицина, 1982, – 206 с.

2. Зарицкий В.В., Бобков В.В., Ольбинская Л.И. // Клиническая эхокардиография. – М.: Медицина, 1979, – 247 с.

3. Чазов Е.И., Смирнов А.П. Изоэнзимные спектры лактатдегидрогеназы сыворотки крови при инфаркте миокарда. // В кн.:

2

Атеросклероз и коронарная недостаточность. – М., 1970, – с.227–234.

(72) Гиріна Ольга Миколаївна

(73) Національний медичний університет ім.акад. О.О.Богомольця

(57) Способ дифференциальной диагностики нестабильной стенокардии и острого инфаркта миокарда, включающий исследование сыворотки крови, отличающийся тем, что проводят определение общего тироксина и при его величине 120 нмоль/л и более диагностируют нестабильную стенокардию, при величине 82.6 нмоль/л и менее – острый инфаркт миокарда.

Изобретение относится к медицине, а именно кардиологии, и может быть использовано для повышения точности дифференциальной диагностики нестабильной стенокардии и острого инфаркта миокарда.

Известен способ определения острого инфаркта миокарда с помощью ЭКГ, которая позволяет судить о локализации инфаркта, его обширности, давности. Главным ЭКГ признаком инфаркта миокарда является появление широкого и глубокого зубца Q. Продолжительность зубца Q при этом 0,04с и больше в отведениях от конечностей и больше 0,025с в левых грудных отведениях. Зубец Q считается глубоким, если его амплитуда больше 25% амплитуды зубца R в Ш и avF отв. и больше 15% амплитуды зубца R в левых грудных отведениях [1].

Однако данный способ обладает существенными недостатками. Он не точен, так как диагностика очаговых изменений затруднена при нарушении проводимости, рубцовых изменениях, некоторых их локализациях. Кроме того в виде изменений окончательной части желудочкового комплекса могут иметь место в обоих случаях.

Известен способ определения зоны акинезии по данным ЭхоКГ [2], который позволяет оценить локализацию, протяженность и степень поражения миокарда. При этом ЭхоКГ позволяет дифференцировать наличие нормо-, гипо- и акинетических областей, определить дискинезию и компенсаторно возникающую гиперкинезию участков сокращения желудочка.

(19) UA (11) 23438 (13) A

Однако достаточно надежный вывод о том, является ли причиной нарушения сократительной способности острая ишемия или нет, можно только на основании наблюдения за течением заболевания в тесной взаимосвязи с другими клиническими и лабораторными данными. Кроме того необходима дорогая аппаратура и специально обученный персонал.

Наиболее близким по техническому решению к заявляемому способу является ферментная диагностика при остром инфаркте миокарда и нестабильной стенокардии (3) путем определения ферментов (АсАТ).

Это происходит потому, что при инфаркте миокарда нарушается функция клеточных оболочек и фермент, в норме содержащийся внутри клетки, в значительном количестве поступает в общий кровоток. Обычно при ОИМ повышение активности АсАТ в сыворотке крови можно определить уже через 8-12 часов после начала ангинозного приступа. Максимальный ее подъем наблюдается на 2-е сутки. Затем происходит постепенное снижение до нормального уровня к 3-7-му дню.

Существенным недостатком известного способа является то, что данным Karmen, Za Due (1954) активность фермента повышается в 75% случаев инфаркта миокарда. Возможны ложнопозитивные результаты АсАТ. Активность ее может повышаться при активной сердечной недостаточности, пропорционально выраженной недостаточности кровообращения, при миокардитах, перикардитах, тромбозах легочной артерии, пароксизмальных тахикардиях.

Задачей заявляемого изобретения являлось создание способа, который позволил повысить точность дифференциальной диагностики нестабильной стенокардии и ОИМ, что будет способствовать оптимизации лечения, уменьшению количества тяжелых осложнений и реабилитации больных.

Способ осуществляется следующим образом. Исследовали забор крови в утренние часы, натощак, с последующим радиоиммунологическим определением в каждом образце сыворотки общего тироксина крови.

В основе данного метода лежит конкуренция сывороточного и меченого гормонов (лиганда) за рецепторы специфических антител, полученных иммунизацией животных. Чем выше конкуренция в крови немеченого гормона, тем меньше связывается радиоактивный гормон с антителом. Для разделения свободной и связанной форм гормонов использовали адсорбционные методы. Преципитирующий комплекс отделяли от реагирующей смеси центрифугированием.

В дальнейшем производили подсчет радиоактивности преципитата или супернатанта на автоматическом гамма-счетчике или В-сцинтилляционной системе. Уровень гормона в пробирках крови определяли по стандартной кривой, построенной с помощью известных разведений гормона, имеющихся в наборе.

Для определения концентрации тироксина в сыворотке крови использовали коммерческие наборы "Вук Mallinckrodt" (ФРГ).

Опытным путем в результате исследования общего тироксина у больных с различными формами ИБС прослежены закономерности изменения, специфические для нестабильной стенокардии и ОИМ и пределы числовых его значений. Для верификации диагноза у каждого из обследованных использовались данные лабораторных (КФК и ее МБ фракция, ЛДГ) и инструментальных методов исследования (ЭКГ в динамике, ЭхоКГ). В 5 случаях диагноз подтвержден при аутоксии.

Согласно выявляемому способу было обследовано 300 больных ишемической болезнью сердца (острым инфарктом миокарда - 200, нестабильной стенокардией - 100 больных) и 30 практически здоровых лиц.

Полученные данные представлены в табл.1.

В качестве диагностического критерия нами было выбрано минимальное значение уровня общего тироксина у больных с различными формами ИБС, так как при этом значении показателя достигалась высокая точность способа при достаточно высокой специфичности.

В табл. 2 сопоставлены точность предлагаемого способа дифференциальной диагностики ОИМ и нестабильной стенокардии и точность способа - прототипа.

Как видно из приведенных данных, колебания индивидуальных значений выявляемого показателя у лиц с различными формами ИБС позволяют с высокой точностью и специфичностью использовать его в диагностических целях.

Использование аналогичных существенных отличительных признаков для указанной цели заявителю неизвестно. Это дает основание сделать вывод, что предлагаемое изобретение обладает новизной, а обеспечение данными признаками указанного способа для достижения поставленной цели подтверждает их существенность.

Пример 1. Больной М. 66 лет, пенсионер, поступил в отделение кардиологической реанимации 14-й клинической больницы с жалобами на боли за грудиной, слабость. Боли носили сжимающий харак-

тер, иррадиировали в левую руку, под лопатку. На ЭКГ – полная блокада левой ножки пучка Гиса.

При лабораторном обследовании отмечено повышение сахара крови и показателей фермента КФК.

Объективное исследование: общее состояние удовлетворительное, PS – 68 уд. в 1', АД = 140/80 мм рт.ст. Тоны сердца приглушены, деятельность ритмичная, акцент II тона на аорте. В легких дыхание везикулярное. Органы брюшной полости по данным пальпации без особенностей. Отеков периферических нет.

В связи с подозрением на острый инфаркт миокарда (выраженный болевой синдром, изменение активности ферментов и блокада левой ножки пучка Гиса) для уточнения диагноза было проведено определение тироксина согласно предлагаемому способу, величина которого составили 122,2 + 5,6 нмоль/л. Эта величина соответствует нестабильной стенокардии. Больному было назначено соответствующее лечение, включающее нитропрепараты, антагонисты кальция и др. Состояние больного значительно улучшилось, боли прекратились.

**Пример 2.** Больной К., 70 лет, пенсионер, поступил в отделение кардиологической реанимации с жалобами на резкую боль, слабость, одышку, чувство тяжести за грудиной. На ЭКГ – полная блокада левой ножки пучка Гиса, по данным ЭхоКГ зон гипокинезии не выявлено.

Объективное обследование: общее состояние тяжелое, число дыхания 36 в одну минуту, PS – 72 уд. в одну минуту, АД = 100/50 мм рт.ст. Тоны сердца глухие. В

легких дыхание везикулярное, ниже угла лопатки с обеих сторон выслушивались влажные хрипы.

В связи с подозрением на острый инфаркт миокарда с атипичным течением (клиническое течение, полная блокада ЛНПГ) для уточнения диагноза было проведено определение общего тироксина согласно предлагаемому способу, величина которого составила 81,7+2,9 нмоль/л. Этот показатель соответствует острому инфаркту миокарда.

Несмотря на проводимое течение, состояние больного ухудшалось и при нарастании сердечной недостаточности больной умер. На вскрытии диагноз острого инфаркта миокарда подтвердился.

Согласно предлагаемому способу было обследовано 300 больных с различными формами ишемической болезни сердца.

Полученные данные были использованы для оптимизации лечения и реабилитации этих больных и, тем самым способствовали уменьшению частоты развития осложнений и сокращению сроков пребывания больного в стационаре.

Преимущество предлагаемого способа по сравнению с прототипом заключается в повышении точности дифференциальной диагностики острого инфаркта миокарда и нестабильной стенокардии. Способ обладает высокой специфичностью и предсказующей ценностью (92,6%), легко повторим, нетрудоемок, достаточно легко переносится больными, что позволяет рекомендовать его для широкого внедрения в практическое здравоохранение.

Таблица 1

Величины общего тироксина у больных с различными формами ишемической болезни сердца

№	Формы ИБС	Колебания, нмоль/л	M+m	P	P <sub>1</sub>
1	Здоровые лица	92,3–98,6	95,0+5,2		
2	Стабильная стенокардия	90,2–95,4	93,4+5,1	>0,05	
3	Нестабильная стенокардия	110,5–125,4	120,6+5,8	<0,05	
4	Острый инфаркт миокарда	78,4–82,6	80,6+2,9	<0,05	<0,05

**Примечание.** P – достоверность различий по сравнению с нормой;

P<sub>1</sub> – достоверность различий между ОИМ и нестабильной стенокардией

Т а б л и ц а 2

Сопоставление точности предлагаемого способа дифференциальной диагностики нестабильной стенокардии и острого инфаркта миокарда

№	Диагностический критерий	Точность диагностики нестабильной стенокардии (%)	Точность диагностики ОИМ (%)	P
1	Общий тироксин	90,2	95,0	<0,05
2	АсАТ	38,5	64,8	>0,05

П р и м е ч а н и е. P – достоверность способа прототипа.

Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор М.Керецман

Замовлення 4540

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,  
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101