



(51) МПК
A61N 2/04 (2006.01)
A61K 38/22 (2006.01)
A61K 31/365 (2006.01)
A61K 33/20 (2006.01)
A61P 1/02 (2006.01)

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
 ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2007127752/14**, **19.07.2007**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
19.07.2007

(43) Дата публикации заявки: **27.01.2009**

(45) Опубликовано: **27.06.2009** Бюл. № 18

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2168977 C1**, **20.08.2001**. **RU 2108819 C1**, **20.04.1998**. **SU 628926**, **25.10.1978**. **UA 64270**, **16.02.2004**. **МАТТНІS S.**, **Chlorhexidine varnishes in dentistry**, **Rev Beige Med Dent.**, **2003**, **5 8(1)**, **p.9-20**, **abstract**.

Адрес для переписки:
620089, **г.Екатеринбург**, **ул. Шварца**, **14**,
кв.420, **О.Л. Шнейдер**

(72) Автор(ы):

Шнейдер Ольга Леонидовна (RU),
Баньков Валерий Иванович (RU),
Ларионов Леонид Петрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Шнейдер Ольга Леонидовна (RU),
Баньков Валерий Иванович (RU)

(54) СПОСОБ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине и предназначено для лечения воспалительных заболеваний пародонта у больных гипотиреозом. На вестибулярной поверхности слизистой оболочки десны в области пораженного участка или, если поражение генерализовано, - то в области корней 4 или 5 зубов соответствующей челюсти фиксируют величину амплитуды электромагнитных колебаний, наведенных в ткани внешними естественными электромагнитными полями (ЭМП) в результате ее биоэлектрической активности. В соответствии с амплитудой формируют начальные параметры низкочастотного импульсного сложномодулированного электромагнитного поля (ИСМ ЭМП). Поле формируют с параметрами: частота модуляции в диапазоне от 0,3 до 0,8 Гц, частота следования импульсов в диапазоне от 3 до 30 Гц, с шириной спектра гармонических составляющих в диапазоне от 500 Гц до 1 кГц, величина индукции

магнитного поля от 8 до 12 мТл. Наносят посредством аппликаций на поверхность слизистой оболочки десны с оральной и вестибулярной сторон лекарственное средство и на поверхность зубов физиологический раствор. В качестве лекарственного средства используют кларитромицин в который дополнительно вводят 0,05% раствор хлоргексидина и L-тироксин. Воздействуют ИСМ ЭМП одновременно на ткани пародонта и на позвоночный столб. В процессе воздействия постоянно контролируют величину амплитуды электромагнитных колебаний и изменяют величину ИСМ ЭМП по принципу обратной связи. Предлагаемый способ обеспечивает глубокое проникновение лекарственного средства в область опорно-удерживающих структур зубов и создание депо фармакологического препарата необходимой концентрации, оказывает выраженный местный противовоспалительный, противоотечный, антимикробный, антибактериальный эффект у пациентов с

гипотиреозом.

R U 2 3 5 9 7 1 8 C 2

R U 2 3 5 9 7 1 8 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

A61N 2/04 (2006.01)*A61K 38/22* (2006.01)*A61K 31/365* (2006.01)*A61K 33/20* (2006.01)*A61P 1/02* (2006.01)**(12) ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2007127752/14, 19.07.2007**(24) Effective date for property rights:
19.07.2007(43) Application published: **27.01.2009**(45) Date of publication: **27.06.2009 Bull. 18**

Mail address:

**620089, g.Ekaterinburg, ul. Shvartsa, 14, kv.420,
O.L. Shnejder**

(72) Inventor(s):

**Shnejder Ol'ga Leonidovna (RU),
Ban'kov Valerij Ivanovich (RU),
Larionov Leonid Petrovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Shnejder Ol'ga Leonidovna (RU),
Ban'kov Valerij Ivanovich (RU)****(54) METHOD OF COMPLEX TREATMENT OF PARADONTIUM INFLAMMATORY DISEASES**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention concerns medicine and is intended for treatment of inflammatory paradontium diseases at patients with hypothyrosis. On a vestibular surface of mucosa of a gum in the field of the amazed site or if the lesion is generalised - that in the field of roots of 4 or 5 teeth of a corresponding jaw fix size of amplitude of the electromagnetic fluctuations induced in a tissue by external natural electromagnetic fields (EMF) as a result of its bioelectric activity. Initial parametres of a low-frequency impulsive complex modulated electromagnetic field (ICM EMF) are formed according to amplitude. The field is formed with parametres: frequency of modulation in a range from 0.3 to 0.8 Hz, frequency of following of impulses in a range from 3 to 30 Hz, width of a spectrum of harmonious components in a range from 500 Hz to 1 kHz, size of an induction of a magnetic

field from 8 to 12 mT. The medical product and a normal saline solution are put by means of applications on a surface of a mucosa of a gum from the oral and vestibular parties and on a surface of teeth. As a medical product it is used clarithromycin in which in addition the 0.05 % solution of chlorhexidine and L-thyroxine is entered. Influence is performed by means of ICM EMF simultaneously on a paradontium tissue and on a spine column. In the course of influence the size of amplitude of electromagnetic fluctuations is constantly supervised and ICM EMF size changes by a feedback principle.

EFFECT: deep penetration of a medical product into area of supporting structures of teeth and creation of depot of a pharmacological preparation of necessary concentration, rendering of the expressed local antiinflammatory, antiedematous, antimicrobial, antibacterial effect at patients with hypothyrosis.

1 ex

Изобретение относится к медицине, а именно: к магнитотерапии с совместным использованием магнитных полей, действующих снаружи тела, и лекарственных средств, и может быть использовано в стоматологии для лечения воспалительных заболеваний пародонта у больных, страдающих гипотиреозом.

5 Известен способ комплексного лечения воспалительных заболеваний пародонта, включающий местное применение в виде аппликаций геля «Метрогил - Дента», содержащего метронидазол и хлоргеседин (Грудянов А.И., Дмитриева Н.А. и др. «Зависимость антимикробной эффективности препарата «Метрогил - Дента» от
10 длительного локального введения при воспалительных поражениях пародонта» // Пародонтология, 2001 г., №1-2, с.32-36).

Наиболее близким к предлагаемому является способ комплексного лечения воспалительных заболеваний пародонта, в соответствии с которым удаляют зубные отложения, выполняют санацию полости рта, затем на очаг поражения наносят в виде
15 аппликаций в смеси противомикробный препарат «Метрогил - Дента» и иммуномодулирующий препарат «Виферон» в соотношении 1:1 при температуре 40-42°С. Для аппликаций используют специально изготовленную каппу, в которую помещают лекарственную смесь (РФ, патент №2168977, А61К 6/02, А61Р
20 1/02, 20.06.2001).

Недостаток известных способов состоит в следующем. Аппликационный способ введения лекарственного средства представляет собой поверхностное проникновение этих веществ через слизистую оболочку за счет особенностей гистологического строения тканей и химической природы вводимых лекарственных веществ. Слизистая
25 оболочка обладает сильной буферной системой. Поэтому эффективность проникновения лекарственного вещества посредством аппликаций через слизистую оболочку в сильной степени связана с особенностями химического строения и величиной молекул веществ, входящих в состав лекарственного средства. В результате
30 эффективность проникновения через слизистую оболочку десны компонентов лекарственного средства неодинакова. Кроме того, в связи со слабым проникновением лекарственных веществ через слизистую оболочку десны аппликационный способ оказывает действие на поверхностные слои ткани и практически не оказывает влияния на глубоко расположенные очаги деструкции
35 костной ткани. Все это снижает активность действия лекарственного средства, введенного посредством аппликаций, а следовательно, снижает эффективность лечения.

Кроме того, из-за микроциркуляции в поверхностных слоях ткани происходит
40 распределение лекарственного вещества током крови по организму, которое быстро снижает его количество в месте воздействия, что, в свою очередь, снижает как местное воздействие лекарственного средства, так и делает невозможным воздействие лекарства на глубокие ткани пародонта. Кроме того, введение активного лекарственного средства в ткани десны из-за распределения лекарственного вещества
45 током крови по организму посредством микроциркуляции может привести к аллергическим реакциям и даже к снижению эндогенного дыхания и снижению оксигенации тканей. В результате снижается эффективность лечения.

При этом в способе, описанном в журнале Пародонтология, 2001 г., №1-2, с.32-36,
50 не учитывают патогенез заболевания пародонта, что снижает эффективность лечения больных с гипотиреозом.

Несмотря на то, что в способе, наиболее близком к предлагаемому, в лекарственной смеси используют иммуномодулирующий препарат «Виферон», что

важно для больных с гипотиреозом, имеющим пониженный иммунитет, однако известный способ не учитывает, что в условиях гипотиреоза резко возрастает продолжительность всех фаз костного ремоделирования, снижается активность остеокластов, способность остеобластов к формированию кости и ее минерализации (К.Д.Жоголев, В.Ю.Никитин и др. «Регуляция остеогенеза и иммуногенеза репаративных процессов», С.-Петербург, 2003, с.25). В результате снижается эффективность лечения больных с гипотиреозом.

Отсутствие индивидуальности в подходе к лечению также снижает активность действия лекарственного средства и физиологичность известных способов.

Выявленные в результате патентного поиска способы лечения воспалительных заболеваний пародонта, в которых лекарственное средство вводится посредством аппликаций, не позволяют изменять интенсивность поступления в организм пациента лекарственного препарата в зависимости от изменяющегося в процессе лечения состояния очага поражения, что не учитывает индивидуальные особенности организма больного и приводит к необоснованному количественно поступлению в организм лекарственного средства, приводит к излишним лекарственным нагрузкам на организм пациента и снижает физиологичность выявленных способов.

Таким образом, выявленные в результате патентного поиска аналог и наиболее близкий к предлагаемому способ комплексного лечения воспалительных заболеваний пародонта при осуществлении не обеспечивают достижения технического результата, заключающегося в повышении эффективности лечения больных с гипотиреозом, в повышении физиологичности способа лечения.

Предлагаемый способ комплексного лечения воспалительных заболеваний пародонта решает задачу создания соответствующего способа, осуществление которого обеспечивает достижение технического результата, заключающегося в повышении эффективности лечения больных с гипотиреозом путем учета патогенеза заболевания, путем обеспечения возможности введения лекарственного средства в глубокие ткани пародонта без снижения активности его действия в процессе курса лечения, а также в повышении физиологичности способа.

Сущность изобретения состоит в том, что в способе комплексного лечения воспалительных заболеваний пародонта, включающем введение через слизистую оболочку десны посредством аппликаций лекарственного средства, содержащего противомикробный и иммуномодулирующий препараты, новым является то, что в качестве противомикробного и иммуномодулирующего препарата используют кларитромицин, кроме того, в лекарственное средство дополнительно вводят 0,05% раствор хлоргеседина и L-тироксин, при этом кларитромицин и L-тироксин берут в равном количестве и смешивают в хлоргексидине до пастообразного состояния, затем полученную лекарственную смесь посредством аппликаций наносят на поверхность слизистой оболочки десен с оральной и вестибулярной сторон, а на поверхность зубов наносят физиологический раствор, после чего на ткани пародонта воздействуют низкочастотным импульсным сложномодулированным электромагнитным полем (ИСМ ЭМП) с параметрами: частота модуляции в диапазоне от 0,3 до 0,8 Гц, частота следования импульсов в диапазоне от 3 до 30 Гц, с ширина спектра гармонических составляющих в диапазоне от 500 Гц до 1 кГц, напряженность индукции магнитного поля от 8 до 12 мТл, при этом перед нанесением лекарственной смеси на вестибулярной поверхности слизистой оболочки десны в области пораженного участка или, если поражение генерализовано, - в области корней 4 или 5 зубов соответствующей челюсти фиксируют величину амплитуды электромагнитных

колебаний, наведенных в ткани внешними естественными электромагнитными полями (ЭМП) в результате ее биоэлектрической активности, в соответствии с которой формируют начальные параметры ИСМ ЭМП, причем воздействуют ИСМ ЭМП одновременно на ткани пародонта и на позвоночный столб, для чего первый и второй индукторы устанавливаются симметрично на поверхности кожи лица или на верхнюю челюсть в области клыковых ямок, или на нижнюю челюсть в области ментальных отверстий, а третий и четвертый индукторы устанавливают паравертебрально на поверхности кожи спины в области шестого и седьмого позвонков, при этом в процессе воздействия ИСМ ЭМП постоянно контролируют величину амплитуды электромагнитных колебаний, наведенных в ткани воздействующим ИСМ ЭМП, и в соответствии с ее величиной по принципу обратной связи изменяют параметры ИСМ ЭМП, при этом в качестве контрольной точки выбирают одну из зон воздействия ИСМ ЭМП на коже лица, на один прием продолжительность физического воздействия с лекарственным препаратом составляет от 10 до 20 минут, количество процедур от 2 до 10.

Технический результат достигается следующим образом. Известно, что естественные электромагнитные поля: гео- и гелиомагнитные, являются низкочастотными импульсными сложномодулированными электромагнитными полями. Поскольку в предлагаемом способе лечения воздействующее электромагнитное поле формируют низкочастотным импульсным сложномодулированным, то характер его воздействия на живую ткань приближается к характеру воздействия естественных электромагнитных полей, что практически исключает возникновение адаптационных реакций организма на его воздействие. Это обуславливает адекватность живому организму и высокую физиологическую активность используемого в способе низкочастотного импульсного сложномодулированного электромагнитного поля (ИСМ ЭМП), повышает физиологичность способа, а следовательно, повышает эффективность лечения (Баньков В.И. "Система обратной связи в магнитотерапевтической аппаратуре" // Магнитобиология и магнитотерапия в медицине (Тезисы докладов Всесоюзного симпозиума с международным участием (Сочи, Куйбышев; 1991, с.168; В.И.Баньков «Электромагнитные информационные процессы биосферы», Екатеринбург: Уральская Государственная медицинская академия, 2004, с.19-25).

Известно свойство живой ткани формировать ответную реакцию на воздействие внешних электромагнитных полей, а именно гео- и гелиомагнитных полей, в виде характерных колебательных процессов (Кратин Ю.Г. "Принципы фильтрации и резонансной настройки циклических контуров в теории высшей нервной деятельности", УФН, 1986, т.17, N 2, с.31...56; Баньков В.И. "Низкочастотные импульсные сложномодулированные электромагнитные поля в медицине и биологии", Екатеринбург: Издательство УРГУ, 1992, С.33...38; В.И.Баньков «Электромагнитные информационные процессы биосферы», Екатеринбург: Уральская Государственная медицинская академия, 2004, с.12-25). При этом параметры электромагнитных колебаний, наведенных в живой ткани, находятся в зависимости от ее функционального состояния (Холодов Ю.А. "Организм и магнитные поля"// Успех физиологических наук, 1982, Т. 13, N 1, с.48-64; В.И.Баньков «Электромагнитные информационные процессы биосферы», Екатеринбург: Уральская Государственная медицинская академия, 2004, с.17). Следовательно, зафиксированная на контрольном участке слизистой оболочки десны величина амплитуды наведенного внешними естественными ЭМП в ткани колебательного процесса характеризует ее

морфологическое и функциональное состояние, а начальные параметры ИСМ ЭМП, формируемые в соответствии с информацией, зафиксированной на контрольном участке ткани пациента, являются строго индивидуальными для данного пациента, что практически исключает возникновение адаптационных процессов при воздействии 5 полем и повышает физиологичность способа. Кроме того, поскольку в формировании параметров электромагнитных колебаний участвуют все слои живой ткани, то в информации с контрольного участка слизистой оболочки десны мы имеем сведения и о состоянии глубоких слоев тканей пародонта. При этом, поскольку состояние 10 внутренних слоев ткани определяется гомеостазом, в то время как поверхностные слои ткани подвержены внешнему воздействию и рецепторные системы на поверхности органа обладают высокой реактивностью, а, кроме того, внутренние слои ткани более инертны и их время релаксации больше, чем поверхностных тканей, то это позволяет практически исключить влияние внешних факторов на результаты 15 измерений в контрольной точке. Это еще более усиливает индивидуальность формируемого ИСМ ЭМП, а следовательно, практически исключает адаптивные процессы в организме при его воздействии. При этом формируемое ИСМ ЭМП содержит в себе информацию и для глубоких слоев тканей пародонта и, оказывая 20 регулирующее воздействие на функциональное и морфологическое состояние тканей пародонта, в частности, усиливает микроциркуляцию не только в поверхностных слоях, но и в глубоких слоях тканей пародонта. Это препятствует распределению лекарственного средства током крови по организму и обеспечивает возможность проникновения лекарственного препарата в глубокие слои ткани, что не только не 25 приводит к потере активности препарата в процессе введения, но повышает активность его действия и повышает эффективность лечения.

При этом в предлагаемом изобретении выбор области пораженного участка на вестибулярной поверхности слизистой оболочки десны в качестве контрольного, на 30 котором фиксируют величину амплитуды электромагнитных колебаний, наведенных в ткани естественными электромагнитными полями (ЭМП) в результате ее биоэлектрической активности для формирования начальных параметров ИСМ ЭМП, позволяет получить полную информацию о морфологическом и функциональном состоянии тканей пародонта при отсутствии генерализованного поражения. Если 35 поражение генерализовано - то на вестибулярной поверхности слизистой оболочки десны используют в качестве контрольного участка области корней 4 или 5 зубов, на котором также фиксируют величину амплитуды электромагнитных колебаний, наведенных в ткани ЭМП в результате ее биоэлектрической активности. Последнее 40 позволяет получить информацию не только о морфологическом и функциональном состоянии тканей пародонта в контрольной зоне, но, так как область корней 4 или 5 зубов соответствует месту выхода корешков ветви тройничного нерва, то это позволяет получить информацию о состоянии нервнотрофических функций корешков тройничного нерва, т.е. параметры наведенного ЭМП, зафиксированные на 45 контрольном участке ткани пациента, содержат в себе информацию, связанную с нервнотрофическими функциями тканей пародонта. В результате параметры ИСМ ЭМП, формируемые в соответствии с информацией, зафиксированной на контрольном участке тканей пациента, а именно: интегративная компонента 50 формируемого ИСМ ЭМП, являются не только строго индивидуальными для данного пациента, но и содержат в себе информацию, связанную с состоянием нервнотрофических функций тканей. Это позволяет формировать ИСМ ЭМП, которое содержит в себе информацию для управления вегетативной нервной системой

и включить ее в процесс регулирования всасыванием лекарственного средства клетками тканей пародонта. Возможность включения в процесс лечения вегетативной нервной системы, т.е. возможность централизованного управления процессом лечения, повышает эффективность лечения больных с гипотиреозом, включая в процесс
5 лечения весь организм. Одновременно в результате обратной связи создаются условия для максимального восприятия воздействующего ИСМ ЭМП слизистой оболочкой и тканями пародонта через кожу лица, что снижает возможность возникновения адаптационных процессов и повышает эффективность лечения больных с
10 гипотиреозом.

Кроме того, как уже упоминалось выше, слизистая оболочка выполняет защитные функции по отношению к находящимся под ней тканям, в частности к тканям десны, и обладает сильной буферной системой, препятствующей воздействию через нее отрицательных факторов на ткани десны, в том числе и прохождению чужеродных
15 организму веществ. В заявленном способе возможность формирования ИСМ ЭМП, которое включает вегетативную нервную систему в процесс регулирования всасыванием лекарственного средства клетками тканей десны, обеспечивает условия для максимального восприятия слизистой оболочкой и тканями десны ИСМ ЭМП. В
20 результате за счет резкого увеличения микроциркуляции и обменных процессов в подвергающейся воздействию ткани обеспечивается возможность преодоления буферного барьера слизистой оболочки и возможность прохождения лекарственного средства в клетки тканей через мембрану клетки, что повышает активность действия вводимого лекарственного средства, а следовательно, повышает эффективность
25 лечения.

В результате, иницируя ткани пародонта для формирования ответной реакции на воздействие, формируемое ИСМ ЭМП оказывает регулирующее воздействие на функциональное и морфологическое состояние тканей пародонта, усиливая
30 микроциркуляцию в тканях пародонта, в том числе и в глубоких тканях пародонта. Это обеспечивает возможность автоматически регулируемого введения в ткани пародонта лекарственного средства, причем в оптимальном количестве, учитывающем функциональное и морфологическое состояние тканей пародонта как в
35 процессе сеанса введения лекарственного средства, так и в процессе курса лечения. В итоге снижается вероятность адаптации организма к лекарственному воздействию, исключается передозировка, не снижается активность действия лекарственного средства в процессе введения. Все это повышает физиологичность способа и эффективность лечения.

40 Возможность введения под воздействием низкочастотного ИСМ ЭМП лекарственного средства через мембрану клетки в глубокие слои тканей пародонта позволяет доставить к пародонтальным карманам лекарственное средство в концентрации, необходимой для преодоления бактериальной пленки пародонтальных карманов, и создать в пародонтальном кармане благополучную среду, что повышает
45 эффективность лечения заявленным способом больных с гипотиреозом.

Формируемая ширина спектра воздействующего ЭМП в диапазоне от 500 Гц до 1 кГц является наиболее вероятным диапазоном частот, позволяющим регулировать обменные процессы в живых тканях, подвергающихся воздействию (В.И.Баньков и др. "Избирательная фильтрация импульсов слабого сложномодулированного
50 электромагнитного поля живой кожей" // VI Украинская республиканская конференция по бионике (тезисы докладов), Ужгород, 1981, с.138).

Частоту следования импульсов ИСМ ЭМП формируют в диапазоне от 3 до 30 Гц,

что уменьшает скорость адаптации организма к воздействию ИСМ ЭМП и повышает эффективность способа.

5 Частота модуляции в диапазоне от 0,3 до 0,8 Гц позволяет путем формирования пауз обеспечить пациенту комфортное состояние во время процедуры, даже при частоте следования импульсов выше 30 Гц. Кроме того, частота следования импульсов и частота модуляции обуславливают интенсивность воздействия ЭМП, а поскольку параметры ИСМ ЭМП, формируемого в предлагаемом способе, носят индивидуальный характер, то и энергетический режим воздействия в предлагаемом 10 способе также индивидуален, что снижает адаптацию к воздействию и повышает эффективность способа. Кроме того, возможность формирования индивидуальных параметров воздействия ИСМ ЭМП позволяет учесть и возрастной аспект. Особенно это важно при формировании частоты модуляции, которая обеспечивает требуемую скважность импульсов ИСМ ЭМП и, следовательно, играет основную роль в 15 формировании энергетических параметров ЭМП.

Выбор величины напряженности индукции магнитного поля от 8 до 12 мТл позволяет организовать интегративный компонент действующих частот ИСМ ЭМП, что позволяет осуществить выполнение способа.

20 Благодаря тому, что в процессе воздействия ИСМ ЭМП постоянно контролируют величину амплитуды электромагнитных колебаний, наведенных в ткани воздействующим ИСМ ЭМП, и в соответствии с ее величиной по принципу обратной связи изменяют параметры ИСМ ЭМП, обеспечивается возможность индивидуального подбора параметров воздействующего ИСМ ЭМП в соответствии с 25 изменяющимся в процессе лечения морфологическим и функциональным состоянием тканей пародонта пациента не только на протяжении одной процедуры, но в течение всего курса лечения. В результате индивидуальности воздействия создается возможность обеспечения информационного взаимодействия в режиме реального масштаба времени между формируемым низкочастотным ИСМ ЭМП и живой 30 тканью, на которую поле воздействует. Это создает возможность управления процессом введения в ткани десны лекарственного вещества, причем индивидуального управления. При этом в результате высокой физиологической активности формируемое с учетом индивидуальных особенностей пациента ИСМ ЭМП также 35 принимает непосредственное участие в лечебном процессе, иницируя по принципу обратной связи активизацию жизнедеятельности клеток ткани, подвергающейся воздействию: изменяя микроциркуляцию и обмен веществ в соответствии с управляющим сигналом, снятым с контрольной точки. Это также повышает физиологичность способа и эффективность лечения больных с гипотиреозом. 40

Как уже было сказано, выбор для воздействия ИСМ ЭМП на коже лица на верхней челюсти области клыковых ямок, а на нижней челюсти области ментальных отверстий объясняется тем, что эти области на коже лица соответствуют выходам корешков 45 тройничного нерва, что позволяет воздействовать на состояние их нервнотрофических функций и, тем самым поддерживать регулируемую связь с вегетативной нервной системой. Это объясняется тем, что рецепторные системы на поверхности органов, кожи, слизистой, обладающие высокой реактивностью, преобразуют в нервную импульсацию воздействия на них из вне как положительных, так и отрицательных 50 факторов, которая достигает центральной нервной системы и служит базой для формирования ответной реакции организма. Установка первого и второго индукторов на поверхности кожи лица или на верхнюю челюсть в области клыковых ямок, или на нижнюю челюсть в области ментальных отверстий обеспечивает

непосредственное воздействие на корешки тройничного нерва, что усиливает их нервотрофические функции. Поскольку ткани лица анатомически связаны с тканями пародонта, то это позволяет воздействовать формируемым ИСМ ЭМП на ткани пародонта через кожу лица. В результате усиливаются обменные процессы и микроциркуляция в очаге поражения: в слизистой оболочке и в окружающих ее тканях пародонта нормализуется иннервация, т.е. восстанавливаются функции нарушенных коллатеральных нервных волокон и сосудистых анастомозов и соответственно повышаются факторы гуморального и клеточного иммунитета, что повышает эффективность лечения. Кроме того, это, в свою очередь, способствует активному поступлению лекарственного средства в ткани пародонта и также повышает эффективность лечения. Установка первого и второго индукторов на поверхности кожи лица симметрично обеспечивает возможность воздействия ИСМ ЭМП одновременно на слизистую оболочку всей челюсти: нижней или верхней, что усиливает обменные процессы и микроциркуляцию в тканях пародонта всей челюсти и повышает эффективность лечения больных с гипотиреозом.

Установка паравerteбрально индукторов в области шестого и седьмого позвонков позволяет оказывать воздействие непосредственно на шейный отдел позвоночного столба, который регулирует тонус вегетативной нервной системы («Вегетативные расстройства» под ред. А.М.Вейна, М.: «Медицинское информационное агентство, 2003, с.44-86). Это усиливает работу трофических функций вегетативной нервной системы, а следовательно, усиливает обменные процессы и микроциркуляцию в слизистой оболочке десны и нижележащих тканях пародонта. Это объясняется следующим. В заявленном способе на ткани пародонта оказывают воздействие ИСМ ЭМП через кожу лица в области клыковых ямок на верхнюю челюсть или в области ментальных отверстий - на нижнюю челюсть, что соответствует выходам корешков тройничного нерва. Кроме того, для формирования сигнала обратной связи в качестве контрольной точки выбирают также одну из зон воздействия ИСМ ЭМП на коже лица, т.е. зону выхода корешков тройничного нерва. Благодаря этому управляющий и управляемый сигналы ИСМ ЭМП содержат информацию о состоянии нервотрофических функций корешков тройничного нерва. Это обеспечивает связь управляемого и управляющего сигналов ИСМ ЭМП с состоянием вегетативной нервной системы. Поэтому в результате изменения работы трофических функций вегетативной нервной системы соответствующим образом изменяется состояние трофических функций корешков тройничного нерва в контрольной зоне и в зоне воздействия на ткани пародонта. В результате обеспечивается возможность управления процессом лечения с участием вегетативной нервной системы, что повышает эффективность лечения и позволяет использовать заявленный способ для лечения генерализованных заболеваний пародонта, расширяя его область использования.

Усиление обменных процессов и микроциркуляции в тканях пародонта способствует активному проникновению лекарственного вещества в пораженные ткани. Использование аппликаций для введения лекарственного средства способствует удержанию лекарственного средства на поверхности слизистой оболочки десны во время процедуры и обеспечивает плотный контакт лекарственного средства с поверхностью слизистой оболочки десны, что обеспечивает возможность одновременного введения лекарственного средства по всей площади очага поражения. При этом, поскольку посредством аппликаций лекарственный препарат наносят на поверхность слизистой оболочки десны с оральной и вестибулярной сторон, а на

жевательную поверхность зубов наносят физиологический раствор, то последний, обладая свойством электропроводности, замыкает контур для протекания электрической составляющей электромагнитного поля, наведенного в живой ткани в результате воздействия формируемого низкочастотного ИСМ ЭП: оральная
5 поверхность десны, поверхность зубов, вестибулярная поверхность, ткани пародонта. В результате обеспечивается возможность регулирующего воздействия низкочастотного ИСМ ЭМП, имеющего индивидуальные характеристики, на ткани пародонта через слизистую оболочку десны не только с оральной, но и с
10 вестибулярной стороны, а следовательно, обеспечивается возможность регулируемого введения лекарственного средства в глубокие ткани пародонта одновременно с оральной и с вестибулярной стороны, обеспечивается максимальное поступление лекарственного средства в очаг поражения, что не приводит к потере его активности в течение всего курса лечения, а также обеспечивает возможность одновременного
15 введения лекарственного средства по всей площади очага поражения. В результате повышается эффективность лечения больных гипопериозом.

Кроме того, диапазон частот следования импульсов ИСМ ЭМП от 3 до 30 Гц включает в себя частоты, обеспечивающие анальгетическое действие на живой организм ("Современные проблемы анестезиологии, реаниматологии и интенсивной
20 терапии", Алма-Ата: Минздрав Каз. ССР, 1984, с.270: "Получение быстрой анальгезии с помощью низкочастотного импульсного сложномодулированного электромагнитного поля", В.И.Баньков и др.; СССР, а.с. N 134788, А61N 1/42, 30.03.82., "Способ лечения больных вторичным лимфостазом", авторы Баньков В.И. и
25 Ю.В.Кононов). Это позволяет получить по сравнению с прототипом дополнительный технический результат: анальгетический эффект.

Используемая в заявленном способе лечения воспалительных заболеваний пародонта смесь из кларитромицина и L-тироксина, которые берут в равном
30 количестве и смешивают в 0,05% растворе хлоргексидина до пастообразного состояния, оказывает не только антибактериальное действие на широкий спектр патогенной микрофлоры, характерной для воспалительных заболеваний пародонта, но и оказывает иммуномодулирующий эффект и стимулирует активность остеобластов, что повышает эффективность лечения заявленным способом больных с
35 гипопериозом. Это обуславливается следующим.

Известно, что эффективность антибактериального лечения зависит от антимикробного спектра и фармакокинетических характеристик препарата.

Хлоргексидин - биглюконат, относится к группе антисептических веществ. Он
40 является одним из наиболее активных местных антисептических средств. Оказывает быстрое и сильное бактерицидное действие на грамположительные и грамотрицательные бактерии. Сохраняет активность в присутствии крови и гноя. Применяют, в частности, при гнойно-воспалительных процессах. Производители различных лекарственных форм рекомендуют степень концентрации препарата от 0,12
45 до 2% (Антимикробная и противовоспалительная терапия в пародонтологии», А.И.Грудянов, В.В.Овчинникова, Н.А.Дмитриева, М.: Медицинское информационное агентство, 2004 г., с.33; «Местное антимикробное лечение в стоматологии», В.Н.Царев, Р.В.Ушаков, М.: Медицинское информационное агентство, 2004 г., с.104). В заявленном способе лечения препарат использован в качестве ингредиента смеси в виде 0,05% раствора. Возможность использования низкой концентрации хлоргексидина объясняется использованием в заявленном способе лечения ИСМ ЭМП, обеспечивающего проникновение вводимого лекарственного средства в

глубокие слои тканей пародонта.

Из литературы известны результаты исследования чувствительности штаммов бактерий *in vitro* к медицинским химпрепаратам при выборе тактики антибактериальной терапии пародонтита, а именно: макролиды, в частности кларитромицин, относятся к антибиотикам с показателем количества чувствительных и высокочувствительных штаммов бактерий свыше 90%, в то время как метронидазол имеет этот показатель равным от 60 до 69% (Плахтий Л.Я. «Тактика антибактериальной терапии пародонтита, основанная на результатах микробиологического и молекулярно-генетического исследования» / Автореферат докт. Диссерт., Москва, 2002 г., с.14, 15). Иначе говоря, кларитромицин является антибиотиком широкого спектра действия по отношению к микробной флоре, характерной для заболеваний пародонта. Кроме того, установлено, что кларитромицин, относящийся к антибиотикам группы макролидов, способен не только стимулировать иммунные реакции, но и оказывает иммуномодулирующий эффект в зависимости от реактивности больного (Мегрелишвили Н.А. «Тактика консервативного лечения заболеваний пародонта, основанная на ранней индикации пародонтопатогенной микрофлоры» / Автореферат канд. мед. наук, Москва, 2004 г., с.2, 3). Это свойство кларитромицина является определяющим при лечении больных с гипотиреозом, имеющих пониженный иммунитет, и обуславливает повышение эффективности лечения таких больных заявленным способом. Ранее кларитромицин для лечения воспалительных заболеваний пародонта в виде аппликаций не использовался. Использование в лекарственной смеси кларитромицина, который одновременно является антибиотиком широкого спектра действия и иммуномодулятором, минимизирует поступление в организм чужеродных веществ, что снижает нагрузку на организм больного, повышает эффективность лечения и физиологичность способа.

Введение в лекарственную смесь L-тироксина объясняется недостатком тиреоидных гормонов в организме больных с гипотиреозом. Тиреоидные гормоны относятся к факторам, регулирующим костное ремоделирование и минеральный гомеостаз (К.Д.Жоголев, В.Ю.Никитин и др. «Регуляция остеогенеза и иммуногенеза репаративных процессов», С.-Петербург, 2003, с.23-25). Предполагают, что действие гормонов щитовидной железы на костную ткань обусловлено их влиянием на остеобласты. Под влиянием тиреоидных гормонов происходит стимуляция секреции остеобластами простагландинов. Последние, в свою очередь, увеличивают активность остеоцитов, что дает потенциал для образования костной ткани вследствие усиленного действия остеобластов.

Тиреоидные гормоны - это небольшие гидрофобные молекулы. Они способны пассивно проходить через биологические мембраны и регулировать клеточные функции костной ткани, взаимодействуя со специфическими внутриклеточными рецепторами (К.Д.Жоголев, В.Ю.Никитин и др. «Регуляция остеогенеза и иммуногенеза репаративных процессов», С.-Петербург, 2003, с.24). Под воздействием ИСМ ЭМП мобильность вводимых в смеси гормонов усиливается.

Вводимый в смеси лекарственного средства L-тироксин влияет на все виды обмена: белковый, углеводный, липидный, минеральный, восстанавливая и активизируя все жизненно важные процессы на уровне клетки в тканях пародонта в месте воздействия, что особенно важно для больных с гипотиреозом. Ранее L-тироксин для лечения воспалительных заболеваний пародонта местно в виде аппликаций не применялся. В результате использование заявленного способа повышает эффективность лечения

воспалительных заболеваний пародонта у больных с гипотериозом.

Благодаря тому, что кларитромицин и L-тироксин берут в равных количествах, формируются одинаковые условия для всасывания составляющих лекарственной смеси, что исключает возможность усиления действия одного из препаратов за счет изменений массового соотношения. Поскольку кларитромицин и L-тироксин смешивают в хлоргексидине до пастообразного состояния, обеспечивается возможность нанесения лекарственной смеси на пораженный участок в виде аппликаций.

Отсутствие в используемой лекарственной смеси антагонизма между лечебными ингредиентами обуславливает возможность объединения их в неизменном виде без снижения их антимикробной и антибактериальной активности и использования в заявленном способе в виде аппликаций.

При этом высокая физиологическая активность формируемого с учетом индивидуальных особенностей пациента ИСМ ЭМП в совокупности со стимулирующим действием на ткани пародонта используемой в способе лекарственной смеси позволяют осуществить трансмембранное введение лекарственного средства через слизистую оболочку в клетки тканей десны и активизацию прохождения лекарственного средства в глубокие ткани пародонта. Это объясняется тем, что в заявленном способе ИСМ ЭМП, формируемое с учетом индивидуальных особенностей пациента, в результате высокой физиологической активности выполняет функции транспорта лекарственного средства, иницируя по принципу обратной связи активизацию жизнедеятельности клеток ткани, подвергающейся воздействию: изменяя микроциркуляцию и обмен веществ в соответствии с управляющим сигналом обратной связи, снятым с контрольной точки. В результате, как указывалось выше, возможность введения лекарственного средства через мембрану клетки в глубокие слои тканей пародонта позволяет достичь высокой концентрации препаратов в периодонтальной жидкости без побочных эффектов и доставить к пародонтальным карманам лекарственное средство в концентрации, необходимой для преодоления бактериальной пленки пародонтальных карманов, и создать в пародонтальном кармане благополучную среду. Это позволяет бороться с инфекцией, подавляя поддесневые микроорганизмы, а так же патогены, проникшие в периодонтальные ткани, недоступные для пародонтологического инструмента. Кроме того, в результате направленного действия используемая в способе лекарственная смесь не вызывает аллергических реакций, не ингибирует эндогенное дыхание, не снижает оксигенацию тканей. Это повышает физиологичность способа и эффективность лечения заявленным способом больных с гипотериозом.

Кроме того, результатом воздействия ИСМ ЭМП, формируемого с учетом индивидуальных особенностей пациента и имеющего в результате высокую физиологическую активность, является эффект потенцирования. В результате эффекта потенцирования, а также отсутствия в лекарственной смеси взаимного антагонизма ингредиентов активность действия вводимого лекарственного средства в процессе введения не только не снижается, но его активность повышается, поскольку лекарственное средство доходит до места назначения в неизменном виде даже в глубокие ткани пародонта и каждый компонент композиции оказывает направленное действие, а не разносится током крови по организму.

Минимальное время процедуры, 10 минут, ограничивается латентным периодом инерции реакции организма на воздействие низкочастотным ИСМ ЭМП для получения требуемого эффекта.

Максимальное время процедуры, 25 минут, ограничивается возникновением адаптационной реакции организма к воздействию. Количество процедур от 2 до 10 зависит от индивидуальной реакции организма на воздействие электромагнитного поля и определяется получением стойких положительных результатов лечения.

5
Возможность выбора продолжительности процедуры и их количества обеспечивает индивидуальный подход в лечении больного, что повышает физиологичность заявленного способа, а следовательно, и повышает эффективность лечения.

10
Из вышеизложенного следует. При комплексном лечении заболеваний пародонта у больных с гипотиреозом в связи с замедленными обменными процессами возникает проблема доставки в очаг поражения лекарственного средства и активации процесса всасывания его тканями пародонта. В заявленном способе эта задача решается следующим образом. Использование в комплексном лечении антибиотика
15
klarитромицина, который ранее не применялся в лечении тканей пародонта местно для аппликаций, оказывает, кроме антимикробного, иммуномодулирующее действие на клетки тканей пародонта, активизируя в них защитные силы, что важно для больных с гипотиреозом, имеющих низкий иммунитет. Введение хлоргексидина усиливает защитное действие klarитромицина, так как хлоргексидин является одним
20
из наиболее активных местных антисептических средств, оказывает быстрое и сильное бактерицидное действие на грамположительные и грамотрицательные бактерии. Введение L-тироксина компенсирует в очаге поражения в месте воздействия лекарственного средства недостаток тиреоидных гормонов в крови такого больного, усиливая все жизненно важные виды обмена: белковый, углеводный, липидный,
25
минеральный, тем самым стимулируя секрецию остеобластами простагландинов, которые, в свою очередь, увеличивают активность остеокластов, что, в свою очередь, активизирует функцию остеобластов, стимулируя костеобразование.

30
Адекватность используемого в предлагаемом способе низкочастотного ИСМ ЭМП живому организму, а также параметры ИСМ ЭМП, используемые в предлагаемом способе, и их индивидуальность для каждого пациента, возможность изменения параметров ИСМ ЭМП в зависимости от состояния пораженных тканей больного в процессе не только курса лечения, но и в процессе одного сеанса лечения, обеспечивают снижение адаптации организма к воздействию. Индивидуальность
35
подбора параметров формируемого низкочастотного ИСМ ЭМП, его высокая физиологическая активность, а также индивидуальность подбора количества и длительности процедур обеспечивают в способе направленность действия ИСМ ЭМП на усиление обменных процессов пораженного участка мягких тканей протезного
40
ложа. Высокая физиологическая активность формируемого с учетом индивидуальных особенностей пациента ИСМ ЭМП обуславливает его высокую транскутанную активность и обеспечивает трансмембранное введение лекарственного средства через слизистую оболочку в клетки тканей десны и доступность для лекарственного средства глубоких тканей пародонта. Это позволяет доставить к пародонтальным
45
карманам лекарственное средство в концентрации, необходимой для преодоления бактериальной пленки пародонтальных карманов, и создать в пародонтальном кармане благополучную среду, что повышает эффективность лечения и расширяет область использования способа. Синергетический эффект от сочетания используемой
50
в способе лекарственной смеси с высокой физиологической активностью формируемого с учетом индивидуальных особенностей пациента воздействующим ИСМ ЭМП обеспечивают восстановление и активизацию всех жизненно важных процессов в очаге поражения тканей пародонта на уровне клетки, что повышает

эффективность лечения больных с гипотиреозом и повышает физиологичность способа.

Таким образом, вышеизложенное доказывает, что заявленный способ комплексного лечения воспалительных заболеваний пародонта при осуществлении 5 обеспечивает достижение технического результата, заключающегося в повышении эффективности лечения больных с гипотиреозом за счет учета патогенеза заболевания, за счет обеспечения возможности введения лекарственного средства в глубокие ткани пародонта без снижения активности его действия в процессе курса 10 лечения, а так же в повышении физиологичности способа.

Кроме того, предлагаемый способ лечения воспалительных заболеваний пародонта позволяет по сравнению с прототипом получить дополнительный технический результат: анальгетический эффект.

Способ лечения воспалительных заболеваний пародонта реализуют посредством 15 аппарата биорегулируемой низкочастотной электромагнитотерапии АНЭ601 «Гефест», сертификат соответствия РОСС RU.МЕ 27. № В05370. Аппарат содержит блок управления (процессор), блок питания, датчик обратной связи и четыре лечебных индуктора. Индукторы преобразуют импульсные сигналы в импульсное 20 сложномодулированное электромагнитное поле, параметры которого задаются или регулятором, или через блок биорегуляции от датчика обратной связи. Место установки датчика обратной связи на теле пациента является зоной, определяющей амплитудно-частотные характеристики сложномодулированного электромагнитного поля. Аппарат защищен патентами РФ №№1731238, 2038101, 2072877, 2080820, 2095758. 25

Заявленный способ лечения воспалительных заболеваний пародонта реализуют следующим образом. Готовят лекарственную смесь: L-тироксин берут в равном 30 количестве с кларитромицином и смешивают в 0,05% хлоргексидине до пастообразного состояния.

Низкочастотное импульсное сложномодулированное электромагнитное поле 30 используют в качестве фактора физического воздействия. ИСМ ЭМП формируют с параметрами: частота модуляции в диапазоне от 0,3 до 0,8 Гц, частота следования импульсов в диапазоне от 3 до 30 Гц, ширина спектра гармонических составляющих в диапазоне от 500 Гц до 1 кГц, напряженность индукции магнитного поля от 8 до 12 35 мТл. До нанесения на поверхность слизистой оболочки десен лекарственной смеси на вестибулярной поверхности слизистой оболочки десны в области пораженного участка или, если поражение генерализовано, - в области корней 4 или 5 зубов соответствующей челюсти фиксируют величину амплитуды электромагнитных 40 колебаний, наведенных в ткани внешними ЭМП в результате ее биоэлектрической активности, в соответствии с которой формируют начальные параметры ИСМ ЭМП. Затем посредством аппликаций на поверхность слизистой оболочки десен с оральной и вестибулярной сторон наносят лекарственное средство, а на поверхность зубов наносят физиологический раствор. После чего на ткани десны воздействуют 45 низкочастотным ИСМ ЭМП, при чем воздействуют ИСМ ЭМП одновременно на ткани десны и на позвоночный столб. Для этого первый и второй индукторы устанавливают симметрично на поверхности кожи лица или на верхнюю челюсть в области клыковых ямок, или на нижнюю челюсть в области ментальных отверстий, а 50 третий и четвертый индукторы устанавливают паравертебрально на поверхности кожи спины в области шестого и седьмого позвонков. При этом в процессе воздействия ИСМ ЭМП постоянно контролируют величину амплитуды электромагнитных колебаний, наведенных в ткани воздействующим ИСМ ЭМП, и в

соответствии с ее величиной по принципу обратной связи изменяют параметры ИСМ ЭМП. Для организации обратной связи в качестве контрольной точки выбирают одну из зон воздействия ИСМ ЭМП на коже лица, на один прием продолжительность физического воздействия с лекарственным препаратом составляет от десяти до двадцати минут, количество процедур от 2 до 10.

Пример 1. Больная П., 43 года. Обратилась с жалобами на гноеетечение из пародонтальных карманов, кровоточивость десен при чистке зубов и приеме пищи, подвижность 4.1, 3.1, 3.2, 3.3, 4.6, 4.7, 4.8.

Из анамнеза: больная имеет диагноз первичный гипотиреоз; в течение 9 лет периодически появлялась кровоточивость десен при чистке зубов. За последний год кровоточивость при чистке зубов появлялась постоянно, а также во время приема пищи, появлялась подвижность ряда зубов. Шесть зубов на верхней челюсти и один зуб на нижней челюсти были удалены по поводу обострения хронического генерализованного пародонтита. После обследования был выявлен пародонтит среднетяжелой степени в стадии обострения.

Объективно: при осмотре полости рта слизистая оболочка отечна, застойно гиперемирована, с цианотичным оттенком, кровоточит при дотрагивании и зондировании в области зубодесневого прикрепления. При пальпации десны из пародонтальных карманов выделяется гнойный экссудат. Глубина пародонтальных карманов в различных участках от 4 до 8 мм. Патологическая подвижность зубов I-II степени. На ортопантограмме определяется неравномерная деструкция костной ткани межальвеолярных перегородок от 1/3 до 2/3 длины корней зубов челюстей с преобладанием вертикального типа деструкции.

Больной проведен курс лечения по заявленному способу. В качестве лекарственного средства использовали лекарственную смесь: L-тироксин в равном количестве с кларитромицином, смешанные с 0,05% хлоргекседином до пастообразного состояния. Кларитромицин использовали в ампулах для инъекций. L-тироксин использовали таблетированный в дозе, соответствующей количеству кларитромицина в ампуле. Таблетки разминали до порошкообразного состояния пестиком в ступке.

В качестве физического фактора использовали низкочастотное импульсное сложномодулированное электромагнитное поле, которое формировали посредством аппарата биорегулируемой низкочастотной электромагнитотерапии АНЭБ01 «Гефест».

Предварительно на вестибулярной поверхности слизистой оболочки десны в области корней 4 или 5 зубов соответствующей челюсти с помощью датчика обратной связи фиксировали величину амплитуды электромагнитных колебаний, наведенных в ткани внешними ЭМП в результате ее биоэлектрической активности, в соответствии с которой формировали начальные параметры ИСМ ЭМП.

Полость рта обрабатывали слабым раствором антисептика. Композицию из лекарственных средств наносили на марлевые салфетки, которые накладывали на зубные ряды и плотно прижимали их к поверхностям десны. Лекарственную композицию наносили на салфетки так, чтобы она накладывалась на поверхности десен с оральной и вестибулярной сторон. На центральную часть салфеток, соответствующую поверхности зубов, наносили 0,9% изотонический раствор хлорида натрия (физраствор) в количестве 1 мл. Первый и второй индукторы, один из которых имеет датчик обратной связи, устанавливали симметрично на поверхности кожи лица сначала на верхнюю челюсть в области клыковых ямок, а затем на нижнюю челюсть

в области ментальных отверстий. Третий и четвертый индукторы устанавливали паравертебрально на поверхности кожи спины в области шестого и седьмого позвонков. После чего на ткани десны и одновременно на позвоночный столб воздействуют низкочастотным импульсным сложномодулированным электромагнитным полем. Сеанс лечения проводили по 12 минут на каждую челюсть. Продолжительность сеанса прибор выставляет автоматически в соответствии с первоначальной установкой параметров ИСМ ЭМП, т.е. в зависимости от тяжести состояния очага поражения.

После проведения второго сеанса слизистая десны приобрела розовую окраску. После четвертого сеанса слизистая десны приобрела бледно-розовый цвет, исчезло гнойное отделяемое. Через пять сеансов после купирования острого воспаления и ликвидации гнойного экссудата из пародонтальных карманов пациентке была проведена профессиональная гигиена полости рта (снятие зубных отложений). После проведения десятого сеанса краевая десна плотно охватывала поверхность зубов, имела бледно-розовую окраску и плотную консистенцию. При определении индекса кровоточивости последняя отсутствовала, значительно уменьшилась подвижность зубов (I степень по Энтину).

Через две недели после проведенного лечения у пациентки наблюдалась стойкая ремиссия, отсутствовали клинические признаки воспалительного процесса.

Всего в соответствии с заявленным способом 10 пациентам с диагнозом гипотиреоз проведено лечение по поводу хронического генерализованного пародонтита средней и тяжелой степени, в том числе в стадии обострения - 6. После третьей процедуры наблюдалось стихание воспалительного процесса, ликвидировалась боль при накусывании, слизистая оболочка десны приобрела бледно-розовую окраску, пальпация десны в проекции верхушки корня причинного зуба, а так же перкуссия зубов была безболезненная.

Формула изобретения

Способ комплексного лечения воспалительных заболеваний пародонта у больных с гипотиреозом, включающий введение через слизистую оболочку десны посредством аппликаций лекарственного средства, содержащего кларитромицин, кроме того, в лекарственное средство дополнительно вводят 0,05%-ный раствор хлоргексидина и L-тироксин, при этом кларитромицин и L-тироксин берут в равном количестве и смешивают в хлоргексидине до пастообразного состояния, затем полученную лекарственную смесь посредством аппликаций наносят на поверхность слизистой оболочки десен с оральной и вестибулярной сторон, а на поверхность зубов наносят физиологический раствор, после чего на ткани пародонта воздействуют низкочастотным импульсным сложномодулированным электромагнитным полем (ИСМ ЭМП) с параметрами: частота модуляции в диапазоне от 0,3 до 0,8 Гц, частота следования импульсов в диапазоне от 3 до 30 Гц, с шириной спектра гармонических составляющих в диапазоне от 500 Гц до 1 кГц, индукцией магнитного поля от 8 до 12 мТл, при этом перед нанесением лекарственной смеси на вестибулярную поверхность слизистой оболочки десны в области пораженного участка или, если поражение генерализовано, - в области корней 4 или 5 зубов соответствующей челюсти фиксируют величину амплитуды электромагнитных колебаний, наведенных в ткани внешними естественными электромагнитными полями (ЭМП) в результате ее биоэлектрической активности, в соответствии с которой формируют начальные параметры ИСМ ЭМП, причем воздействуют ИСМ ЭМП одновременно на ткани

пародонта и на позвоночный столб, для чего первый и второй индукторы
устанавливают симметрично на поверхности кожи лица, или на верхнюю челюсть в
области клыковых ямок, или на нижнюю челюсть в области ментальных отверстий, а
5 третий и четвертый индукторы устанавливают паравerteбрально на поверхности
кожи спины в области шестого и седьмого шейного позвонков, при этом в процессе
воздействия ИСМ ЭМП постоянно контролируют величину амплитуды
электромагнитных колебаний, наведенных в ткани воздействующим ИСМ ЭМП, и в
соответствии с ее величиной по принципу обратной связи изменяют параметры ИСМ
10 ЭМП, при этом в качестве контрольной точки выбирают одну из зон воздействия
ИСМ ЭМП на коже лица, на один прием продолжительность физического
воздействия с лекарственным препаратом составляет от 10 до 20 мин, количество
процедур от 2 до 10.

15

20

25

30

35

40

45

50