



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
G01N 33/49 (2019.08)

(21)(22) Заявка: 2019134750, 29.10.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
29.10.2019

Дата регистрации:
14.02.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 29.10.2019

(45) Опубликовано: 14.02.2020 Бюл. № 5

Адрес для переписки:
450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3,
БАШГОСМЕДУНИВЕРСИТЕТ, Патентный
отдел

(72) Автор(ы):

Хисматуллина Зарема Римовна (RU),
Альхашаш Субхи М С (RU)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Башкирский государственный
медицинский университет" Министерства
здравоохранения Российской Федерации (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2246113 C1, 10.02.2005. RU
2465602 C1, 27.10.2012. RU 2314537 C1,
10.01.2008. RU 2476155 C1, 27.02.2013.

(54) СПОСОБ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ТРИХОФИТИИ

(57) Реферат:

Настоящее изобретение относится к медицине, а именно к способу оценки эффективности лечения зооантропонозной трихофитии. Способ оценки эффективности лечения зооантропонозной трихофитии, включающий определение функциональной активности клеток венозной крови: на 10-й день лечения проводят общий клинический анализ крови, рассчитывают лейкоцитарный индекс интоксикации модифицированный (ЛИИм) по формуле:

$$\text{ЛИИм} = \frac{\text{мц.} + \text{пл.} + \text{ю.} + \text{п.} + \text{с.}}{\text{л.} + \text{м.} + \text{э.} + \text{б.}}$$

где: мц. - миелоциты; ю. - юные; п. - палочкоядерные; с. - сегментоядерные нейтрофилы; пл. - плазматические клетки; л. - лимфоциты; м. - моноциты; э. - эозинофилы; б. - базофилы, и при значении ЛИИм 2,5 у. е. и выше эффективность лечения оценивают как низкую, а при значении 2,4 у.е. и ниже - как высокую. Предложенный способ повышает точность оценки и сокращает время исследования. 4 пр.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** (11)
(51) Int. Cl.
G01N 33/49 (2006.01)

2 714 317⁽¹³⁾ **C1**

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
G01N 33/49 (2019.08)

(21)(22) Application: **2019134750, 29.10.2019**

(24) Effective date for property rights:
29.10.2019

Registration date:
14.02.2020

Priority:

(22) Date of filing: **29.10.2019**

(45) Date of publication: **14.02.2020** Bull. № 5

Mail address:

**450008, g. Ufa, ul. Lenina, 3,
BASHGOSMEDUNIVERSITET, Patentnyj otdel**

(72) Inventor(s):

**AL HASHASH SOBHI M S (RU),
Alkhashash Subkhi M S (RU)**

(73) Proprietor(s):

**federalnoe gosudarstvennoe byudzhethnoe
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego
obrazovaniya "Bashkirskij gosudarstvennyj
meditsinskij universitet" Ministerstva
zdravookhraneniya Rossijskoj Federatsii (RU)**

(54) **METHOD OF ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF TRICHOPHYTOSIS TREATMENT**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: present invention refers to medicine, namely to a method for assessing the clinical effectiveness of zooantroponoze trichophytosis. A method for assessing the clinical effectiveness of zooantroponoze trichophytosis involves determining the functional activity of venous blood cells: on 10th day of treatment, a general clinical blood test is performed, a leukocyte modified intoxication index (LMII) is calculated by formula: $LMII = (mc. + pl. + y. +$

$bc. + s.) / (l. + m. + e. + b.)$, where: mc. – myelocytes; y. – young; bc. – band cell; s. – segmented neutrophils; pl. – plasma cells; l. – lymphocytes; m – monocytes; e. – eosinophils; b. – basophils, and with LMII value of 2.5 s.u. and higher treatment efficiency is considered to be low, and if value is 2.4 s.u. and lower is high.

EFFECT: disclosed method provides higher accuracy of evaluation and shorter analysis time.

1 cl, 4 ex

RU 2 714 317 C1

RU 2 714 317 C1

Изобретение относится к области медицины, а именно к дерматологии и клинической лабораторной диагностике и может быть использовано для оценки эффективности лечения больных трихофитией.

Известны способы оценки эффективности лечения по клиническому улучшению состояния больного, визуальной оценке кожи в очаге поражения [Пестеров П.Н. Трихофития зооантропонозная. - Томск: Изд-во Том. ун-та, 1998. - 124 с.]. Также оценку эффективности лечения трихофитии проводят с помощью бактериологического посева и микроскопической диагностики [Лещенко В.М. Лабораторная диагностика грибковых заболеваний. - М.: Медицина, 1982. - 144 с.].

Известен способ оценки эффективности лечения трихофитии, включающий определение в капиллярной крови очага поражения фагоцитарной активности нейтрофилов, при значениях способности клеток к фагоцитозу в % и фагоцитарного числа на десятый день лечения менее 20% и 3,3 соответственно эффективность лечения оценивают как низкую, более 40% и 4,0 соответственно - как высокую [патент RU №2246113, 2005].

Известен способ оценки эффективности лечения трихофитии, включающий определение в сыворотке крови на 10 день лечения содержания интерлейкина-4 и при его значении 160 пг/мл и выше эффективность лечения оценивают как низкую, а при значении 105 пг/мл и менее - как высокую [патент RU №2465602, 2012].

Известен способ оценки эффективности лечения трихофитии, включающий определение показателя микроциркуляции в очаге на 10 день лечения методом лазерной доплеровской флоуметрии и при его значении 8,44 перф. ед. и ниже эффективность лечения оценивают, как низкую, 13,8 перф. ед. и выше - как высокую [патент RU 2476155, 2013].

Прототипом изобретения является способ оценки эффективности лечения с помощью определения функционального состояния фагоцитов по показателям фагоцитарной активности клеток венозной крови. Показано, что происходит снижение значений в начальный период заболевания и увеличение в период выздоровления [Медведев Ю.А. Молекулярно-клеточные механизмы иммуногенеза при зоонозной трихофитии: Автореферат дисс. ... докт. мед. наук. - М., 1988. - 36 с.]. Однако этот метод не отражает функциональной активности всех клеток венозной крови при воспалительном процессе, что не дает в полной мере оценить эффективность проводимого лечения.

Технический результат-повышение точности оценки и сокращение времени исследования.

Предлагаемый способ оценки эффективности лечения осуществляется следующим образом: у больных с зооантропонозной трихофитией на 10 день лечения проводят забор венозной крови, проводят общий клинический анализ крови и определяют элементы лейкоцитарной формулы. Далее рассчитывают лейкоцитарный индекс интоксикации модифицированный (ЛИИм) по В.К. Островскому с соавторами (1983) [Островский В.К., Машенко А.В., Янголенко Д.В., Макаров С.В. Показатели крови и лейкоцитарного индекса интоксикации в оценке тяжести и определении прогноза при воспалительных, гнойных и гнойно-деструктивных заболеваниях // Клиническая лабораторная диагностика. - 2006. - №6. - С. 50-53] по формуле:

$$\text{ЛИИм} = \frac{\text{мц.} + \text{пл.} + \text{ю.} + \text{п.} + \text{с.}}{\text{л.} + \text{м.} + \text{э.} + \text{б.}}$$

где:

мц. - миелоциты;

ю. - юные;
 п. - палочкоядерные;
 с. - сегментоядерные нейтрофилы;
 пл. - плазматические клетки;
 л - лимфоциты;
 м. - моноциты;
 э - эозинофилы,
 б. - базофилы.

При значении ЛИИм 2,5 у.е. и выше эффективность лечения оценивают как низкую,
 а при значениях ЛИИ 2,4 у.е. и ниже - как высокую.

В ходе проведенных нами исследований ретроспективный анализ результатов обследования больных зооантропонозной трихофитией на 10 день лечения у пациентов без положительной динамики были достоверно более высокие значения ЛИИм (2,5 у.е. и выше), а у пациентов с положительной динамикой при лечении определялись значения ЛИИм 2,4 у.е. и ниже.

В доступной научно-медицинской и патентной литературе не было обнаружено сведений об определении значения ЛИИм с целью оценки эффективности лечения зооантропонозной трихофитии. Таким образом, заявляемое изобретение соответствует критерию патентоспособности «новизна».

Исследованиями авторов была впервые доказана возможность оценки эффективности лечения зооантропонозной трихофитии на основе значений лейкоцитарного индекса интоксикации модифицированного. Таким образом, заявляемое изобретение соответствует критерию «изобретательский уровень».

Предлагаемый способ прогнозирования иллюстрируется следующими клиническими примерами.

Пример 1. Больная А., 5 лет, поступила на стационарное лечение в Республиканский кожно-венерологический диспансер с жалобами на поражение волосистой части головы. После проведенного обследования выставлен диагноз: инфильтративная трихофития волосистой части головы (4 очага), обусловленная *T. verrucosum*.

При поступлении на основе общего анализа крови был рассчитан ЛИИм в крови, который составил 2,2 у.е., а на 10 день лечения значение ЛИИм составило 1,9 у.е. Снижение значения ЛИИм соответствовало улучшению клинической картины, так к десятому дню лечения инфильтрация в очагах волосистой части головы значительно уплостилась, контуры очагов стали сглаживаться, гиперемия побледнела. Эффективность проведенного лечения оценили как высокую. К моменту выписки из стационара (18-й день лечения) - очаги не контур провалились, кожа в очагах была обычной окраски. Следовательно, снижение значения ЛИИм на десятые сутки лечения соответствовало быстрому клиническому выздоровлению за счет эффективности проведенной терапии.

Пример 2. Больная Д., 6 лет, поступила на стационарное лечение в Республиканский кожно-венерологический диспансер с жалобами на высыпания на гладкой коже. После проведенного обследования выставлен диагноз: инфильтративная трихофития гладкой кожи (16 очагов), обусловленная *T. verrucosum*.

При поступлении на основе общего анализа крови был рассчитан ЛИИм, который составил 2,3 у.е., а на 10 день лечения значение ЛИИм составило 2,6 у.е., к концу лечения (25 день лечения) значение ЛИИм составило 2,4 у.е. Таким образом, у больной значительно увеличивалось значение ЛИИм на десятые сутки лечения. Эффективность проведенного лечения оценили как низкую. В клинической картине отмечалось более длительное разрешение очагов по сравнению с первым случаем. Уплотнение

инфильтрации элементов, побледнение гиперемии наблюдалось к 18-му дню лечения. Очаги контур провалились до 24-го дня лечения. При выписке (25-й день лечения) кожа в очагах была обычной окраски, но сохранялось легкое шелушение. Следовательно, увеличение значения ЛИИм на десятые сутки сопровождалось длительным разрешением заболевания из-за низкой эффективности терапии. Снижение показателя ЛИИм к концу лечения (2,4 у.е.) соответствовало завершению воспалительного процесса на 25й день лечения.

Пример 3. Больная Н., 12 лет, поступила на стационарное лечение в Республиканский кожно-венерологический диспансер с жалобами на очаги поражения на гладкой коже. После проведенного обследования был выставлен диагноз: инфильтративная трихофития гладкой кожи (38 очагов), обусловленная *Tr. mentogrophytes var. gypseum*. Для проведения исследования у больной была взята венозная кровь для определения значения ЛИИм по вышеописанной методике на 10 день лечения, показатель составил 2,4 у.е. Эффективность проведенного лечения оценили как высокую. Значение ЛИИм соответствовало улучшению клинической картины (контуры очагов начали сглаживаться, гиперемия побледнела, инфильтрация уплотилась, элементы сыпи начали рассасываться). Эффективность проведенного лечения оценили как высокую. К моменту выписки из стационара (19 день лечения) очаги полностью рассосались. Следовательно, значение ЛИИм 2,4 у.е. на десятые сутки лечения больной трихофитии соответствовало быстрому клиническому выздоровлению.

Пример 4. Больной Ш., 11 лет, поступил на стационарное лечение в Республиканский кожно-венерологический диспансер с жалобами на очаги поражения на гладкой коже. После проведенного обследования был выставлен диагноз: инфильтративная трихофития гладкой кожи (41 очаг), обусловленная *Tr. verrucosum*. Провели забор венозной крови для определения значения ЛИИм по вышеописанной методике на 10 день лечения, показатель составил 2,5 у.е. Эффективность проведенного лечения оценили как низкую. У пациента было отмечено отсутствие положительной динамики клинической картины трихофитии - на 10й день лечения очаги не уплощались, сохранялась гиперемия и инфильтрация. Было принято решение назначить дополнительную коррекцию лечения (иммуномодулирующую терапию, витамины, наружно серно-дегтярную мазь 5%). Начало уплощения элементов, разрешения гиперемии и инфильтрации наблюдалось к 15 дню лечения. Очаги сохранялись и контур провалились до 18 дня лечения. Полностью очаги рассосались на 25 день лечения. Следовательно, на десятые сутки лечения значения ЛИИм 2,5 у.е. у больного сопровождалось длительным разрешением микотического процесса.

Предлагаемым способом была проведена оценка эффективности проводимого лечения у 36 больных, и во всех случаях был достигнут указанный технический результат. Способ воспроизводим в условиях стационара. Таким образом, заявляемое изобретение соответствует критерию патентоспособности «промышленная применимость».

(57) Формула изобретения

Способ оценки эффективности лечения зооантропонозной трихофитии, включающий определение функциональной активности клеток венозной крови, отличающийся тем, что на 10-й день лечения проводят общий клинический анализ крови, рассчитывают лейкоцитарный индекс интоксикации модифицированный (ЛИИм) по формуле:

$$\text{ЛИИм} = \frac{\text{мц.} + \text{пл.} + \text{ю.} + \text{п.} + \text{с.}}{\text{л.} + \text{м.} + \text{э.} + \text{б.}}$$

где:

мц. - миелоциты;

ю. - юные;

п. - палочкоядерные;

5 с. - сегментоядерные нейтрофилы;

пл. - плазматические клетки;

л. - лимфоциты;

м. - моноциты;

э. - эозинофилы,

10 б. - базофилы;

и при значении ЛИИм 2,5 у. е. и выше эффективность лечения оценивают как низкую,
а при значении 2,4 у.е. и ниже - как высокую.

15

20

25

30

35

40

45