



УКРАЇНА

(19) UA (11) 24571 (13) U  
(51) МПК  
A61C 13/23 (2007.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПАТОЛОГІЧНОГО СТИРАННЯ ЗУБІВ

1

2

(21) u200700294

(22) 12.01.2007

(24) 10.07.2007

(46) 10.07.2007, Бюл. № 10, 2007 р.

(72) Помойницький Віктор Григорович, Фастовець  
Олена Олександрівна

(73) Помойницький Віктор Григорович, Фастовець  
Олена Олександрівна

(57) Спосіб лікування патологічного стирання зубів, що включає поетапне підвищення прикусу по-

ступовим нашаруванням композита на ретенційні елементи, зафіксовані в куку зуба, який відрізняється тим, що додатково у зубі як ретенційний елемент застосовується лита куксова вкладка, оснащена ретенційним прошарком, виконаним з кристалів корундового або алмазного абразивів, товщиною 150-200мкм.

Корисна модель відноситься до медицини, переважно до стоматології, зокрема до кріплення штучних коронок або зубних протезів з використанням адгезивних засобів, і може бути застосована в ортопедичній стоматології для відновлення втраченої коронкової частини та функції зубів у комплексі лікувальних заходів при патологічному стиранні емалі і дентину.

Головна мета ортопедичного лікування патологічного стирання зубів - відновлення анатомо-функціональної цілісності зубних рядів шляхом протезування. Поруч з тим, низькі клінічні коронки опорних зубів при даному захворюванні значно збільшують ризик розцементування конструкцій, що відновлюють, тоді як саме успішна фіксація зубного протеза забезпечує його функціональність. Отже, підвищити ефективність лікування патологічного стирання зубів можливо завдяки покращенню фіксації прямих та непрямих реставрацій.

Відомо литу штифтову вкладку, яка містить куксову й кореневу частини та ретенційний прошарок шорсткуватої структури на поверхні останньої, в якій додатково куксова частина оснащена ретенційним прошарком, ретенційні прошарки кожної з частин виконані з кристалів корундового чи алмазного абразивів, а їх товщина становить 150-200мкм на куксовій та 50-70мкм на кореневій частинах [1]. Проте при патологічному стиранні зубів спостерігається облітерація корневих каналів та деформація коренів зубів, що утруднює застосування вкладок з кореневою частиною. Ризик виникнення таких серйозних ускладнень, як перфора-

ція корневих каналів, знижує практичну значущість даного способу в області переважного використання.

Найбільш близьким об'єктом за кількістю суттєвих ознак до корисної моделі, що заявляється, є спосіб лікування патологічного стирання зубів шляхом поетапного підвищення прикусу поступовим нашаруванням композита на ретенційні елементи, зафіксовані в куку зуба, в якості яких використовуються парапульпарні штифти, рекомендований для ортопедичного лікування дітей [2]. Перевагами даної корисної моделі є усунення необхідності розробки порожнини зуба під кореневу частину куксової вкладки, що дозволяє уникнути таких небажаних ускладнень, як перфорація облітерованих корневих каналів. Окрім того, даний спосіб дозволяє забезпечити надійну фіксацію кукси з композита на стертий оклюзійний поверхні зуба за рахунок площинного (багатопунктного) кріплення парапульпарних штифтів, що сприяє раціональному перерозподілу функціонального навантаження і дозволяє провести поетапне підвищення прикусу шляхом поступового нашарування композита на куку зуба; створити необхідні умови для виготовлення суцільнолитих мостоподібних комбінованих або пластмасових протезів, що особливо важливо не тільки з точки зору вирішення проблеми адекватного функціонального навантаження, але в естетичному плані. Поруч з тим, недоліком запропонованого способу є мала контактна площа ретенційних елементів - парапульпарних штифтів - порівняно з площею оклюзійної поверхні зуба, яка відновлюється, та об'ємом рес-

UA (19) 24571 (13) U

таврації з композитного матеріалу, що при жувальному навантаженні може призвести до порушення її фіксації. Додатковим недоліком відомого технічного рішення слід визнати незначну витривалість композитних матеріалів порівняно з металевими сплавами до жувального тиску, що призводить до нерівномірного розподілу навантаження на пародонт опорного зуба та провокує виникнення запально-дистрофічних процесів в навкол зубних тканинах. До того ж, застосування способу обмежено дитячим віком.

В основу корисної моделі поставлено задачу підвищення ефективності лікування патологічного стирання зубів за рахунок збільшення адгезії та контактної площини з одного боку - з мікретенційним прошарком і фіксуючим матеріалом, з іншого - з лицювальним композитним матеріалом, що забезпечить надійність фіксації конструкції та витривалість облицювання до жувального навантаження.

Вищезазначений технічний результат досягається тим, що у відомому способі лікування патологічного стирання зубів шляхом поетапного підвищення прикусу поступовим нашаруванням композита на ретенційні елементи, зафіксовані в куксі зуба, відповідно до корисної моделі, додатково у зубі в якості ретенційного елемента застосовується лита куксова вкладка, оснащена ретенційним прошарком, виконаним з кристалів корундового або алмазного абразивів, товщиною 150-200мкм.

Причинно-наслідковий зв'язок сукупності наведених ознак з вищезазначеним технічним результатом полягає у наступному.

Перевагами запропонованого способу являється відновлення втрачених твердих тканин зуба куксовою металевою вкладкою, яка дозволяє рівномірно розподілити жувальний тиск і, як наслідок, збільшує термін збереження статичної опірної кукси, а також повноцінне функціонування реставрацій. Оснащення вкладки ретенційним прошарком дозволяє збільшити адгезію та контактну площину з фіксуючим та лицювальним матеріалами, що забезпечує надійну фіксацію конструкції при низьких клінічних коронках опорних зубів, які спостерігаються у хворих на патологічне стирання зубів. Додатковою перевагою заявленого технічного рішення над прототипом є відсутність вікових обмежень, корисна модель може бути використана як у дітей, так і у дорослих, що особливо актуально з урахуванням збільшення поширеності патологічного стирання зубів з віком. Ще одна перевага запропонованого способу лікування патологічного стирання зубів - простота виконання та економічна доцільність. Спосіб більш технологічний та дозволяє розширити ортопедичні можливості під час протезування зубів.

Тож, сукупність ознак корисної моделі є суттєвою та відповідає критерію «новизна», оскільки має причинно-наслідковий зв'язок з отриманням вищезазначеного технічного результату і явним чином не впливає з досліджуваного рівня техніки.

Відомості, які підтверджують можливість здійснення корисної моделі і досягнення заявленого технічного результату, полягають в наступному.

Для формування ретенційних прошарків шоркуватої структури на куксовій вкладці застосовують корундову (окисли алюмінію) або алмазну крихту із використанням стандартної [ТУ-6-19-426-75] гальванічної технології.

Перед гальваностегією здійснюють електрохімічне трітіння поверхні вкладки з утворенням технологічних виразок і дефектів текстури на глибину понад 2-5мкм як об'ємно-просторових осередків для ретенційних елементів у прошарках, таким чином виключають можливість потовщення конструкції. Об'ємно-просторові осередки на поверхні вкладки зумовлюють посилення адгезії та збільшення площі зчеплення. Завдяки підвищенню сили зчеплення куксової вкладки з ретенційним шаром та виключенню її потовщення запобігають її випадання з порожнини, руйнації цементної структури, а від того покращують умови відновлення втраченої коронкової частини зубів. Нанесення кристалів корундового або алмазного абразивів шляхом гальваностегії також запобігає потовщенню вкладки, посилює виразність мікрорельєфу контактної ділянки, оптимізує отримання прошарків заданої товщини та покращує можливість цементування в подальшому.

Корисна модель реалізується наступним чином.

Формують порожнину під вкладку в коронковій частині зуба, отримують відбитки, відливають гіпсові моделі, на які наносять ізолюючий лак, моделюють куксову вкладку з воску, відливають її з металевого сплаву та припасовують в порожнині рота. Шляхом гальваностегії наносять ретенційні прошарки (з корунду або алмазу) на поверхню куксової вкладки товщиною 150-200мкм. Куксову вкладку фіксують в зубі цементом, після чого відновлюють оклюзійну поверхню коронкової частини зуба композитним матеріалом.

Запропонований спосіб був апробований у 30 хворих на патологічне стирання зубів, генералізована форма, I-II ступеня тяжкості, з яких було сформовані дві рівноцінні за кількісним та статевіковим складом групи (в основній застосовано спосіб, що заявляється, у групі порівняння - спосіб, описаний в прототипі). В основній групі, порівняно із зіставленням, спостерігали збільшення терміну користування як прямими так і непрямыми реставраціями в середньому в 1,3-1,4 рази за рахунок покращення фіксації конструкції та витривалості облицювання до жувального навантаження.

Приклад. Пацієнт Л., 30 років, з генералізованою формою патологічного стирання зубів I ступеня, з косметичним дефектом, зумовленим зменшенням розмірів коронок зубів та зниженням висоти прикусу.

Формували порожнини під вкладки в коронкових частинах 16, 26, 36, 46 зубів, що утримують висоту прикусу, отримували відбитки, відливали гіпсові моделі, наносили ізолюючий лак, моделювали куксові вкладки з воску, відливали їх з металу та припасовували в порожнині рота. Електрохімічним трітінням на поверхні вкладки формували технологічні виразки на глибину до 3мкм і ускладнювали рельєф структури утворенням об'ємно-просторових осередків для осадження ретенційних

елементів. Шляхом гальваностегії на поверхню вкладок за умов [ТУ-6-19-426-75] наносили ретенційний прошарок алмазної крихти, товщиною до 150-200мкм. Фіксували кукові вкладки в 16, 26, 36, 46 зубах. Відновлювали оклюзійну поверхню вищевказаних зубів композитним матеріалом. У подальшому спостерігали нормалізацію висоти прикусу за рахунок відновлення анатомо-функціональної цілісності 16, 26, 36, 46 зубів, а також високу естетичну ефективність проведеної реставрації. Звикання пацієнта до зубних протезів та адаптацію до висоти прикусу, що відновлено, спостерігали на 7 добу.

Отже, у наданому вигляді спосіб може бути застосований в ортопедичній стоматології для відновлення анатомо-функціональної цілісності зубів при їх патологічному стиранні, оскільки при використанні досягається підвищення ефективності лікування захворювання завдяки надійності фіксації вкладок шляхом збільшення адгезії ретенційного прошарку з цементом, що фіксує, та збільшення контактної площини між матеріалом, що облицьовує.

Вищенаведені відомості інформують про можливість відтворення способу в стоматологічній клініці з перевершенням заявленого технічного результату при лікуванні патологічного стирання зубів, що відповідає умові «промислова придатність». Характеристика об'єкта, яка зазначена у незалежному пункті формули, визначає межі його правового статусу та забезпечує відмінність від об'єктів аналогічного призначення, що з урахуванням п.2 Ст. 7 Закону і доводів заявника дозволяє кваліфікувати його корисною моделлю.

Аналоги:

1. Лита штифтова вкладка: Пат. 7555 України, МПК 7 А61С13/23 /Помойницький В.Г., Горошко А.М. (Україна). - №200501837; заявл. 28.02.2005; опубл. 15.06.2005.

2. Спосіб ортопедичного лікування дітей при патологічній стертості зубів: Пат. 47099А України, МПК 7 А61С7/00 /Фліс П.С., Вознюк В.П., Тріль С.І., Дорошенко С.І., Скрипник І.Л. (Україна). - №2001075305; заявл. 25.07.2001; опубл. 15.06.2002.