



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **88175** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A61B 5/05 (2006.01)
A61C 13/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2013 07408</p> <p>(22) Дата подання заявки: 11.06.2013</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.03.2014</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.03.2014, Бюл.№ 5</p>	<p>(72) Винахідник(и): Перепелова Тетяна Василівна (UA), Силенко Юрій Іванович (UA), Хребор Марина Вікторівна (UA), Міщенко Сергій Віталійович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Перепелова Тетяна Василівна, пров. Продмашевський, 10, м. Полтава, 36042 (UA), Силенко Юрій Іванович, вул. Тернова, 8, м. Полтава, 36034 (UA), Хребор Марина Вікторівна, вул. Вільхова, 15, м. Полтава, 36034 (UA), Міщенко Сергій Віталійович, вул. Фрунзе, 69, кв. 63, м. Полтава, 36002 (UA)</p>
---	---

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ГАЛЬВАНОЗУ ПРИ ПРОТЕЗУВАННІ МЕТАЛОКЕРАМІЧНИМИ ПРОТЕЗАМИ

(57) Реферат:

Спосіб профілактики гальванозу при протезуванні металокерамічними протезами включає комплекс заходів, направлених на доклінічне усунення факторів ризику розвитку захворювання, оцінку гігієнічного стану порожнини рота, вимірювання рН ротової рідини, оцінку інтенсивності електрохімічних процесів у порожнині рота перед фіксацією протезів. Фіксацію коронок металокерамічних конструкцій здійснюють на полікарбоксилатний цемент з суворим дотриманням правил фіксування протеза відповідно до протоколу протезування. Додатково виконують оцінку інтенсивності електрохімічних процесів у порожнині рота після фіксації протезів.

UA 88175 U

Запропонована корисна модель належить до галузі медицини, до ортопедичної стоматології, та може бути використана для профілактики гальванозу при відновленні дефектів зубних рядів з використанням металокерамічних зубних протезів.

5 Гальваноз - захворювання, зумовлене дією гальванічних струмів, що з'являються внаслідок виникнення електрохімічних процесів в порожнині рота між металами з різними потенціалами під дією ротової рідини. Для нього характерний патологічний симптомокомплекс: металевий присмак у роті, відчуття кислоти, зміна смаку, печіння язика, зміна слиновиділення (сухість). Відзначаються зміни неврологічного статусу: дратівливість, головні болі, канцерофобії, загальна слабкість та ін.

10 Металокерамічні конструкції зубних протезів, за рахунок високих механічних властивостей і хорошої естетики, в плані імітації природних зубів, набули широкого поширення в клініці ортопедичної стоматології (Трезубов В.М. з співавторами, 1992, 2001; Копейкін В.Н. з співавторами, 1993; Щербаков А.С. з співавторами 1994; Каламкаров Х.А., 1997; Жулев Є.М., 2004 і ін.).

15 Використання металокерамічних конструкцій зубних протезів при відновленні дефектів зубних рядів за рахунок керамічного ізоляційного шару, дозволяє запобігти виникненню гальванозу за рахунок керамічного ізоляційного шару.

20 Однак, результати протезування металокерамічними протезами досить часто пов'язані з великою кількістю ускладнень (Трезубов В.М. 1996; Копейкін В.Н з соавт.1998; Габышева-Хлустикова, С.Ю., 2011; Лебеденко І.Ю., 2012).

25 Одним із ускладнень при застосуванні металокерамічних протезів, є нещільне прилягання краю штучної коронки до шийки зуба, що викликає формування крайової проникності, яке проявляється утворенням крайового зазору між металевим каркасом коронки і твердими тканинами зуба, з наступним руйнуванням фіксуючого шару цементу, розцементуванням коронок. Як наслідок, відбувається взаємодія сплавів металів металевого каркасу коронки з ротовою рідиною і тканинами порожнини рота, що супроводжується виникненням електричних струмів в порожнині рота та виникнення гальванозу. Відсоток зняття незнімних протезів через розцементування коронок варіює від 0,4-2,2 % до 50 % (Грицай І.Г., 2004).

30 Якість крайового прилягання штучних коронок залежить як від характеристики препарованої поверхні зуба, так і від матеріалу для фіксації коронок і його поведінка в системі зуб - цемент - коронка (Большаков Г.В., Кузнецов О.С., 2001).

35 Відомі способи профілактики гальванозу (Бялик Р.И., Огнева Л.А, Ефремова Л.Л. и соавт. Профилактика гальваноза в полости рта // Актуальные вопросы социальной медицины, эпидемиологии и социального страхования в Омской области: Матер. Регион. научн. конф. - Омск, 1995. - С. 115-118; Гожая Л.Д. Заболевания слизистой оболочки полости рта, обусловленные материалами зубных протезов (этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика): Автореф, дис. докт. мед. наук. - М., 2001. - 53 с.); Кириллова Л.А. Диагностика, профилактика и лечение гальваноза у пациентов с несъемными металлическими зубными протезами / автореферат дисс. кандидат медицинских наук, Смоленск - 2004; Пат. RU 2248180, МПК А61В5/05. Способ профілактики гальваноза в полости рта / Кириллова Л.А., Кириллов С.К., Кузьменков А.Н., Стунжас Н.М. (RU); Смоленская государственная медицинская академия (RU). - № 2003130793/14; заявл. 20.10.2003; опубл. 20.03.2005; Пат. 49260, Україна, МПК А61В 5/05. Спосіб профілактики гальванозу при використанні незнімних різнометалевих зубних протезів / Винахідники та власники: Гайдаш І.С., Нестеренко О.М., Гайдаш Д.І., Оніщенко С.І., Луговськов Д.О. (UA). - № u200910842; заявл. 27.10.2009; опубл.26.04.2010, бюл. № 8.

45 Найбільш близьким до запропонованої корисної моделі за технічною суттю та результатом, який може бути досягнутий, тому його вибрано за прототип, є спосіб профілактики гальванозу, що включає комплекс профілактичних заходів направлених на доклінічне усунення факторів ризику розвитку захворювання: оцінку гігієнічного стану порожнини рота, вимірювання рН ротової рідини, оцінку інтенсивності електрохімічних процесів у порожнині рота перед фіксацією протезів, використання нейтралізуючих засобів після прийому їжі (Исакова Т.Г. Диагностика, лечение и профилактика гальваноза при хроническом гастрите у лиц пожилого и старческого возраста: дис. ... канд. мед. наук: Т.Г. Исакова. - Москва, 2007).

50 Однак, відомий спосіб має недостатній ступінь ефективності профілактики гальванозу при протезуванні металокерамічними конструкціями, обумовлений тим, що він не враховує ступінь прилягання краю коронки до твердих тканин зуба, та фіксуючих властивостей цементу для фіксації коронок, а саме це являється одним із факторів, що сприяє розцементуванню коронок, внаслідок чого відбувається взаємодія сплавів металів металевого каркасу коронки з ротовою рідиною і тканинами порожнини рота, що супроводжується виникненням електричних струмів в порожнині рота та виникнення гальванозу.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб профілактики гальванозу при протезуванні металокерамічними протезами, шляхом удосконалення відомого способу, досягти підвищення ступеня прилягання краю штучної коронки до шийки зуба у пришийковій ділянці, забезпечити повну ізоляцію твердих тканин зуба від контакту з металевим каркасом металокерамічної коронки та від контакту з ротовою рідиною за рахунок вибору фіксуючого цементу, з високим ступенем адгезії, як до зубних тканин, так і до металічних каркасів металокерамічних конструкцій, підвищити ступінь ефективності протезування та профілактики гальванозу порожнини рота.

Поставлену задачу вирішують створенням способу профілактики гальванозу при протезуванні металокерамічними протезами, що включає комплекс заходів, направлених на доклінічне усунення факторів ризику розвитку захворювання, оцінку гігієнічного стану порожнини рота, вимірювання рН ротової рідини, оцінку інтенсивності електрохімічних процесів у порожнині рота перед фіксацією протезів, згідно з корисною моделлю, фіксацію коронок металокерамічних конструкцій здійснюють на полікарбоксилатний цемент з суворим дотриманням правил фіксування протеза відповідно до протоколу протезування, додатково виконують оцінку інтенсивності електрохімічних процесів у порожнині рота після фіксації протезів.

Полікарбоксилатні цементи з'явилися в 70-х роках минулого століття. Уперше розробив і застосував його Д. Смітт (1968 р.) Змішування 40-50 % водних розчинів поліакрилової кислоти з оксидом цинку дозволяє одержати полікарбоксилатні цементи, які мають високу адгезію до зубних тканин, причому величина адгезії з часом не зменшується. Механізм твердіння полікарбоксилатного цементу складний, він здійснюється в початковій нейтралізації полікарбонової кислоти оксидами металів з подальшою взаємодією карбоксилатних іонів різних полімерних ланцюгів з іонами металів. Надлишок оксиду металу відіграє роль посилюючого наповнювача.

Завдяки полікарбоксилатним групам поліакрилової кислоти утворюють хімічний зв'язок із твердими тканинами зуба, більш стійкі у вологому середовищі. Перевагою полікарбоксилатних цементів є: хімічна адгезія до твердих тканин зубів та до металів, велика міцність на розтягнення, хороша біосумісність, низька розчинність, мінімальна товщина цементної плівки. Представниками полікарбоксилатних цементів є: Полікарбоксилатний цемент (Стома, Україна), Карбофайн (Спофа-Дентал, Чехія); Carboко, Aqualox (ф.Воссо, Німеччина); Текрго (ф.Текрго, Англія), Durelon (ф.ESPE): "Белокор" (Німеччина), "Адгезор-карбофайн" (Чехія), "Селфаст" (Франція), "Карбоко" (Німеччина). (Нурт Р. Основи стоматологического материаловедения [второе издание]. - Изд-во КМК Инвест. - 2004. - 304 с.; Король М.Д., Оджубейська О.Д. Цементи для фіксації незнімних протезів. - Вінниця: Нова книга, 2006. - 96 с.; Літвішко І.В. Цементи для фіксації незнімних зубних протезів - клінічні вимоги, показання до застосування, переваги та недоліки, перспективні розробки // Вісник стоматології. - 2009. - № 3. - С. 76-78).

Запропонований спосіб профілактики гальванозу при протезуванні металокерамічними конструкціями здійснюють наступним чином.

Після збору анамнезу виконують комплекс заходів направлених на доклінічне усунення факторів ризику розвитку захворювання, оцінку гігієнічного стану порожнини рота; вимірювання рН ротової рідини, оцінку інтенсивності електрохімічних процесів у порожнині рота перед фіксацією протезів, фіксацію коронок металокерамічних конструкцій здійснюють на полікарбоксилатний цемент з дотриманням правил фіксування протеза відповідно до протоколу протезування та виконують оцінку інтенсивності електрохімічних процесів у порожнині рота після фіксації протезів. Оцінку інтенсивності електрохімічних процесів у порожнині рота, як перед фіксацією протезів, так і після фіксації протезів, здійснювали на слизовій оболонці ротової порожнини за допомогою апарата ОД-2М та апарата ЕОМ.

Приклад: Пацієнтка Н., 42 роки, звернулася до клініки зі скаргами на сухість слизової оболонки порожнини рота, кислий присмак, відчуття печіння в області язика, яке підсилюється під час їжі. Зазначені симптоми з'явилися після протезування, проведеного 1,5 роки тому.

Після збору анамнезу було проведено: оцінку гігієнічного стану порожнини рота - слизова оболонка порожнини рота гіперемована, бокова поверхня язика з боку зазначеного протеза - змінена; вимірювання рН ротової рідини - незначний зсув рН у кислу сторону (6,5); вимірювання в порожнині рота електропотенціалів ортопедичних конструкцій: 90 мВ. Найбільш високі показники різниці електрохімічних потенціалів відзначені в області краю металевого каркаса коронки - 95 мВ, при нормі (74-80 мВ).

В результаті обстеження було поставлено діагноз: стан після протезування - часткова вторинна адентія, на верхній щелепі 2 класу Кеннеді, 2 підклас, на нижній щелепі 1 клас, 1

підклас. Порушення герметизації крайового прилягання опірної коронки з руйнуванням фіксуємого шару цементу, розцементування коронки. Гальваноз порожнини рота.

5 Пацієнтці були дані наступні рекомендації: зняття суцільнолітої металокерамічної ортопедичної конструкції в області 13, 12, 11 та повторне обстеження порожнини рота для визначення показників електрохімічних потенціалів; постійна фіксація конструкції на полікарбоксилатний цемент з дотриманням правил фіксування протеза відповідно до протоколу протезування та додаткове обстеження пацієнта на явище гальванозу після фіксації на полікарбоксилатний цемент.

10 Після зняття ортопедичної конструкції у пацієнтки було знову проведено вимірювання електрохімічних потенціалів. Максимальна різниця не перевищувала 58 мВ, що відповідає показникам норми (74-80 мВ). рН ротової рідини збільшився до значень діапазону 6,1-6,9.

15 Відповідно до запропонованого способу фіксацію металокерамічної ортопедичної конструкції виконали на полікарбоксилатний цемент з суворим дотриманням правил фіксування протеза відповідно до протоколу протезування. Після фіксації протеза була проведена оцінка інтенсивності електрохімічних процесів у порожнині рота, максимальна різниця не перевищувала 58 мВ, що відповідає показникам норми (74-80 мВ).

20 При клінічному обстеженні зазначеної пацієнтки через 6 місяців та через рік скарги відсутні. Стан пацієнтки задовільний. Об'єктивно: слизова оболонка порожнини рота блідо-рожевого кольору. Інтенсивність електрохімічних процесів у порожнині рота не перевищувала 60 мВ, що відповідає показникам норми (74-80 мВ); рН ротової рідини збільшився до значень діапазону $pH=7,05\pm 0,38$.

25 Запропонованим способом профілактики гальванозу при протезуванні металокерамічними протезами проліковано 19 пацієнтів. Спостереження за ними, протягом двох років, дає підставу зробити висновок, що використання запропонованого способу дозволяє досягти підвищення ступеня прилягання краю штучної коронки до шийки зуба у пришийковій ділянці, забезпечує повну ізоляцію твердих тканин зуба від контакту з металевим каркасом металокерамічної коронки та від контакту з ротовою рідиною за рахунок використання фіксуємого цементу, з високим ступенем адгезії, як до зубних тканин, так і до металічних каркасів металокерамічних конструкцій, забезпечує запобігання гальванозу порожнини рота та підвищує ступінь ефективності протезування.

30 Запропонований спосіб профілактики гальванозу при протезуванні металокерамічними конструкціями апробований та впроваджений на кафедрі пропедевтики ортопедичної стоматології ВДНЗУ УМСА, має суттєві переваги у порівнянні з відомим способом і тому може бути рекомендований для використання у повсякденній стоматологічній практиці.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

40 Спосіб профілактики гальванозу при протезуванні металокерамічними протезами, що включає комплекс заходів, направлених на доклінічне усунення факторів ризику розвитку захворювання, оцінку гігієнічного стану порожнини рота, вимірювання рН ротової рідини, оцінку інтенсивності електрохімічних процесів у порожнині рота перед фіксацією протезів, який **відрізняється** тим, що фіксацію коронок металокерамічних конструкцій здійснюють на полікарбоксилатний цемент з суворим дотриманням правил фіксування протеза відповідно до протоколу протезування, додатково виконують оцінку інтенсивності електрохімічних процесів у порожнині рота після фіксації протезів.

Комп'ютерна верстка Д. Шeverун

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