



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **95995** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A61B 5/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

| | |
|--|---|
| (21) Номер заявки: u 2014 08943 | (72) Винахідник(и): Сідельніков Павло Володимирович (UA), Антоненко Марина Юріївна (UA) |
| (22) Дата подання заявки: 08.08.2014 | |
| (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.01.2015 | (73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ, бульвар Шевченка, 13, м. Київ-4, 01601 (UA) |
| (46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.01.2015, Бюл.№ 1 | |

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ РИЗИКУ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ

(57) Реферат:

Спосіб оцінки ризику генералізованого пародонтиту включає реєстрацію наявності патологічних змін у тканинах пародонта. Додатково проводять визначення факторів ризику та оцінюють ступінь їх вагомості у балах з розрахунку на один сегмент пародонта та при значенні факторів ризику до 7 балів ризик генералізованого пародонтиту вважають відсутнім, при значенні 8-16 балів - ступінь ризику вважають низьким, від 17 до 24 балів - середнім та від 25 до 48 балів - високим.



Фіг. 1

UA 95995 U

Корисна модель, що заявляється, належить до медицини, зокрема до терапевтичної стоматології, і стосується оцінки ризику розвитку генералізованого пародонтиту.

Оцінка чинників ризику у теперішній час розглядається у трьох аспектах:

- визначення місцевих чинників ризику (супраконтакти, зубний камінь, зубний наліт);
- 5 • оцінка чинників ризику, що стосуються стану твердих тканин окремих зубів (каріозні порожнини, неякісні пломби, коронки, реставрації тощо);
- загальні чинники ризику (генетична спадковість, захворювання внутрішніх органів та систем).

10 Необхідність оцінки чинників ризику та аналіз їх впливу на перебіг генералізованого пародонтиту актуалізована потребою формування диференційованого підходу до вибору методів та обсягу лікувально-профілактичних заходів.

Використання індексів гігієни (OHI-S), запалення (РМА) та інших, рекомендованих ВООЗ, є обов'язковим, однак вони не дають можливості комплексного оцінювання картини захворювання та планування відповідного до неї обсягу лікувально-профілактичних заходів.

15 Отже, метою введення нового способу оцінки ступеня ризику розвитку генералізованого пародонтиту є отримання повної комплексної інформації про стан твердих тканин зубу, наявність та обсяг ендоперіапикальної патології, ураження ясен та альвеолярної кістки на етапі діагностичного обстеження для складання плану лікування та мотивованого інформування пацієнта про необхідний об'єм лікування та можливості повного або часткового відновлення втрачених структур та функцій пародонта.

20 Актуальність оцінки ступеня ураження пародонта в комплексній діагностиці захворювання обумовлена також не тільки необхідністю визначення потрібного обсягу лікування та прогнозування перебігу захворювання, а також низкою медико-соціальних факторів, а саме високою частотою захворювання в осіб молодого віку (19-35 років), що складає від 82 % до 25 88 % в різних регіонах України та втрати зубів внаслідок генералізованого пародонтиту 46-58 % хворими у найбільш соціально активному віці (35-44 роки) [1, 2]. Ранні прояви ураження пародонта в практичній стоматології майже не діагностуються [3-5]. Адже самостійно такі пацієнти до стоматолога не звертаються, а система обов'язкових профілактичних оглядів різних верств населення, окрім вузького декретованого контингенту, в Україні не працює. Отже на клінічному рівні на сьогодні має місце діагностика вже розвинутих форм генералізованого пародонтиту, що призводить до втрати можливості раннього лікування та ефективної корекції запально-дистрофічного процесу в пародонті.

30 Таким чином, проблема необхідності розробки способу комплексної оцінки ступеня ураження тканин пародонта у хворих на генералізований пародонтит є актуальною і потребує нагального вирішення шляхом розробки нових, чутливих до первинних ланок патогенезу критеріїв оцінки ураження пародонта. Це є доцільним також щодо формування певних "груп ризику" у системі диспансерного спостереження та забезпечення їх у подальшому спеціалізованою допомогою.

40 Відомі способи оцінки патологічних змін у тканинах пародонта у хворих на генералізований пародонтит із застосуванням різноманітних методів індексної оцінки відображають лише деякі механізми формування послідовної деструкції тканин пародонта: це оцінка ступеня проявів запальних процесів (індекс РМА, пародонтальний індекс Ramfjord), індекс кровоточивості SDI тощо.

45 Найближчим аналогом корисної моделі, що заявляється, є метод оцінки обсягу та ступеня тяжкості деструкції тканин пародонта за допомогою індексу Extent&Severity index (ESI) [6]. Цей індекс є двокомпонентним. Першою складовою є інтенсивність захворювання, яка розраховується як відношення кількості пародонтальних кишень (втрати зубо-ясеневого прикріплення) в області зубів (або їх поверхонь) з певною пороговою (наприклад, 3 мм) глибиною. Другою складовою є тяжкість захворювання, яка визначається шляхом підрахунку середньої втрати прикріплення у місцях, де вона перевищує порогову. Як приклад, ESI 50 величиною 3;60;3,5 означає, що в області 60 % зубних поверхонь або зубів (дослідник визначає ситуаційно) глибина пародонтальних кишень становить 3 мм і більше, а в середньому для даного хворого їх глибина складає 3,5 мм.

55 Недоліком даного аналога є те, що у процесі обстеження увага приділяється тільки наявності, глибині та поширеності втрати зубо-ясеневого прикріплення (пародонтальної кишені), а інші місцеві фактори ризику щодо розвитку або прогресування генералізованого пародонтиту не враховуються. Таке однобічне оцінювання стану тканин пародонта не дозволяє враховувати силу патогенного впливу низки руйнівних чинників, що спричиняють розвиток або прогресування захворювання.

Задача корисної моделі, що заявляється, полягає у підвищенні точності оцінки ураження тканин пародонта за рахунок застосування комплексної якісної та кількісної оцінки інтенсивності їх ураження.

5 Технічним результатом реалізації корисної моделі є комплексна оцінка ступеня деструкції
тканин пародонта у хворих на генералізований пародонтит за рахунок комбінованого
використання показників глибини пародонтальних кишень та кількості апроксимальних
поверхонь зубів, уражених карієсом у одного обстеженого хворого з розрахунку на один
пародонтальний сегмент, що дозволяє оцінити кількісні та якісні показники деструкції
10 пародонтальних тканин у хворих з урахуванням найвищого ступеня деструкції, що сприятиме
реальній оцінці неблагополуччя у пародонті, підвищенню якості та точності діагностики
інтенсивності деструкції тканин пародонта у хворих на генералізований пародонтит.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі, який включає реєстрацію
наявності патологічних змін у тканинах пародонта, згідно з корисною моделлю, проводять
визначення факторів ризику та оцінюють ступінь їх вагомості у балах з розрахунку на один
15 сегмент пародонта (таблиця 1) та при значенні факторів ризику до 7 балів ризик
генералізованого пародонтиту вважають відсутнім, при значенні від 8 до 16 балів ступінь ризику
вважають низьким, від 17 до 24 балів - середнім та від 25 до 48 балів - високим.

Таблиця 1

Фактори ризику щодо розвитку генералізованого
пародонтиту, які впливають на перебіг патологічного процесу в пародонті

| Розділ | Код | Найменування фактору ризику | Оцінка одного зубу або 1 -ї поверхні в балах |
|--------|---|---|---|
| I | Фактори ризику (ФР), пов'язані з коронковою частиною зубу (від 0 до 4 балів)* | | |
| | 11 | Фактори ризику відсутні (інтактний зуб) | 0 |
| | 12 | Пломби, реставрації, коронки, шини з композитних матеріалів на апроксимальній поверхні або пришийковій зоні якісні | 1 |
| | 13 | Каріозні ураження, пломби, реставрації, коронки, шини шини з композитних матеріалів на апроксимальній поверхні або пришийковій зоні, що потребують лікування або заміни на одній поверхні | 2 |
| II | Фактори ризику ендодонтичні (від 0 до 5 балів) | | |
| | 21 | Не потребують первинного ендодонтичного лікування | 0 |
| | 22 | Раніше проведене ендодонтичне лікування якісне | 1 |
| | 23 | Потребує первинного ендодонтичного лікування | 3 |
| III | Фактори ризику периапікальні (від 0 до 5 балів) | | |
| | 31 | Периапікальна область без патології | 0 |
| | 32 | Деструктивні зміни в периапікальній області до 5 мм | 2 |
| | 33 | Деструктивні зміни в периапікальній області більше 5 мм | 5 |
| IV | Рецесія ясен (оцінка от 0 до 5 балів) | | |
| | 41 | Рецесія відсутня | 0 |
| | 42 | Рецесія не доходить до слизово-ясеневої межі (I клас) | 2 |
| | 43 | Рецесія переходить слизово-ясеневу межі (II клас) | 3 |
| | 44 | Рецесія. Втрата прикріплення також апроксимальна (втрата ясеневих сосочків (III клас) | 4 |
| | 45 | Апроксимальна втрата прикріплення, поєднана з порушенням положення зубу | 5 |

Продовження таблиці 1

| | | | |
|------|--|---|---|
| V | Ураження кісткової тканини (альвеолярної кістки) (оцінка від 0 до 6 балів) | | |
| | 51 | Відсутність патологічних змін | 0 |
| | 52 | Деструкція кортикальної пластинки | 1 |
| | 53 | Рівень резорбції (PP) $\leq 1/4$ довжини кореня (ДК) | 2 |
| | 54 | $1/4 \text{ ДК} < \text{PP} \leq 1/3 \text{ ДК}$ | 3 |
| | 55 | $1/3 \text{ ДК} < \text{PP} \leq 1/2 \text{ ДК}$ | 4 |
| | 56 | $1/2 \text{ ДК} < \text{PP} \leq 3/4 \text{ ДК}$ | 5 |
| | 57 | $3/4 \text{ ДК} < \text{PP}$ | 6 |
| VI | Вертикальна резорбція - кісткові кишені (КК) (оцінка от 0 до 5** балів) | | |
| | 61 | Відсутність КК одна апроксимальна поверхня | 0 |
| | 62 | $\text{КК} \leq 1/4 \text{ ДК}$ одна апроксимальна поверхня | 2 |
| | 63 | $1/4 \text{ ДК} < \text{КК} \leq 1/3 \text{ ДК}$ одна апроксимальна поверхня | 3 |
| | 64 | $1/3 \text{ ДК} < \text{КК} \leq 1/2 \text{ ДК}$ одна апроксимальна поверхня | 4 |
| | 65 | $3/4 \text{ ДК} < \text{КК}$ одна апроксимальна поверхня | 5 |
| VII | Ураження фуркації (оцінка від 0 до 6 балів) | | |
| | 71 | Ураження фуркації відсутнє | 0 |
| | 72 | Наявність горизонтального ураження фуркації, що зондується до 3 мм | 2 |
| | 73 | Ділянка фуркації, що зондується на глибину понад 3 мм, але зонд наскрізь не проходить | 4 |
| | 74 | Ділянка фуркації, що наскрізь прохідна для зонду | 6 |
| VIII | 81 | Відсутній зуб | - |
| | 82 | Зуб, що підлягає видаленню | - |
| IX | Наявність імпланта | | |
| | 91 | Наявність імпланта якісного | 1 |
| | 92 | Наявність імпланта не якісного | 5 |

Примітка:

* - при оцінці факторів ризику, які пов'язані з порушенням коронкової частини зубу при ураженні двох та більше поверхонь зубу кількість балів подвоюється за умови однакового діагнозу та підсумовується при різних діагнозах.

Приклад:

21 зуб, якісна пломба на дистальній поверхні, оцінка -1 бал.

26 зуб, якісні пломби на дистальній та медіальній поверхнях, оцінка - $1 \times 2 = 2$ бали.

27 зуб, якісна пломба на дистальній поверхні та пломба, що потребує заміни на медіальній поверхні, оцінка - $1 + 2 = 3$ бали.

23 зуб, каріозні ураження на двох апроксимальних поверхнях, оцінка - $2 \times 2 = 4$ бали.

** - за наявності кісткових кишень поєднане ураження кісткової тканини визначається сумою балів, що відповідають глибині PP та КК й може сягати максимальної оцінки 11 балів.

Приклад:

36 зуб, PP знаходиться в інтервалі $1/3 < \text{PP} \leq 1/2$ довжини кореня зубу й оцінюється у 4 бали, в апроксимальній зоні діагностовано кісткову кишеню більше за $1/4$ кореня та оцінений в 3 бали, а у медіальній - глибина КК оцінюється у 2 бали. Комбіноване ураження 36 зубу складає $4 + 3 = 7$ балів. За наявності КК на двох апроксимальних поверхнях обирається більш глибоке ураження, яке фіксується у вигляді дробу, в чисельнику стоїть "2".

Розподіл факторів ризику за їх ступенем наведено у таблиці 2

Таблиця 2

Оцінка ступеня ризику для кожної групи факторів ризику (з таблиці 1) у розрахунку на один сегмент пародонта

| Розділ | Ступінь ризику | | | |
|--------------------------------|----------------|--------------|---------------|--------------|
| | відсутня, бали | низька, бали | середня, бали | висока, бали |
| I | 0 | 1; | 2,3; | 4; |
| II | 0 | 1;2; | 3; | 4; 5; |
| III | 0 | 0 | 2 | 5 |
| IV | 0 | 2; | 3; | 4; 5; |
| V | 0 | 1-2; | 3; | 4, 5, 6; |
| VI | 0 | 0 | 2,3; | 4,5; |
| VII | 0 | 0 | 2; | 4; 6; |
| IX | 0 | 0 | 1 | 5 |
| Сумарна оцінка факторів ризику | 0 | 1-16 | 17-24 | 25-48 |

Спосіб здійснюється наступним чином: хворому на генералізований пародонтит з метою оцінки ураження пародонта за способом, що заявляється, проводять обстеження, яке включає виявлення пародонтальних кишень та вимірювання їх глибини за стандартною методикою з використанням градуйованого зонду Вільямса-Фокса або тонкою гладилкою із міліметровою шкалою із наступним уточненням обсягу деструкції кісткової тканини міжкоміркової перетинки, стану періапикальних тканин, якості ендодонтичного лікування за даними радіовізіографічного дослідження (ортопантомограми, прицільної внутрішньоротової дентальної рентгенограми або 3D-візуалізації), виявлення та підрахунок кількості каріозних та некаріозних ушкоджень апроксимальних та пришийкових поверхонь зубів та розраховують сумарний показник факторів ризику на один обстежений пародонтальний сегмент і при його значенні від 8 до 16 балів ступінь ризику розвитку генералізованого пародонтиту у сегменті оцінюють як низький, при значенні від 17 до 24 балів - як середній, при значенні від 25 до 48 - як високий.

Конкретні приклади застосування.

Приклад 1.

З метою формування групи диспансерного спостереження з числа 88 осіб у віці 19-26 років із попереднім діагнозом генералізований пародонтит проведено клінічне обстеження у них 2604 сегментів пародонта. Пломби та реставрації з композиційних матеріалів або каріозні ураження та інші дефекти на кожній поверхні, що потребували відновлення, оцінювали відповідно у 1 або 2 бали відповідно. Оцінку ендодонтичних та пері апікальних факторів ризику проводили за допомогою рентгенологічних методів дослідження. Глибина пародонтальних кишень (ПК) визначалася за стандартною методикою з використанням градуйованого зонду Вільямса-Фокса або тонкою гладилкою із міліметровою шкалою із наступним уточненням обсягу деструкції кісткової тканини міжкоміркової перетинки за даними радіовізіографічного дослідження. Зокрема, індекс рентгенологічної резорбції при цьому вираховували як відношення внутрішньокісткової частини кореню до загальної довжини кореню зуба та виражається у відсотках. Для розрахунку цього показника також використовували дані рентгенологічного дослідження (ортопантомограма та, за необхідності, прицільна внутрішньоротова дентальна рентгенограма, а також 3D-візуалізація).

Розподіл сегментів пародонта за ступенем ризику розвитку генералізованого пародонтиту (на підставі табл. 1) представлено на кресленні.

Як видно з наведених даних, розподіл досліджених сегментів пародонта в залежності від ступеня ризику щодо генералізованого пародонтиту за комплексною оцінкою, нерівномірний. Адже у $39,99 \pm 1,34$ % сегментів ступінь ризику оцінений як середній та високий, що свідчить про вірогідність прогресування ураження пародонта практично у 40 %, причому лише у $2,5 \pm 1,09$ % ($p > 0,05$) чиннику ризику розвитку генералізованого пародонтиту відсутні, а у решти $57,51 \pm 1,86$ % сегментів оцінено як низький. Така комплексна оцінка ступеня ризику розвитку генералізованого пародонтиту в певного контингенту осіб дозволяє планувати групи диспансерного спостереження, обсяг та структуру лікувально-профілактичних заходів.

За результатами оцінки ступеня ризику ураження пародонта зроблено висновок про те, що більшість хворих на генералізований пародонтит у віці 19-26 роки мають можливість значного гальмування патологічного деструктивного процесу в пародонті за допомогою якісної гігієни

порожнини рота, низки санаційних та профілактичних заходів, причому значний вплив на глибину ураження пародонта спричиняє наявність каріозних уражень твердих тканин зубів, наявність пломб, вкладок на апроксимальних та пришийкових поверхнях, а також штучних коронок та мостоподібних протезів.

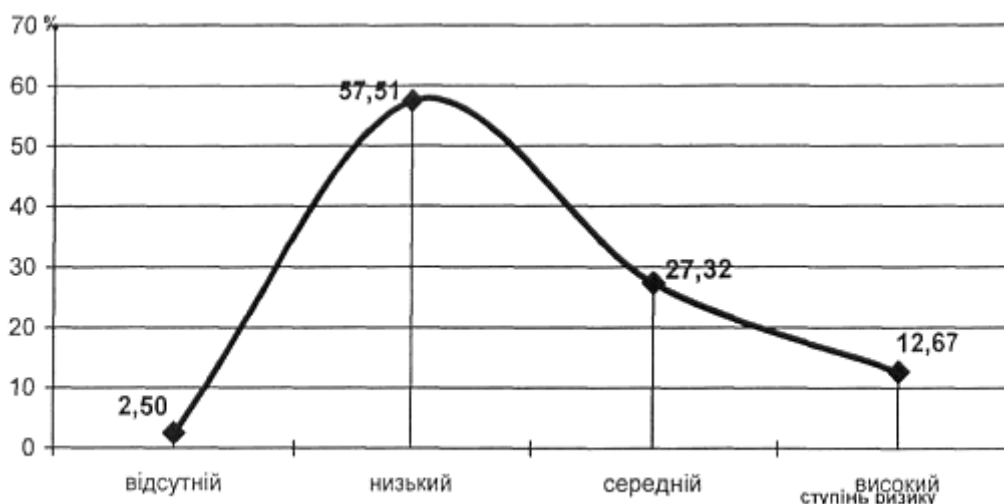
Спосіб було апробовано на кафедрі терапевтичної стоматології та пародонтологічному відділенні, стоматологічній поліклініці Національного медичного університету імені О.О. Богомольця і може бути рекомендовано для широкого використання у діяльності лікувально-профілактичних стоматологічних закладів.

Джерела інформації:

1. Косенко К.Н. Эпидемиология основных стоматологических заболеваний у населения Украины и пути их профилактики: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.21. - Одеса, 1993. - 317 с.
2. Хоменко Л.О., Остапко О.І., Віденко Н.В., Тимофеева О.О. Навколишнє середовище і стоматологічне здоров'я дітей України // Архів клінічної медицини, 2004. - № 1. - С. 82-85.
3. Стан здоров'я населення України та результати діяльності галузі охорони здоров'я. 2002 р. - К., 2003. - 489с.
4. Політун А.М. Епідеміологія, особливості розвитку хвороб пародонту та їх профілактика в умовах біогеохімічного дефіциту фтору та йоду. // Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.22. - К.: Націон. мед. ун-т імені О.О. Богомольця. - 1996. - 50с.
5. Данилевський Н.Ф., Борисенко А.В. Заболевания пародонта. - Киев: Здоров'я, 2000. - 464 с.
6. Carlis JP, Wolfe M.D., Kigman A. The extent and severity index: a simple method for epidemiologic studies of periodontal disease. J Clin Periodontol; 1986; 13: 500-5.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб оцінки ризику генералізованого пародонтиту, що включає реєстрацію наявності патологічних змін у тканинах пародонта, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення факторів ризику та оцінюють ступінь їх вагомості у балах з розрахунку на один сегмент пародонта та при значенні факторів ризику до 7 балів ризик генералізованого пародонтиту вважають відсутнім, при значенні 8-16 балів - ступінь ризику вважають низьким, від 17 до 24 балів - середнім та від 25 до 48 балів - високим.



Комп'ютерна верстка І. Мироненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601