



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2008142665/15, 27.10.2008

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
27.10.2008

(45) Опубликовано: 20.11.2009 Бюл. № 32

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: БЕЛЯЕВ Г.М., РЫЖКО П.П. Псориаз.

Псориатическая артропатия. - М.:
Медпресс-информ, 2000. АКHYANI M. et
al. The lipid profile in psoriasis: a controlled
study. J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. 2007
Nov;21(10): 1330-2. PISKIN S. et al. Serum lipid
levels in psoriasis. Yonsei Med. J. 2003 Feb; 44
(1): 24-6. KURNIKOV GIU et al. The lipid
composition (см. прод.)

Адрес для переписки:

214019, г.Смоленск, ул. Крупской, 28, ГОУ
ВПО Смоленская государственная
медицинская академия Федерального
агентства по здравоохранению и
социальному развитию

(72) Автор(ы):

Леонов Сергей Дмитриевич (RU),
Белявская Анастасия Анатольевна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Государственное образовательное
учреждение высшего профессионального
образования Смоленская государственная
медицинская академия Федерального
агентства по здравоохранению и
социальному развитию (RU)

(54) СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ ПСОРИАЗА

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине и может
быть использовано в дерматологии для
диагностики псориаза. Для осуществления
способа диагностики определяют клинические
признаки псориаза, и в качестве
дополнительного лабораторного критерия
проводят оценку хемилюминесценции (ХЛ)
суспензии липопротеидов низкой плотности и
очень низкой плотности, выделенных из

сыворотки крови пациентов. Для чего
измеряют показатели светосуммы - S,
интенсивности быстрой вспышки -I и
рассчитывают коэффициент Н, равный
отношению S к I. Если Н больше 4,8,
диагностируют наличие псориаза у
обследуемого пациента. Использование
изобретения позволяет провести объективную
диагностику псориаза. 2 табл.

(56) (продолжение):

of high-density lipoproteins in patients with psoriasis. Klin. Lab. Diagn. 2003 Nov; (11): 16-9. SU 1062609
A1, 23.12.1983. RU 2233122 C1, 27.07.2004.

RU 2 373 536 C1

RU 2 373 536 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21), (22) Application: **2008142665/15, 27.10.2008**(24) Effective date for property rights:
27.10.2008(45) Date of publication: **20.11.2009 Bull. 32**

Mail address:

**214019, g.Smolensk, ul. Krupskoj, 28, GOU VPO
Smolenskaja gosudarstvennaja meditsinskaja
akademija Federal'nogo agentstva po
zdravookhraniju i sotsial'nomu razvitiju**

(72) Inventor(s):

**Leonov Sergej Dmitrievich (RU),
Beljavskaja Anastasija Anatol'evna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe obrazovatel'noe uchrezhdenie
vysshego professional'nogo obrazovanija
Smolenskaja gosudarstvennaja meditsinskaja
akademija Federal'nogo agentstva po
zdravookhraniju i sotsial'nomu razvitiju (RU)**

(54) DIAGNOSTIC TECHNIQUE FOR PSORIASIS

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention concerns medicine and can be used in dermatology for diagnostics of psoriasis. To implement the diagnostic technique, clinical signs of psoriasis are determined, and as an additional laboratory criterion, spend an chemiluminescence (CL) of low-density and very low-density lipoproteid suspension

recovered from the patient's blood serum. It is ensured by measuring sum of light - S, fast flash intensity - I and calculating the coefficient H equal to S to I relation. If H is more than 4.8, psoriasis is diagnosed for the examined patient.

EFFECT: application of the invention allows for objective diagnostics of psoriasis.

2 tbl, 1 ex

Изобретение относится к медицине и может быть использовано в дерматологии для выявления псориаза.

В клинической практике для постановки диагноза псориаз и псориатическая артропатия учитываются следующие критерии (Mathies Н, 1974; Хобейшн М.М. и соавт., 1999, Институт Ревматологии РАМН):

Псориатические высыпания на коже с триадой характерных признаков (феномен стеаринового пятна; феномен терминальной пленки, феномен точечного кровотечения), изоморфная реакция Кебнера, псориаз ногтевых пластинок, псориаз у близких родственников (указание на наличие больных серонегативным артритом и псориазом среди родственников).

1. Артрит дистальных межфаланговых суставов кистей.
2. Артрит трех суставов одного и того же пальца кистей (осевое поражение).
3. Разнонаправленное поражение (подвывих пальцев рук).
4. Асимметричный хронический артрит.
5. Параартикулярные явления.
6. Сосискообразная конфигурация пальцев стоп.
7. Параллелизм течения кожного и суставного синдромов.
8. Боль и утренняя скованность в позвоночнике, которые сохраняются в течение не менее 3 месяцев.
9. Серонегативность по ревмофактору.
10. Акральный остеолиз.
11. Анкилоз дистальных межфаланговых суставов кистей и/или межфаланговых суставов стоп.
12. Рентгенологические признаки определенного сакроилеита.
13. Синдесмофиты или паравертебральные оссификаты.

Диагноз может считаться правомочным, если проявления заболевания совпадают с тремя из приведенных выше критериев, из которых обязательно должен быть один из приведенных в пунктах 1, 11. При обнаружении РФ необходимо совпадение по 5 критериям, из них обязательны два - кожные псориатические высыпания и остеолизис (из книги Беляев Г.М., Рыжко П.П. Псориаз. Псориатическая артропатия. М.: МЕДпресс-информ, 2000).

Существующий метод не количественный, и диагностика наличия псориаза является субъективной.

Задачей изобретения является объективизация способа диагностики псориаза с целью выработки лабораторного критерия псориаза.

Сущность предложенного способа заключается в том, что наряду с определением клинических признаков проводят оценку хемилюминесценции (ХЛ) суспензии липопротеидов низкой и очень низкой плотности (ЛПНП ЛПОНОП), выделенных из сыворотки крови пациентов, измеряют показатели светосуммы (S) и интенсивности быстрой вспышки (I), после чего рассчитывают коэффициент Н, равный отношению S к I, и если Н больше 4,8, предполагают наличие псориаза у обследуемого пациента.

Патогенез псориаза связан с гиперсекрецией провоспалительных медиаторов, что в свою очередь приводит к цитолизу и активации системы мононуклеарных фагоцитов. Все эти процессы стимулируют перекисное окисление липидов, что приводит к их молекулярной трансформации.

Поэтому при псориазе изменяется характер хемилюминесценции липопротеидов сыворотки крови, что стало основой данного диагностического метода.

ПРИМЕР: Пациент К. Возраст: 59 лет.

Клинический диагноз: псориаз обыкновенный, распространенный, полиартрит II ст.
Сопутствующие заболевания: АГ 2 ст, риск 2. Атеросклеротический кардиосклероз.
Диагноз поставлен на основании:

- жалоб пациента на сильный зуд, высыпания на волосистой части головы,

туловище, верхних, нижних конечностях, боли в локтевых суставах, мелких суставах кисти, стопы, скованность по утрам;

- данных анамнеза заболевания: больной себя считает в течение 8 лет, когда впервые после психоэмоционального стресса появились высыпания. Обострения 1 раз в год в осенне-зимний период;

- данных объективного осмотра: процесс распространенный, локализован на волосистой части головы, туловище, верхних, нижних конечностях, представлен ярко-красными папулами, сливающимися в бляшки, покрытые серебристо-белыми чешуйками с инфильтрацией в основании. Псориатическая триада положительная. Наблюдается незначительное ограничение активных и пассивных движений в локтевых, коленных суставах, мелких суставах кистей и стоп.

Кровь из локтевой вены забирали утром натощак. Сыворотку крови получали путем центрифугирования в течение 15мин при 2400 g.

Липопротеиды сыворотки крови выделяли осаждением в присутствии гепарина и CaCl_2 . К 2 мл 15 мМ раствора CaCl_2 добавляли 0,2 мл сыворотки крови и 0,04 мл 1% раствора кристаллического гепарина. Пробирку осторожно встряхивали.

Образовавшуюся суспензию через 5 мин инкубации при комнатной температуре центрифугировали в течение 5 мин при 200 g. Надосадочную жидкость, состоящую из ЛПВП и белков, удаляли пипеткой в отдельную пробирку. Осадок, который представлял собой суммарную фракцию ЛПНП и ЛПОНП, ресуспензировали в фосфатном буфере (Лопухин Ю.М., Владимиров Ю.А., Молоденков М.Н., Клебанов Г.И., Сергиенко В.И., Наумов А.В., Максимов В.А., Шерстнев М.П. Регистрация хемилюминесценции составных частей сыворотки крови в присутствии двухвалентного железа // Бюллетень экспериментальной биологии и клинической медицины. - №5. - 1982. - С.61-63).

Суспензию ЛПНП и ЛПОНП в количестве 200 мкл помещали в кювету хемилюминесцентной установки, добавляли 200 мкл фосфатного буфера (20 мМ KH_2PO_4 , 10 мМ KCl pH 7,4). Для инициации ХЛ вводили 50 мкл $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, на 7 цикле вводили 100 мкл 3% H_2O_2 (Климкина Е.И. Влияние производных 3-оксипиридина и 4-тиосульфокислоты на функциональное состояние печени при ее токсическом поражении. Автореферат дисс.... канд.мед.наук. - Смоленск, 2005. - С.59-60).

Регистрировали ХЛ в течение 20 циклов и рассчитывали высоту быстрой вспышки $I=5616$ у.е. и светосумму $S=32124$ у.е. После чего определяли коэффициент H , равный отношению S к I , $H=32124/5616=5,8$. Так как 5,8 больше 4,8, то пациент страдает псориазом.

Провели хемилюминесцентный анализ суспензии ЛПНП и ЛПОНП, выделенной из сыворотки у 12 пациентов с псориазом и 12 практически здоровых доноров по описанной выше методике. Данные исследования сведены в таблицу (табл.1).

У всех пациентов с псориазом значение коэффициента H больше 4,8, в группе здоровых доноров меньше 4,8. Среднегрупповое значение коэффициента H у пациентов с псориазом и здоровых доноров соответственно было равным $5,43 \pm 0,18$ и $4,49 \pm 0,08$ ($p < 0,001$) (табл.2).

Таким образом, предложенный способ диагностики псориаза является простым, объективным, надежным, может быть широко использован в клинике как

дополнительный лабораторный критерий в постановке диагноза.

Таблица 1							
№	Пациенты с псориазом			Здоровые доноры			
	I	S	H	I	S	H	
5	1	17344	87171	5,026003	15177	69798	4,598933
	2	17342	94311	5,4383	11220	57984	5,167914
	3	13874	81522	5,875883	15256	71511	4,687402
	4	14570	77718	5,334111	32022	128028	3,998126
10	5	17172	87801	5,113033	14528	67371	4,637321
	6	13997	69807	4,987283	31325	120390	3,843256
	7	18202	90777	4,987199	18566	85311	4,595012
	8	8262	56973	6,895788	17723	81828	4,617051
	9	9565	52854	5,525771	20608	86484	4,196623
	10	9270	48387	5,219741	20047	83724	4,176385
15	11	11552	57345	4,964075	18602	87318	4,694011
	12	7017	40794	5,813596	18407	86136	4,679524
Таблица 2							
Группа				H (M±m)			
Пациенты с псориазом				5,43±0,18			
Здоровые доноры				4,49±0,08			

Формула изобретения

Способ диагностики псориаза, включающий определение клинических признаков, отличающийся тем, что дополнительно проводят оценку хемилюминесценции суспензии липопротеидов низкой и очень низкой плотности, выделенных из сыворотки крови пациентов, измеряют показатели светосуммы S и интенсивности быстрой вспышки I, после чего рассчитывают коэффициент H, равный отношению S к I, и, если H больше 4,8, предполагают наличие псориаза у обследуемого пациента.