

(19) **KG** (11) **91** (13) **C1**(51)<sup>5</sup> **A61B 10/00**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к предварительному патенту Кыргызской Республики

---

(21) 950168.1

(22) 26.05.1995

(46) 01.01.1996, Бюл. №4, 1996

(71) (73) Кыргызский медицинский институт, (KG)

(72) Акматов Б.А., Касыев Н.Б., Баширов Р.М., Асанов М.А., Атанаев Т.Б., (KG)

(56) А.с. СССР №1205894, кл. А61В 10/00, 1986

(54) **Способ диагностики эхинококкоза**

(57) Изобретение относится к области медицины, в частности к диагностике эхинококкоза. Задача изобретения - разработка более точного способа диагностики эхинококкоза и сокращение времени ее проведения. Сущность изобретения в том, что проводят измерение интенсивности активированной хемилюминесценции (ХЛ) выделенных из сыворотки крови апо-В липопротеидов в кинетике и в интервале времени от быстрой вспышки до максимума стационарной ХЛ и при показателях от  $10 \cdot 10^5$  квант/с·4π до  $20 \cdot 10^5$  квант/с·4π диагностируют эхинококкоз. Способ повышает точность диагностики. 1 ил., 2 табл., 2 пр.

Изобретение относится к области медицины, в частности к диагностике эхинококкоза.

Известен способ диагностики эхинококкоза путем смешивания сыворотки крови пациента с эхинококковой жидкостью, инкубации полученной смеси, измерения интенсивности хемилюминесценции (ХЛ) до и после инкубации и диагностика эхинококков при увеличении интенсивности ХЛ на 30-160 имп/10 по сравнению с исходной.

Данный способ диагностики эхинококкоза обладает недостаточной точностью, так как измерение интенсивности хемилюминесценции проводится в импульсивном (дискретном) режиме, дающем "одиночные" значения, обладающие ограниченной информативностью. Для диагностики требуется много времени (до 24 ч) и относительно большой объем крови.

Задача изобретения - разработка более точного способа диагностики эхинококкоза и сокращение времени ее проведения.

Задача решается тем, что проводят измерение интенсивности активированной ХЛ апо-В липопротеидов сыворотки крови в кинетике в интервале времени от быстрой

вспышки до максимума стационарной ХЛ и при показателях от  $10 \cdot 10^5$  квант/с·4π до  $20 \cdot 10^5$  квант/с·4π диагностируют эхинококкоз.

Преимущество способа в том, что диагностика основывалась на показателях авизированной ХЛ выделенных из сыворотки крови больного апо-В липопротеидов в интервале времени от быстрой вспышки до максимума её стационарного состояния, что давало возможность основывать диагностику не на спонтанных, а устойчивых показателях и, тем самым, повысить информативность и точность способа.

На фиг. 1 показана кинетика активированной родамином Ж ХЛ липопротеидов сыворотки крови в присутствии ионов  $Fe^{2+}$ . Ось ординат: интенсивность ХЛ в квант/с, ось абсцисс время в минутах. Обозначения у кривых ↓ - момент введения ионов  $Fe^{2+}$ , h - интенсивность быстрой вспышки; Н - интенсивность медленной вспышки; Нст — "" — стационарной ХЛ; и  $\tau_1$  и  $\tau_2$  время достижения максимума медленной - и стационарной ХЛ соответственно; 1 - типичная кинетика ХЛ контрольных групп; 2 - типичная кинетика ХЛ больных эхинококкозом.

Способ осуществляется следующим образом. Из 0.2 мл сыворотки крови выделяют апо-В содержащих ЛП, путем осаждения в присутствии гепарина и кальция (Лопухин Влад и соавт. и т.д. 1983, Бюлл. Экперим. биол. - 1982, т. 93, №4, С. 101-102) и инкубируют её с 0.1 мл 1 мМ родамином Ж/Ж в фосфатной среде в течение 2-х мин при постоянном перемешивании. Затем через трубку добавляют 0.5 мл ионов  $Fe^{2+}$  (25 мМ), в ответ которого возникает быстрая вспышка и далее наблюдают кинетику ХЛ (см. фиг. 1). По изменению интенсивности и медленной (Н), стационарной (Нст) ХЛ и по времени достижения их максимумов определяют эхинококкоз.

Пример 1. Больная У. 17 лет. Поступила в клинику с жалобами на боли в области правого подреберья, горечь во рту, тошноту, рвоту. Объективно: живот мягкий, болезненность в правом подреберье. В анализе крови лейкоцитов со сдвигом влево, повышение СОЭ. На УЗИ был диагностирован эхинококкоз печени. До операции по данной методике обследовали больную и обнаружили, что показатель интенсивности Нст ХЛ составил  $31.4 \cdot 10^5$  квант/с·4 π, который был достигнут в течение 14 мин. Поэтому у больной не был диагностирован эхинококкоз. При оперативном лечении обнаружили врожденное кистозное расширение холедоха.

Пример 2. Больной С. 63 года. При поступлении жаловался на боли в области правого подреберья, которые появились 2 мес. назад, постепенно. Объективно: болезненность при пальпации в области правого подреберья. В анализе крови лейкоцитов со сдвигом влево, эозинофилия, повышение СОЭ. На УЗИ диагностирован эхинококкоз печени. До операции по данной методике обследовали больного и обнаружили, что показатель Нст ХЛ составил  $12.2 \cdot 10^5$  квант/с. 4π, который был достигнут в течение 27 мин. Поэтому у больного диагностировали эхинококкоз. При оперативном лечении обнаружили эхинококковую кисту правой доли печени.

В таблицах 1 и 2 даны в сравнении показатели интенсивности ХЛ у больных не эхинококкозом (табл. 2) и больных эхинококкозом (табл. 1), где выбранная диагностическая величина подтверждена клиническими примерами. Для проведения измерения ХЛ (см.табл.) требуется 20-25 мин, тогда как в прототипе для этого необходимо 24 ч.

Для проведения измерения ХЛ старым способом необходимо 0.2 мл сыворотки крови и 24 ч, тогда как на предлагаемый способ требуется всего 0.2 мл количества используемой сыворотки крови и 20-25 мин, что значительно ускоряет время проведения диагностики с одновременным достижением его точности.

Таблица 1

Показатели интенсивности Нст вспышки  
ХЛ у больных эхинококкозом

Ф.И.О.	Диагноз	Показатель Нст ХЛ (квант/с·ч)	Время достижения показателя ХЛ вспышки Нст
1. Тукошов	Эхинококкоз печени (осложненный)	14.9	34 мин
2. Туржукожоева	Эхинококкоз печени	16.3	27 мин
3. Сахабиев	---- "----"----	12.2	27 мин
4. Айкожоева	---- "----"----	13.9	33 мин
5. Жекшенбиев	Эхинококкоз печени (осложненный)	17.5	35 мин
6. Талипов	---- "----"----	12.8	29 мин
7. Полей	Эхинококкоз легких	15.4	31 мин
8. Жуматаев	Эхинококкоз печени	15.6	33 мин
9. Мурсабеков	---- "----"----	12.4	29 мин
10. Сакиев	---- "----"----	14.7	27 мин
11. Матмусаева	Эхинококкоз печени (осложненный)	14.3	35 мин
12. Алыкулова	Эхинококкоз печени	16.5	34 мин
13. Жумакадырова	---- "----"----	18.4	31 мин
14. Кутманова	---- "----"----	13.2	33 мин
15. Жумаева	---- "----"----	15.4	30 мин

Таблица 2

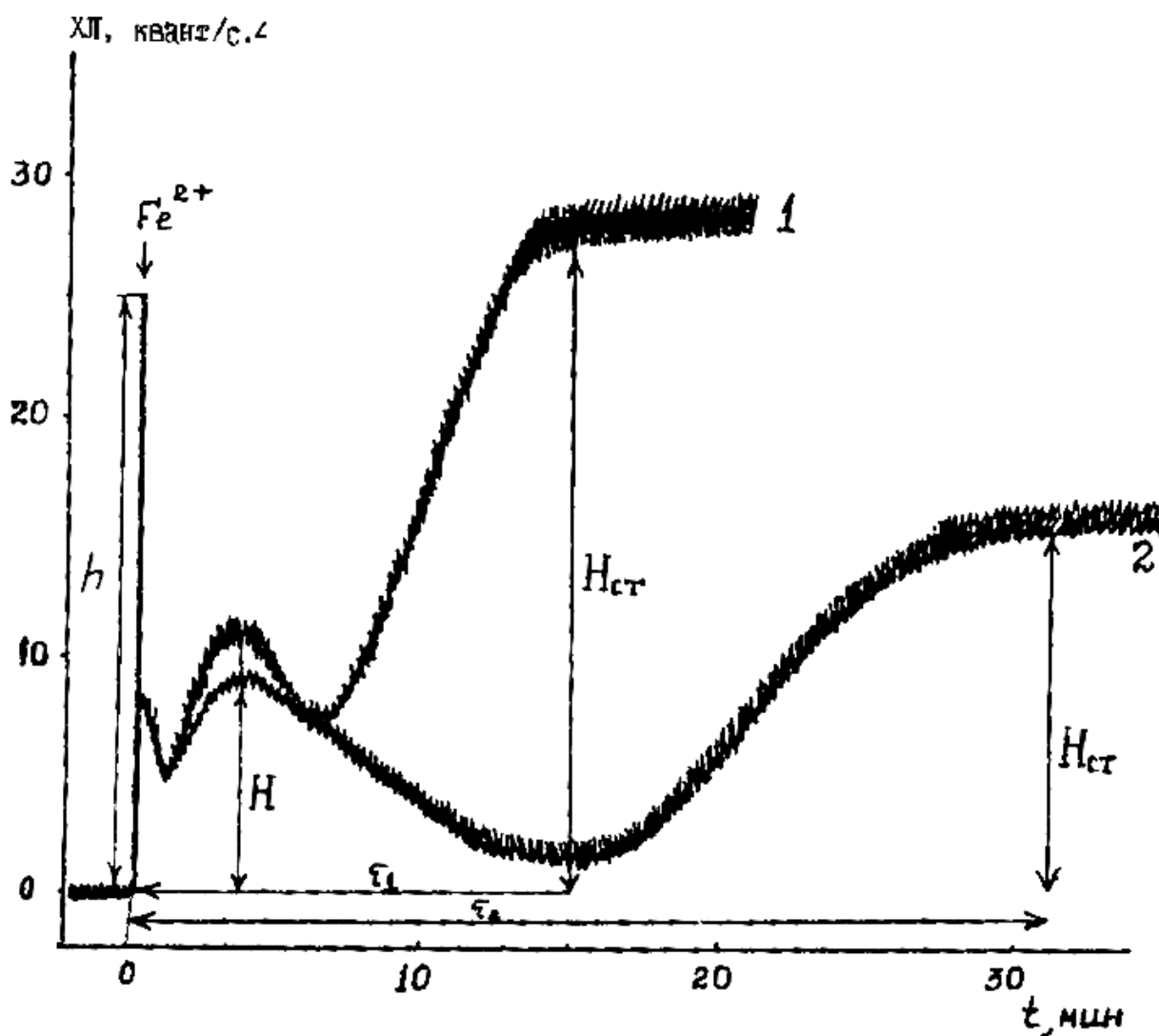
Показатели интенсивности Нст ХЛ у больных не эхинококкозом

Ф.И.О	Диагноз	Показатель Нст ХЛ (квант/с. с.чП)	Время достижения показателя ХЛ Нст вспышки
1. Курчин Н.	Паховая грыжа	31.4	13 мин
2. Сварова М.	Аденома печени	20.8	18 мин
3. Колосова А.	Хр. холецистит (б/к)	30.6	14 мин
4. Садирдинов М.	Хр. гепатит	31.4	16 мин
5. Немчинова Б.	О. холецистит, холангит	33.4	13 мин
6. Арынбаева	Абсцесс поддиафрагмальный	27.6 -	17 мин
7. Жумалиева К.	Цирроз печени	21.2	19 мин
8. Усупбекова Т.	Врожденное кистозное расширение холедоха	25.4	14 мин
9. Исакова А.	Остр, панкреатит	28.3	16 мин

10. Кочерян В.	Рак легкого	28.4	19 мин
----------------	-------------	------	--------

### Формула изобретения

Способ диагностики эхинококкоза путем измерения интенсивности хемилюминесценции сыворотки крови, отличающийся тем, что проводят измерение интенсивности активированной хемилюминесценции апо-В липопротеидов сыворотки крови в кинетике в интервале времени от быстрой вспышки до максимума стационарной хемилюминесценции и при показателях от  $10 \cdot 10^5$  квант/сек·4л до  $20 \cdot 10^5$  квант/сек·4л диагностируют эхинококкоз.



Фиг. 1

Составитель описания	Солобаева Э.А.
Ответственный за выпуск	Ногай С.А.

---

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03