



(51) МПК

*A46B 5/02* (2006.01)*A61C 17/22* (2006.01)*A61K 8/21* (2006.01)*A61K 36/28* (2006.01)*A61P 1/02* (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2010108964/15, 10.03.2010

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
10.03.2010

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 10.03.2010

(45) Опубликовано: 10.12.2011 Бюл. № 34

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: БАРЕР Г.М. и др. Десневая жидкость - объективный критерий оценки состояния тканей пародонта // *Стоматология*. - 1987, с.28-30. RU 2029494 C1, 27.02.1995. UA 28780 U, 25.12.2007. HARZER W. The collection and evaluation of sulcus fluid in the juvenile periodontium // *Stomatol DDR*. 1978 Mar; 28(3): 164-70.

Адрес для переписки:

308015, г.Белгород, ул. Победы, 85, БелГУ,  
Отдел интеллектуальной собственности, И.А.  
Киреевой

(72) Автор(ы):

Копытов Александр Александрович (RU),  
Ряховский Алексей Николаевич (RU),  
Цимбалистов Александр Викторович (RU),  
Копытов Александр Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Государственное образовательное  
учреждение высшего профессионального  
образования "Белгородский  
государственный университет" (RU),  
Копытов Александр Александрович (RU),  
Ряховский Алексей Николаевич (RU),  
Цимбалистов Александр Викторович (RU),  
Копытов Александр Александрович (RU)

## (54) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТОЯНИЙ ПАРОДОНТА

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к стоматологии, и может быть использовано для определения состояния пародонта. Для этого определяют количество десневой жидкости в зубодесневой бороздке или пародонтальном кармане в области всех имеющихся зубов, сравнивают полученные величины с выявленной закономерностью для каждого зуба. После вывода о тяжести и распространенности патологического процесса

проводят лечебные мероприятия и делают вывод о влиянии этих мероприятий на пародонт пациента. Способ позволяет определить состояние пародонта как у пациентов с полными зубными рядами, так и с дефектом целостности зубных рядов, характеризуя состояние тканей пародонта зубных рядов в целом, так и каждого зуба в отдельности при его доступности и малобюджетности. 3 табл.



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.  
*A46B 5/02* (2006.01)  
*A61C 17/22* (2006.01)  
*A61K 8/21* (2006.01)  
*A61K 36/28* (2006.01)  
*A61P 1/02* (2006.01)

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2010108964/15, 10.03.2010**

(24) Effective date for property rights:  
**10.03.2010**

Priority:

(22) Date of filing: **10.03.2010**

(45) Date of publication: **10.12.2011 Bull. 34**

Mail address:

**308015, g.Belgorod, ul. Pobedy, 85, BelGU, Otdel  
intellektual'noj sobstvennosti, I.A. Kireevoj**

(72) Inventor(s):

**Kopytov Aleksandr Aleksandrovich (RU),  
Rjakhovskij Aleksej Nikolaevich (RU),  
Tsimbalistov Aleksandr Viktorovich (RU),  
Kopytov Aleksandr Aleksandrovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe obrazovatel'noe uchrezhdenie  
vysshego professional'nogo obrazovanija  
"Belgorodskij gosudarstvennyj universitet" (RU),  
Kopytov Aleksandr Aleksandrovich (RU),  
Rjakhovskij Aleksej Nikolaevich (RU),  
Tsimbalistov Aleksandr Viktorovich (RU),  
Kopytov Aleksandr Aleksandrovich (RU)**

**(54) METHOD OF DETERMINING PERIODONTIUM STATE**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention relates to medicine, namely to dentistry, and can be used for determination of periodontium state. For this purpose amount of gingival fluid in dentogingival groove or periodontal recess in area of all present teeth is determined, obtained values are compared with determined regularity for each tooth. After conclusion about severity and spread of pathologic

process therapeutic measures are taken and conclusion about impact of taken measures on patient's periodontium is made.

EFFECT: method makes it possible to determine periodontium state both in patients with complete dentitions and those with defect of dentition integrity, characterising state of tissues of dentition periodontium in general and of each tooth separately, being available and of low cost.

2 ex, 3 tbl

Изобретение относится к медицине, а именно к стоматологии, и может быть использовано для определения донозологических изменений в состоянии пародонта, тяжести и распространенности его заболеваний, изучения динамики течения, контроля качества проведения отдельных лечебных мероприятий, а также планирования и контроля адаптационно-реабилитационного периода.

Исследование переходных состояний между здоровьем и болезнью означает изучение самого процесса такого перехода, знание тех этапов, стадий, которые, как ступеньки, ведут от здоровья к болезни. Практическая реализация идей функциональной диагностики в стоматологии требует разработки четкой и понятной методологии расчета функциональных состояний, учитывающих новые подходы к представлениям о здоровье и болезни на основе теории адаптации.

Известно, что с целью ранней диагностики состояния пародонта определяют количество десневой жидкости (W.Harzer. The collection and evaluation of sulcus fluid in the juvenile periodontium. // Stomat. DDR. - 1978. - Vol.28. - P.164-170. N.Brill, B.Krasse // Acta odont. Scand. - 1958 - Vol.16. - P.232-245). Десневую жидкость для количественных исследований получают по так называемому внутрибороздковому методу N.Brill и B.Krasse с помощью полосок фильтровальной бумаги размером 15×4 мм.

Известны работы, посвященные формулированию индекса Барера, определяющего тяжесть состояния пародонта в целом. Перед исследованием зубы 1.6; 1.1; 2.4; 3.6; 3.1; 4.4 и прилегающую к ним десну тщательно очищают от зубного налета, изолируют от слюны ватными валиками и высушивают. В устье десневой бороздки вводят заостренный конец бумажной полоски так, чтобы он не доходил до дна, для предупреждения механической стимуляции тканей и последующего увеличения тока жидкости. Бумажные полоски вводят в бороздку в области межзубных десневых сосочков. Время получения десневой жидкости установлено 3 минуты. (Барер Г.М., Кочержинский В.В., Халитова Э.С., Лукиных Л.М. // Стоматология - 1986. - №5. - С.24-26.; Барер Г.М., Кочержинский В.В., Халитова Э.С., Лукиных Л.М. // Стоматология - 1987. - №1. - С.28-30).

Количество десневой жидкости определяли путем взвешивания или измерения площади (в квадратных миллиметрах) пропитанного ею участка бумажной полоски. Для выявления зоны пропитывания применяли окраску 0,2%-ным спиртовым раствором нингидрина.

Недостатком является то, что данный метод не дает возможность установить локально формирующиеся патологические изменения в отдельно взятом пародонтальном комплексе. Не представляется возможным определить, как влияют изменения, произошедшие в течение заболевания или при проводимом лечении, в пародонте того или иного зуба (группе зубов) на состояние пародонтальных тканей в области иных зубов.

Известен способ прогнозирования осложнений после протезирования зубов с вторичной частичной адентией. Способ заключается в следующем. У пациента после проведенного пародонтологического лечения определяют количество десневой жидкости в зубах, ограничивающих дефект, после чего определяют угол конвергенции каждого из этих зубов, равный разности величин углов наклона исследуемого зуба и одноименного зуба противоположной челюсти. При количестве десневой жидкости, соответствующем интактному пародонту, и углу конвергенции зубов до 5 градусов риск возникновения осложнений исключают (Копытов А.А. Динамика изменения показателей десневой жидкости в процессе реабилитации пациентов с мостовидными протезами при различном наклоне опорных зубов: Дис. ... к.м.н. / МГМСУ. - 2008. -

151 с. Патент РФ №2289358, опубликован 20.12.2006 г.)

Недостаток работы: исследование количественных критериев экссудации десневой жидкости в области вторых моляров верхней челюсти, планируемых опорными, при восстановлении целостности зубной дуги. В работе отсутствуют исследования, касающиеся иных групп зубов. В данном исследовании тяжесть патологии пародонта определяли по данным предложенным Г.М.Барером. В отношении всех групп зубов данный алгоритм применить не представлялось возможным в связи с отсутствием данных.

Известен метод количественной оценки состояния тканей пародонта - индекс десневой жидкости.

У всех обследованных лиц в настоящей работе десневая жидкость измерялась в десневых бороздах у 20 зубов. Определение количества десневой жидкости у такого количества зубов требует значительной затраты времени. Для того чтобы сократить время обследования больного с целью более удобного применения показателей десневой жидкости в клинике было предложено определять десневую жидкость у 6 следующих зубов:

1.6; 1.1; 2.4; 3.6; 3.1; 4.4

Выбор этих зубов был основан на данных о неодинаковом количестве выделяемой из десневых борозд десневой жидкости у различных групп зубов, а также на данных об определенной симметричности уровня выделения десневой жидкости у одноименных зубов, на правой и левой половине верхней и нижней челюсти.

Индекс десневой жидкости отражает среднее количество десневой жидкости на одного обследованного. Расчет индекса производится следующим образом:

Для того чтобы выяснить, соответствуют ли показатели предложенного индекса средним показателям десневой жидкости на одного обследованного, полученным при использовании 20 зубов, было проведено сравнительное изучение этих показателей у 50 человек с интактным пародонтом и у 50 человек с хроническим катаральным гингивитом. Установлено, что при интактном пародонте у 80,57% обследованных количественные показатели индекса десневой жидкости находились в интервале 0-0,05 мг. При хроническом катаральном гингивите в 74,98% случаев значения индекса находились в пределах от 0,1 мг до 0,3 мг и более.

Кроме этого, с целью уточнения интервалов количественных показателей десневой жидкости в зависимости от клинического состояния тканей пародонта были изучены относительные частоты отдельных значений количества десневой жидкости в процентах к общему количеству обследованных зубов, в области которых производили забор десневой жидкости.

Интервал количественных показателей десневой жидкости для интактного пародонта определяли на основании анализа показателей десневой жидкости в области обследованных зубов у 1-й группы лиц с интактным пародонтом.

С целью выявления интервала количественных показателей десневой жидкости, характерного для предполагаемых доклинических изменений в тканях пародонта, были изучены относительные частоты отдельных значений количества десневой жидкости в процентах к общему количеству исследованных зубов у 2-й группы лиц с интактным пародонтом и в участках с видимо интактной десной при хроническом катаральном гингивите.

Интервал количественных показателей десневой жидкости при наличии воспаления в тканях пародонта определяли на основании анализа значений десневой жидкости в участках, где имелось воспаление тканей десны при хроническом катаральном

гингивите и у больных пародонтитом. В результате проведенных исследований установлено, что при интактном пародонте в 80,39% случаев из десневых борозд выделяется от 0 до 0,05 мг десневой жидкости. При предполагаемых доклинических изменениях тканей пародонта у 2-й группы лиц с интактным пародонтом и в участках без видимого воспаления десны при хроническом катаральном гингивите количественные показатели десневой жидкости находились в интервале от 0,05 мг до 0,1 мг в 54,32% и 41,59% случаев соответственно.

При хроническом катаральном гингивите в участках с воспаленной десной 73,89% значений десневой жидкости лежали в интервале от 0,1 мг до 0,3 мг. У больных пародонтитом в 66,47% случаев количественные показатели десневой жидкости лежали в интервале от 0,3 мг и выше.

На основании проведенных исследований с целью использования предложенного индекса десневой жидкости в клинике рекомендуются следующие ориентировочные интервалы количественных показателей десневой жидкости в зависимости от состояния тканей пародонта:

- (0-0,05 мг) - интактный пародонт,
- (0,05-0,1 мг) - могут быть доклинические изменения,
- (0,1-0,3 мг) - хронический катаральный гингивит,
- (0,3 мг и выше) - пародонтит.

Халитова Э.С. Количественные и качественные показатели десневой жидкости в норме и при патологии тканей пародонта: Дис... к.м.н. / Ордена Трудового Красного Знамени Московский медицинский стоматологический институт имени Н.А.Семашко. - 1989. - 173 с.

Недостатками данного труда являются:

- Исследование пациентов только с полными зубными рядами (подобная категория лиц в клинической практике встречается крайне редко) без учета факта выраженности и (или) нарушения апроксимальных контактов, что снижает достоверность.
- Параметры экссудации десневой жидкости представлены выборочно.
- Критерий оценки экссудации - весовой, что перечеркивает одно из главных преимуществ рассматриваемой системы диагностики - ее малобюджетность, т.е. доступность. Данный подход обуславливает обязательное наличие высокоточных весов, и выполнение соответствующих требований создающих условия их работы. Увеличивается время на одно исследование.

Задачами изобретения являются разработка малобюджетного а, следовательно, доступного способа определения состояний пародонта у пациентов как с полными зубными рядами, так и с дефектом целостности зубных рядов характеризующего состояние тканей пародонта зубных рядов в целом, так и каждый зуб в отдельности.

Решение поставленных задач достигается за счет того, что предложен способ определения состояний пародонта, включающий определение количества десневой жидкости в зубодесневой бороздке зубов, причем определяют количество десневой жидкости в зубодесневой бороздке или пародонтальном кармане в области всех имеющихся зубов, сравнивают полученные величины со следующими показателями:

зуб 11: 0,167±0,02 интактный пародонт (далее - ИП), 0,474±0,02 пародонт, в котором возможны доклинические изменения (далее - ДИ), 0,617±0,03 катаральный гингивит (далее - КГ); зуб 12: 0,149±0,02 ИП, 0,419±0,02 ДИ, 0,545±0,05 КГ; зуб 13: 0,184±0,02 ИП, 0,448±0,02 ДИ, 0,681±0,05 КГ; зуб 14: 0,227±0,03 ИП, 0,484±0,05 ДИ, 0,733±0,05 КГ; зуб 15: 0,309±0,04 ИП, 0,541±0,04 ДИ, 0,792±0,05 КГ; зуб 16: 0,406±0,05 ИП, 0,933±0,05 ДИ, 1,395±0,07 КГ; зуб 17: 0,386±0,05 ИП, 0,928±0,05 ДИ, 1,377±0,08 КГ;

зуб 21:  $0,165 \pm 0,02$  ИП,  $0,435 \pm 0,02$  ДИ,  $0,623 \pm 0,03$  КГ; зуб 22:  $0,175 \pm 0,02$  ИП,  $0,401 \pm 0,02$  ДИ,  $0,556 \pm 0,04$  КГ; зуб 23:  $0,186 \pm 0,02$  ИП,  $0,458 \pm 0,02$  ДИ,  $0,638 \pm 0,04$  КГ; зуб 24:  $0,201 \pm 0,02$  ИП,  $0,465 \pm 0,03$  ДИ,  $0,742 \pm 0,05$  КГ; зуб 25:  $0,278 \pm 0,04$  ИП,  $0,517 \pm 0,03$  ДИ,  $0,740 \pm 0,05$  КГ; зуб 26:  $0,454 \pm 0,05$  ИП,  $0,965 \pm 0,05$  ДИ,  $1,398 \pm 0,08$  КГ; зуб 27:

зуб 31:  $0,099 \pm 0,02$  ИП,  $0,297 \pm 0,02$  ДИ,  $0,560 \pm 0,03$  КГ; зуб 32:  $0,103 \pm 0,02$  ИП,  $0,290 \pm 0,02$  ДИ,  $0,541 \pm 0,03$  КГ; зуб 33:  $0,117 \pm 0,02$  ИП,  $0,351 \pm 0,02$  ДИ,  $0,602 \pm 0,03$  КГ; зуб 34:  $0,195 \pm 0,02$  ИП,  $0,452 \pm 0,02$  ДИ,  $0,644 \pm 0,04$  КГ; зуб 35:  $0,272 \pm 0,03$  ИП,  $0,501 \pm 0,03$  ДИ,  $0,706 \pm 0,05$  КГ; зуб 36:  $0,386 \pm 0,05$  ИП,  $0,768 \pm 0,05$  ДИ,  $1,083 \pm 0,07$  КГ; зуб 37:  $0,379 \pm 0,05$  ИП,  $0,737 \pm 0,05$  ДИ,  $1,022 \pm 0,08$  КГ;

зуб 41:  $0,113 \pm 0,02$  ИП,  $0,282 \pm 0,02$  ДИ,  $0,596 \pm 0,03$  КГ; зуб 42:  $0,123 \pm 0,02$  ИП,  $0,276 \pm 0,02$  ДИ,  $0,501 \pm 0,04$  КГ; зуб 43:  $0,150 \pm 0,02$  ИП,  $0,375 \pm 0,03$  ДИ,  $0,656 \pm 0,04$  КГ; зуб 44:  $0,197 \pm 0,03$  ИП,  $0,465 \pm 0,03$  ДИ,  $0,722 \pm 0,05$  КГ; зуб 45:  $0,250 \pm 0,03$  ИП,  $0,498 \pm 0,03$  ДИ,  $0,728 \pm 0,06$  КГ; зуб 46:  $0,358 \pm 0,05$  ИП,  $0,673 \pm 0,05$  ДИ,  $1,161 \pm 0,07$  КГ; зуб 47:  $0,349 \pm 0,05$  ИП,  $0,651 \pm 0,05$  ДИ,  $1,095 \pm 0,07$  КГ;

и делают вывод о тяжести и распространенности патологического процесса в целом и (или) в области того или иного зуба, после чего проводят показанные лечебные мероприятия и повторно определяют количество десневой жидкости в области имеющих зубов, сравнивают полученные величины с исходными данными, после чего делают вывод о влиянии мероприятия на пародонт пациента, изменение распространенности и тяжести заболевания.

Исследования закономерностей течения воспалительно-дистрофических процессов в пародонтальных тканях позволили, с учетом перечисленных недостатков, выявить закономерность адаптированную к вновь складывающимся взглядам на этиопатогенез (табл.1):

1. Проведено исследование пародонта лиц с нарушенной целостностью априксимальных контактов на протяжении зубных дуг.

2. Представлены полные данные относительно параметров экссудации десневой жидкости в области всех групп зубов.

3. Представленный материал позволяет не только исследовать динамику процессов, в пародонте отдельно взятого зуба, но и определять взаимозависимые изменения различных частей пародонтального комплекса.

4. Тяжесть патологии пародонта определяется по площади пропитывания. В основе лежит явление капиллярности (смачивания фильтровальной бумаги).

Выявленную закономерность, отраженную в таблице 1, рекомендуется рассматривать как программно-оценочную шкалу диагностики промежуточных и итоговых результатов проводимых как отдельных, так и комплексных лечебно-реабилитационных мероприятий. Так же считаем ее рациональное использование при:

- калибровке специальных процессов иных научных исследований;
- выборе методов и разработку методики проведения исследований;
- формулирование предварительных выводов, их апробирование и уточнение;
- обоснование заключительных выводов и практических рекомендаций.

Разработанный способ определения доназологических изменений состояний пародонта, тяжести его заболеваний и динамики качества проводимого лечения, позволяет, основываясь на вновь полученных данных, в отношении экссудации десневой жидкости каждого из зубов, составить завершённую картину состояния пародонта пациента. Возможно построение диагностических алгоритмов «от частного к общему» и «от общего к частному».

Также возможно отслеживать каким образом изменение пародонтального статуса отдельно взятого зуба, возникшего вследствие воздействия любого из видов повреждения, или проведенной терапии, влияет на пародонтальный статус заинтересованных зубов и состояние всего жевательного аппарата.

5 Диагностика состояния пародонта в качестве «пародонт, в котором возможны доклинические изменения» и проведение профилактических мероприятий в данном состоянии, придает стоматологии профилактическую направленность дающую возможность избежать развития различных форм заболеваний. Использование  
10 предложенного способа является надежным инструментом, дающим возможность достоверного контроля динамики состояний пародонта.

Предлагаемый способ осуществляется следующим способом: у пациентов с любым состоянием пародонта, от «интактного», характеризующегося полным отсутствием  
15 клинических проявлений патологических изменений, до «пародонтит», характеризующегося развернутой клинической картиной, определяют количество десневой жидкости в области любого из зубов или области всех зубов, проводят любую показанную процедуру, в отсутствие видимого клинического эффекта, повторно проводят количественное исследование десневой жидкости, по уменьшению  
20 или увеличению площади пропитывания судят о влиянии процедуры как на пародонт зуба, в отношении которого проводилось вмешательство, так и на весь пародонтальный комплекс пациента.

Клинический пример 1.

25 Пациентка А. 24 лет. Обратилась в клинику с жалобами на кровоточивость десен при чистке зубов. После проведенного комплексного пародонтологического лечения попросила подобрать в индивидуальном порядке из спектра предлагаемых торговыми организациями зубных паст ту, которая клинически подходит именно ей. Ранее пациентка отдавала предпочтение изделиям итало-русской компании «Премьер-  
30 Продукт». После получения информированного согласия было предложено исследовать воздействие на ткани пародонта зубных паст President Exclusive и President Classic.

Жалоб на момент приема не предъявляет.

35 Объективно: Слизистая оболочка полости рта бледно-розового цвета. Десна заполняет межзубные промежутки и плотно охватывает шейки зубов, образуя десневую борозду; глубина зондирования десневой борозды не превышает 2,5 мм; эмалево-цементная граница прикрыта. Колориметрические индексы отрицательны. Зубные ряды полные. Апроксимальные контакты выражены.

40 Предварительный диагноз: состояние после пародонтологического лечения. Санированный пародонт.

С целью уточнения клинической ситуации было произведено количественное исследование десневой жидкости (табл.2; стр.3, 5). Полученные величины площадей пропитывания характеризовали пародонт пациентки как «пародонт, в котором  
45 возможны доклинические изменения».

Клинический диагноз: Пародонт, в котором возможны доклинические изменения

Методика исследования: Пациентке было предложено приобрести две идентичные  
50 зубные щетки и чистить зубы в привычном режиме в течение месяца пастой President Exclusive, после чего явиться на диагностический осмотр. После осмотра сменить пасту на President Classic и совершать гигиенические мероприятия, используя следующую щетку. Контрольный осмотр планировался также через месяц.

После использования пасты President Exclusive при осмотре полости рта клинически

воспалительно-дистрофические процессы в полости рта не проявлялись. Определив стандартным методом количество десневой жидкости в области всех групп зубов, сравнили с разработанной выявленной закономерности, отраженной в табл.1.

5 Произведя соответствующие расчеты, выявили значительное увеличении экссудации в области жевательных зубов. Полученные результаты пропитывания фильтровальной бумаги приведены (табл.2; стр.2, 7).

10 Следующий месяц для гигиенических мероприятий использовалась зубная паста President Classic. По истечении оговоренного срока пациентка явилась на осмотр повторно. Признаков воспалительно-дистрофических процессов в полости рта не выявлено. Экссудация десневой жидкости в области жевательных зубов сократилась (табл.2; стр.1, 8). Обратились к разработанной выявленной закономерности, отраженной в табл.1, сравнили площади пропитывания после применения в течение

15 месяца каждой из двух паст был сделан вывод о клинической целесообразности применения пациенткой пасты President Classic.

#### Клинический пример

20 Пациент Б. 31 год, обратился в клинику с жалобами на повышенную чувствительность зубов от температурных раздражителей, кровоточивость десен при чистке зубов. Дважды в год проходит курс противовоспалительной терапии у врача пародонтолога. Правила ухода за полостью рта соблюдает. Кровоточивость во время

25 лечения пропадает и возобновляется в течение недели после окончания лечения. Во время беременности и кормления грудью утрачены 16, 26, зубы. Последнее удаление 26 зуба - 4 месяца назад. Утверждает, что после последнего удаления сформировался односторонний тип жевания.

30 Объективно: 17, 27 устойчивые. Подвижность по Т.S.Flezar - 0. На внутриротовых снимках в области 17, 27 зубов медиально, отсутствуют замыкающие кортикальные пластинки. Глубина зондирования пародонтального кармана в области 17, 27 - 3,5 мм. Кровоточивости при зондировании нет.

В пришеечных областях 13, 14, 23, 24, 25, 33, 34, 35 клиновидные дефекты. Левосторонние резче выражены.

35 Слизистая оболочка полости рта бледно-розового цвета. В области премоляров и фронтальной группы зубов десна заполняет межзубные промежутки и плотно охватывает шейки зубов, образуя десневую борозду; глубина зондирования десневой борозды не превышает 2,5 мм; эмалево-цементная граница прикрыта. РМА - 9%. Гигиенический индекс - 1 - отсутствие воспаления. Нижний зубной ряд полный. Апроксимальные контакты выражены.

40 Предварительный диагноз: Локализованный пародонтит в области 17, 27 зубов. Клиновидные дефекты 13, 14, 23, 24, 25, 33, 34, 35 зубов. Гиперстезия зубов.

45 С целью уточнения пародонтологического статуса произведено количественное исследование десневой жидкости (табл.3; стр.2, 6). Соотнеся полученные величины выявленной закономерностью, получили подтверждение заявления пациентки об одностороннем типе жевания. Количество десневой жидкости полученное в области

50 зубов нижней челюсти последовательно увеличивается от резцов к молярам. Отмечается отсутствие симметричности выделения количества десневой жидкости у одноименных зубов на правой и левой половине нижней челюсти. Такая картина отмечается у лиц с недавно сложившимся односторонним типом жевания на одной из сторон. На правой половине нижней челюсти прирост количества десневой жидкости выражен сильнее. Если на левой половине нижней челюсти количество десневой жидкости находится в середине интервала «пародонт, в котором возможны



доклинические изменения», то на правой половине, количество десневой жидкости выделяясь в большем объеме, приближается к границе данного интервала.

Реализуемая жевательная нагрузка, при отсутствии патологических процессов в пародонте зубов антагонистов, обуславливает идентичную клиническую реакцию. В нашем случае такого не наблюдается. В области зубов расположенных на правой половине верхней челюсти количество десневой жидкости увеличивается значительно, в соответствии с физиологией жевания пациентки, не выходя за границы интервала «пародонт, в котором возможны доклинические изменения». В области зубов, расположенных на левой половине верхней челюсти, количество десневой жидкости выделяется в объемах близких к объемам, характеризующим катаральный гингивит. Отсутствие иных клинических подтверждений развивающейся патологии пародонта позволило предположить четко выраженное локальное воздействие патогенного фактора.

Клинический диагноз: Механическая травма маргинальной десны. Локализованный пародонтит в области 17, 27 зубов. Клиновидные дефекты 13, 14, 23, 24, 25, 33, 34, 35 зубов. Гиперстезия зубов.

Предположили, что кровоточивость при чистке зубов не связана с локализованным пародонтитом в области 16, 26 зубов. Имея в виду вышесказанное и то, что клиновидные дефекты развиваются вследствие механического воздействия зубной щетки, пациентке было предложено сменить используемую ею щетку, на лечебно-профилактическую, с гибкой ручкой (резиновой вставкой) и щетиной сенситив (очень мягкая) и или софт (мягкая). Контрольный осмотр - через две недели.

Через две недели пациентка предъявляла жалобы на повышенную чувствительность зубов от температурных раздражителей. Жалоб на кровоточивость при чистке зубов не предъявляла.

Объективно: признаков указывающих на развитие воспалительно-дистрофических заболеваний пародонта не выявлено. Применение разработанной базы данных, позволило сделать ряд заключений. Площадь пропитывания десневой жидкостью снизилась у всех зубов, расположенных как на верхней челюсти, так и на нижней. Причем количество десневой жидкости, полученное в области 23, 24, 25 зубов, снизилось и определялось в середине интервала, характеризующего пародонт, как «пародонт, в котором возможны доклинические изменения». Это напрямую свидетельствует о прекращении механического повреждения десны щеткой, при чистке зубов и подтверждает правильность выбранного алгоритма действия (табл.3; стр.1, 7).

Исследования количественных критериев экссудации десневой жидкости позволяет достоверно определять как качество доклинических состояний пародонта и тяжесть выраженных клинических изменений, так и влияние лечебных мероприятий на динамику течения заболеваний.

Площадь пропитывания (см <sup>2</sup> ) стандартных полосок десневой жидкостью, характеризующая различный статус тканей пародонта.														
Катаральный гингивит	1,377± 0,08	1,395± 0,07	0,792± 0,05	0,733± 0,05	0,681± 0,05	0,545± 0,05	0,617± 0,03	0,623± 0,03	0,556± 0,04	0,638± 0,04	0,742± 0,05	0,740± 0,05	1,398± 0,08	1,378± 0,08
Пародонт, в котором возможны доклинические изменения	0,928± 0,05	0,933± 0,05	0,541± 0,04	0,484± 0,05	0,448± 0,02	0,419± 0,02	0,474± 0,02	0,435± 0,02	0,401± 0,02	0,458± 0,02	0,465± 0,03	0,517± 0,03	0,965± 0,05	0,949± 0,05
Интактный пародонт	0,386± 0,05	0,406± 0,05	0,309± 0,04	0,227± 0,03	0,184± 0,02	0,149± 0,02	0,167± 0,02	0,165± 0,02	0,175± 0,02	0,186± 0,02	0,201± 0,02	0,278± 0,04	0,454± 0,05	0,440± 0,05
Формула зуба	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

Интактный пародонт	0,349± 0,05	0,358± 0,05	0,250± 0,03	0,197± 0,03	0,150± 0,02	0,123± 0,02	0,113± 0,02	0,099± 0,02	0,103± 0,02	0,117± 0,02	0,195± 0,02	0,272± 0,03	0,386± 0,05	0,379± 0,05
Пародонт, в котором возможны доклинические изменения	0,651± 0,05	0,673± 0,05	0,498± 0,03	0,465± 0,03	0,375± 0,03	0,276± 0,02	0,282± 0,02	0,297± 0,02	0,290± 0,02	0,351± 0,02	0,452± 0,02	0,501± 0,03	0,768± 0,05	0,737± 0,05
Катаральный гингивит	1,095± 0,07	1,161± 0,07	0,728± 0,06	0,722± 0,05	0,656± 0,04	0,501± 0,04	0,596± 0,03	0,560± 0,03	0,541± 0,03	0,602± 0,03	0,644± 0,04	0,706± 0,05	1,083± 0,07	1,022± 0,08

5

10

15

20

Площадь пропитывания (см <sup>2</sup> ) стандартных полосок десневой жидкостью, полученной из десневых бороздок пациентки в процессе определения целесообразности применения зубных паст.														
President Classic	0,926	0,910	0,526	0,467	0,454	0,431	0,463	0,433	0,399	0,449	0,456	0,521	0,944	0,930
President Exclusive	1,097	1,078	0,607	0,538	0,504	0,439	0,491	0,454	0,430	0,513	0,516	0,583	1,051	1,052
Исходная ситуация	0,907	0,898	0,519	0,458	0,442	0,407	0,463	0,425	0,389	0,435	0,444	0,502	0,937	0,916
Формула зуба	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
Исходная ситуация	0,720	0,754	0,476	0,442	0,351	0,266	0,271	0,289	0,279	0,332	0,433	0,473	0,768	0,713
President Exclusive	0,817	0,856	0,542	0,615	0,399	0,279	0,285	0,331	0,304	0,384	0,496	0,543	0,866	0,809
President Classic	0,733	0,771	0,485	0,450	0,367	0,267	0,270	0,293	0,284	0,344	0,445	0,463	0,779	0,725
Увеличение количества десневой жидкости по сравнению с изначальным состоянием более чем на 10%														
Увеличение количества десневой жидкости по сравнению с изначальным состоянием менее чем на 10%,														

25

30

35

40

Площадь пропитывания (см) стандартных полосок десневой жидкостью, полученной из десневых бороздок пациентки Б в процессе диагностических мероприятий и лечения.														
Контрольный осмотр после смены зубной щетки	1,118		0,629	0,525	0,520	0,449	0,489	0,487	0,452	0,518	0,524	0,633		0,955
Количество десневой жидкости полученное в первое посещение	1,156		0,642	0,547	0,531	0,453	0,504	0,498	0,483	0,602	0,671	0,701		0,973
Пародонт, в котором возможны доклинические изменения	0,928± 0,05	0,933± 0,05	0,541± 0,04	0,484± 0,05	0,448± 0,02	0,419± 0,02	0,474± 0,02	0,435± 0,02	0,401± 0,02	0,458± 0,02	0,465± 0,03	0,517± 0,03	0,965± 0,05	0,949± 0,05
	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
Формула зуба	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
	0,651± 0,05	0,673± 0,05	0,498± 0,03	0,465± 0,03	0,375± 0,03	0,276± 0,02	0,282± 0,02	0,297± 0,02	0,290± 0,02	0,351± 0,02	0,452± 0,02	0,501± 0,03	0,768± 0,05	0,737± 0,05
Количество десневой жидкости, полученное в первое посещение	0,860	0,881	0,562	0,547	0,431	0,319	0,337	0,313	0,304	0,399	0,491	0,517	0,823	0,811
Контрольный осмотр после смены зубной щетки	0,846	0,861	0,551	0,526	0,424	0,303	0,320	0,305	0,297	0,385	0,483	0,504	0,801	0,792
Утраченные зубы														
Увеличение количества десневой жидкости в пределах «пародонт, в котором возможны доклинические изменения»														
Увеличение количества десневой жидкости до значений «катаральный гингивит»														

45

### Формула изобретения

Способ определения состояний пародонта, включающий определение количества десневой жидкости в зубодесневой бороздке зубов, отличающийся тем, что определяют количество десневой жидкости в зубодесневой бороздке или пародонтальном кармане в области всех имеющихся зубов, сравнивают полученные величины со следующими показателями:

50

зуб 11: 0,167±0,02 интактный пародонт (далее - ИП), 0,474±0,02 пародонт, в

котором возможны доклинические изменения (далее - ДИ),  $0,617 \pm 0,03$  катаральный  
 гингивит (далее - КГ); зуб 12:  $0,149 \pm 0,02$  ИП,  $0,419 \pm 0,02$  ДИ,  $0,545 \pm 0,05$  КГ; зуб 13:  
 $0,184 \pm 0,02$  ИП,  $0,448 \pm 0,02$  ДИ,  $0,681 \pm 0,05$  КГ; зуб 14:  $0,227 \pm 0,03$  ИП,  $0,484 \pm 0,05$  ДИ,  
 $0,733 \pm 0,05$  КГ; зуб 15:  $0,309 \pm 0,04$  ИП,  $0,541 \pm 0,04$  ДИ,  $0,792 \pm 0,05$  КГ; зуб 16:  $0,406 \pm 0,05$   
 5 ИП,  $0,933 \pm 0,05$  ДИ,  $1,395 \pm 0,07$  КГ; зуб 17:  $0,386 \pm 0,05$  ИП,  $0,928 \pm 0,05$  ДИ,  $1,377 \pm 0,08$  КГ;  
 зуб 21:  $0,165 \pm 0,02$  ИП,  $0,435 \pm 0,02$  ДИ,  $0,623 \pm 0,03$  КГ; зуб 22:  $0,175 \pm 0,02$  ИП,  
 $0,401 \pm 0,02$  ДИ,  $0,556 \pm 0,04$  КГ; зуб 23:  $0,186 \pm 0,02$  ИП,  $0,458 \pm 0,02$  ДИ,  $0,638 \pm 0,04$  КГ;  
 зуб 24:  $0,201 \pm 0,02$  ИП,  $0,465 \pm 0,03$  ДИ,  $0,742 \pm 0,05$  КГ; зуб 25:  $0,278 \pm 0,04$  ИП,  $0,517 \pm 0,03$   
 10 ДИ,  $0,740 \pm 0,05$  КГ; зуб 26:  $0,454 \pm 0,05$  ИП,  $0,965 \pm 0,05$  ДИ,  $1,398 \pm 0,08$  КГ; зуб 27:  
 $0,440 \pm 0,05$  ИП,  $0,949 \pm 0,05$  ДИ,  $1,378 \pm 0,08$  КГ;  
 зуб 31:  $0,099 \pm 0,02$  ИП,  $0,297 \pm 0,02$  ДИ,  $0,560 \pm 0,03$  КГ; зуб 32:  $0,103 \pm 0,02$  ИП,  
 $0,290 \pm 0,02$  ДИ,  $0,541 \pm 0,03$  КГ; зуб 33:  $0,117 \pm 0,02$  ИП,  $0,351 \pm 0,02$  ДИ,  $0,602 \pm 0,03$  КГ;  
 зуб 34:  $0,195 \pm 0,02$  ИП,  $0,452 \pm 0,02$  ДИ,  $0,644 \pm 0,04$  КГ; зуб 35:  $0,272 \pm 0,03$  ИП,  $0,501 \pm 0,03$   
 15 ДИ,  $0,706 \pm 0,05$  КГ; зуб 36:  $0,386 \pm 0,05$  ИП,  $0,768 \pm 0,05$  ДИ,  $1,083 \pm 0,07$  КГ; зуб 37:  
 $0,379 \pm 0,05$  ИП,  $0,737 \pm 0,05$  ДИ,  $1,022 \pm 0,08$  КГ;  
 зуб 41:  $0,113 \pm 0,02$  ИП,  $0,282 \pm 0,02$  ДИ,  $0,596 \pm 0,03$  КГ; зуб 42:  $0,123 \pm 0,02$  ИП,  
 $0,276 \pm 0,02$  ДИ,  $0,501 \pm 0,04$  КГ; зуб 43:  $0,150 \pm 0,02$  ИП,  $0,375 \pm 0,03$  ДИ,  $0,656 \pm 0,04$  КГ;  
 20 зуб 44:  $0,197 \pm 0,03$  ИП,  $0,465 \pm 0,03$  ДИ,  $0,722 \pm 0,05$  КГ; зуб 45:  $0,250 \pm 0,03$  ИП,  $0,498 \pm 0,03$   
 ДИ,  $0,728 \pm 0,06$  КГ; зуб 46:  $0,358 \pm 0,05$  ИП,  $0,673 \pm 0,05$  ДИ,  $1,161 \pm 0,07$  КГ; зуб 47:  
 $0,349 \pm 0,05$  ИП,  $0,651 \pm 0,05$  ДИ,  $1,095 \pm 0,07$  КГ;

и делают вывод о тяжести и распространенности патологического процесса в целом  
 и (или) в области того или иного зуба, после чего проводят лечебные мероприятия и  
 25 повторно определяют количество десневой жидкости в области имеющихся зубов,  
 сравнивают полученные величины с исходными данными, после чего делают вывод о  
 влиянии мероприятия на пародонт пациента, изменение распространенности и тяжести  
 заболевания.

30

35

40

45

50