



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2009110340/14, 20.03.2009

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
20.03.2009

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 20.03.2009

(43) Дата публикации заявки: 27.09.2010 Бюл. № 27

(45) Опубликовано: 10.09.2011 Бюл. № 25

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2164349 C1, 20.03.2001. SU 1727072 A1, 15.04.1992. JP 10179189 A, 07.07.1998. EP 0767378 A1, 09.04.1997. Методы и программы профилактики основных стоматологических заболеваний. Доклад комитета ВОЗ № 713, Женева, 1986. РАЕВ Д.О. и др. Способ автоматизированной комплексной оценки здоровья зубов у взрослых. Материалы IV Международной (см. прод.)

Адрес для переписки:

672090, г.Чита, ул. Горького, 39а, Читинская медакадемия, патентный отдел

(72) Автор(ы):

Брянская Марина Николаевна (RU),  
Иванова Елена Николаевна (RU),  
Лях Галина Александровна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

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

## (54) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ КАРИЕСА ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ В ПЕРИОД СМЕННОГО ПРИКУСА

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, в частности к терапевтической стоматологии, и предназначено для определения интенсивности кариозного поражения постоянных зубов у детей в период сменного прикуса. Определение уровня интенсивности кариеса постоянных зубов у детей проводят путем определения индекса КПУп. Определяют количество кариозных и пломбированных фиссур на окклюзионных поверхностях первых постоянных моляров. Рассчитывают индекс интенсивности кариеса постоянных зубов по

формуле: 
$$ИК_{пз} = КПУ_{п} + \frac{КПф}{п},$$
 где ИК<sub>пз</sub> -

интенсивность кариеса постоянных зубов; КПф - количество кариозных и пломбированных фиссур первых постоянных моляров; КПУп - сумма кариозных и пломбированных поверхностей постоянных зубов; п - число первых постоянных моляров. Способ позволяет повысить точность оценки интенсивности кариеса постоянных зубов и эффективности лечебно-профилактических мероприятий у детей в возрасте 6-12 лет за счет учета количества кариозных поражений на разных поверхностях одного зуба. 2 табл.

(56) (продолжение):

научно-практической конференции «Здоровье и образование в XXI веке». - М., 23-25 мая 2003, с.519-521.

R U 2 4 2 8 1 0 0 C 2

R U 2 4 2 8 1 0 0 C 2

Изобретение относится к медицине, а именно к терапевтической стоматологии, и может быть использовано для определения интенсивности кариозного поражения постоянных зубов у детей в возрасте 6-12 лет.

Значительную проблему в современной стоматологии представляет фиссурный кариес, поскольку является самой ранней и распространенной формой деструктивного поражения твердых тканей постоянных зубов в детском возрасте [1].

Доля кариеса жевательных поверхностей постоянных зубов превалирует среди кариозных поражений другой локализации. Она максимальна у детей 6-7 лет и имеет тенденцию к постепенному снижению с возрастом, но сопровождается нарушением функции зубочелюстной системы вследствие разрушения и ранней утраты первых постоянных моляров [2].

Эффективность профилактики и лечения кариеса оценивается с помощью показателей распространенности кариозного процесса, интенсивности кариеса зубов и поверхностей, прироста интенсивности, уровня интенсивности кариеса, уровня стоматологической помощи и др. [3, 4].

Приоритетным является определение интенсивности поражения зубов для разработки адекватных лечебно-профилактических мероприятий [5, 6, 7].

Известен способ определения интенсивности кариеса у детей в период сменного прикуса по индексу КПУ+кп, выражаемый абсолютным значением, где КПУ - сумма кариозных, пломбированных и удаленных постоянных зубов, а кп - сумма кариозных и пломбированных временных зубов [8].

Показатель КПУ+кп характеризует активность кариозного поражения в полости рта у детей и является основой для планирования программ профилактики в регионах.

Однако, используя этот индекс, невозможно оценить интенсивность кариеса прорезывающихся постоянных зубов и степень их нуждаемости в лечебно-профилактических мероприятиях, а также эффективность проводимых мер профилактики.

Известен способ определения интенсивности кариеса постоянных зубов по индексу КПУз, который представляет собой сумму кариозных (К), пломбированных (П) и удаленных постоянных зубов у одного индивидуума [8].

При эпидемиологическом обследовании в каждой возрастной группе людей определяют интенсивность кариеса, рассчитывая средний показатель КПУ по формуле  $\Sigma\text{КПУ}/n$ , где n - количество обследуемых.

В зависимости от значений индекса КПУ выделяют пять уровней интенсивности кариеса зубов: очень низкий, низкий, средний, высокий и очень высокий [9] (Табл. 1).

Значение КПУ	Уровень интенсивности кариеса постоянных зубов
0-1,1	Очень низкий
1,2-2,6	Низкий
2,7-4,4	Средний
4,5-6,5	Высокий
>6,6	Очень высокий

Однако точность оценки интенсивности кариеса по индексу КПУз страдает, поскольку не учитывается количество кариозных поражений на разных поверхностях одного зуба.

В качестве прототипа способа определения интенсивности кариеса постоянных зубов взят индекс интенсивности кариеса поверхностей (КПУп) как сумма всех пораженных кариесом и пломбированных поверхностей зубов, поскольку значение

КПУп с большей точностью отражает локальную активность кариозного процесса и кариесвосприимчивость различных поверхностей зубов [8].

При наличии удаленного зуба в индексе КПУп учитывают сумму его поверхностей, так каждому удаленному фронтальному зубу соответствуют 4 поверхности, боковому - 5 поверхностей.

Вместе с тем, рассматриваемый индекс недостаточно точен, так как не учитывает существование нескольких кариозных полостей или пломб в пределах одной поверхности зуба, а следовательно, не позволяет объективно оценить активность кариозного поражения зубов.

Для повышения точности определения интенсивности кариеса постоянных зубов определяют значение индекса КПУп, а также подсчитывают количество кариозных и пломбированных фиссур на окклюзионных поверхностях первых постоянных моляров и рассчитывают интенсивность кариеса по формуле:

$$ИКпз = КПУп + \frac{КПф}{n}, \text{ где}$$

ИКпз - интенсивность кариеса постоянных зубов;

КПф - количество кариозных и пломбированных фиссур первых постоянных моляров;

КПУп - сумма кариозных, пломбированных поверхностей и удаленных постоянных зубов;

n - число пораженных кариесом первых постоянных моляров (если первый постоянный моляр удален, то в значении n он не учитывается).

Предлагаемый индекс интенсивности кариеса постоянных зубов ИКпз с наибольшей точностью и достоверностью характеризует интенсивность кариозного поражения постоянных зубов и эффективность проводимых лечебно-профилактических мероприятий у детей в возрасте 6-12 лет.

Индекс ИКпз может быть как индивидуальной, так и средней величиной, определяемой при эпидемиологическом обследовании в группах детей 6- и 12-летнего возраста по формуле  $\Sigma ИКпз/n$ , где n - количество обследуемых.

Интерпретация значений индекса ИКпз соответствует предлагаемым ВОЗ (Женева, 1995) критериям интенсивности кариеса (табл.1).

Примеры конкретного выполнения.

Пример 1

Пациентка Ангельчева В.А., 6 лет, медицинская карта №31446.

с  
Зубная формула: 16 55 54 53 52 11 21 62 63 64 65 26  
46 85 84 83 42 41 31 32 73 74 75 36  
с с

По данным объективного обследования в зубе 26 определяется кариозное поражение медиально-вестибулярной фиссуры I порядка и медиальной фиссуры II порядка (2 фиссуры), на зубах 36 и 46 поражены дистальные и язычные фиссуры I порядка (4 фиссуры).

Значения индексов:

1. КПУз=3 (кариесом поражены 3 первых постоянных моляра).

2. КПУп=3 (кариесом поражены 3 жевательных поверхности первых постоянных моляров).

3. КПф=6 (кариесом поражено 2+4=6 фиссур жевательных поверхностей первых



1. КПУз=4 (кариесом поражены 3 первых постоянных моляра и 1 зуб удален).
2. КПУп=8 (кариесом поражены 3+5 (5 жевательных поверхностей удаленного зуба 46)=8 жевательных поверхностей первых постоянных моляров).
3. КПф=7 (кариесом поражено 1+2+4=7 фиссур жевательных поверхностей первых постоянных моляров).

$$4. \quad \text{ИКпз} = 8 + \frac{1+2+4}{3} = 10,3$$

Значения индексов КПУз и КПУп соответствуют среднему уровню интенсивности кариеса, но индекс ИКпз указывает на очень высокую интенсивность фиссурного кариеса постоянных зубов у данного ребенка 12 лет.

**Пример 4**

Было проведено стоматологическое обследование 24 детей 6 и 7-летнего возраста до и после проведения лечебно-профилактических мероприятий.

Исходные показатели индексов КПУз и КПУп были одинаковы и равны  $1,2 \pm 0,2$  и характеризовали низкий уровень интенсивности кариеса постоянных зубов.

Значение индекса ИКпз было выше и составило  $1,47 \pm 0,2$ , но достоверно не отличалось ( $P > 0,05$ ) и также соответствовало низкому уровню интенсивности кариеса.

Через год после проведенных лечебно-профилактических мероприятий значения индексов КПУз и КПУп увеличились до  $2,3 \pm 0,2$  ( $P < 0,001$ ), но по-прежнему соответствовали низкому уровню интенсивности кариеса.

Однако значение предлагаемого индекса ИКпз ( $3,2 \pm 0,02$ ;  $P < 0,001$ ) через 12 месяцев соответствовало среднему уровню интенсивности кариеса, с большей точностью отражая активность кариозного поражения постоянных зубов (Табл.2).

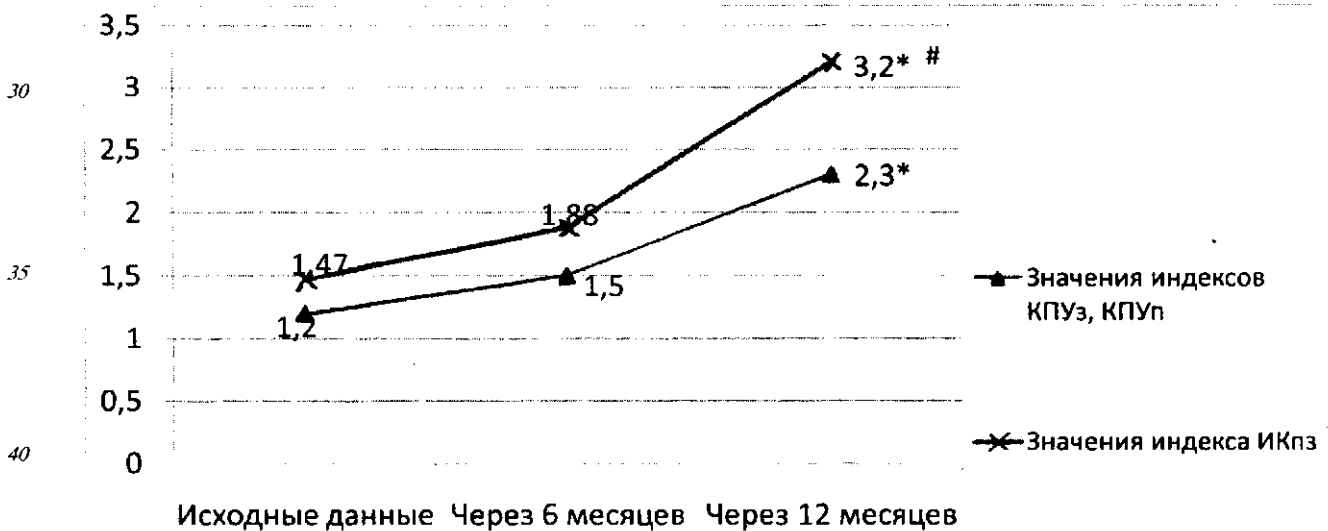


Табл.2. Динамика уровня интенсивности кариеса постоянных зубов у детей.

Примечание:

\* – достоверные различия показателей через 12 месяцев по сравнению с исходными ( $P < 0,001$ );

# – достоверные различия между показателями интенсивности кариеса по данным индексов КПУз, КПУп и ИКпз ( $P < 0,01$ ).

Таким образом, предлагаемый способ определения интенсивности кариеса постоянных зубов (индекс ИКпз), при отсутствии динамики по индексам КПУз и КПУп, показывает достоверное повышение интенсивности фиссурного кариеса постоянных зубов, что имеет значение для клинической практики и определяет его технический результат.

## Литература

1. Абрамова Н.Е. Организация и проведение профилактики кариеса зубов у детей с использованием герметиков и фторсодержащих аппликационных средств: автореф. дис. ... канд. мед. наук. / Н.Е.Абрамова. - СПб., 2000. - 26 с.

2. Беня В.С. Профилактика кариеса жевательных поверхностей постоянных зубов у детей и подростков: дисс. ... канд. мед. наук. / В.С.Беня. - М., 2006. - 176 с.

3. Кузьмина Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний: учеб. пособие. / Э.М.Кузьмина. - М.: Поли Медиа Пресс, 2001. - 214 с.

4. Леус П.А. Профилактическая коммунальная стоматология. / П.А.Леус. - М.: Медицинская книга, 2008. - 444 с.

5. Маунт Г.Дж. Стоматология минимального вмешательства: современная философия. / Г.Дж.Маунт // Дент Арт. - 2005. - №1. - С.55-59.

6. А.с. RU 2035891, А61В 5/00. Способ определения интенсивности заболевания кариесом. / Л.Б.Сабурова [и др.]. - №4935753/14; заявл. 08.05.91; опубл. 27.05.95.

7. А.с. RU 2299015, А61В 10/00. Способ диагностики состояния зубочелюстной системы. / А.Н.Бондаренко [и др.]. - №2005123212/14; заявл. 21.07.05; опубл. 20.05.07.

8. Руководство по методам регистрации стоматологического статуса населения. / ВОЗ. - Женева, 1995. - 28 с.

9. Кузьмина Э.М. Современные критерии оценки стоматологического статуса при проведении эпидемиологического обследования населения: учеб. пособие. / Э.М.Кузьмина. - М., 2007. - 31 с.

## Формула изобретения

Способ определения интенсивности кариеса постоянных зубов у детей в период сменного прикуса путем определения индекса КПУп, отличающийся тем, что дополнительно подсчитывают количество кариозных и пломбированных фиссур первых постоянных моляров и рассчитывают индекс интенсивности кариеса постоянных зубов по формуле:

$$ИКпз = КПУп + \frac{КПф}{n},$$

где ИКпз - интенсивность кариеса постоянных зубов;

КПф - количество кариозных и пломбированных фиссур первых постоянных моляров;

КПУп - сумма кариозных пломбированных поверхностей и удаленных постоянных зубов;

n - число первых постоянных моляров.