



УКРАЇНА

(19) UA (11) 48651 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61C 13/225  
A61K 31/726  
A61K 31/737

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

(21) u200910759  
(22) 26.10.2009  
(24) 25.03.2010  
(46) 25.03.2010, Бюл.№ 6, 2010 р.  
(72) ФАСТОВЕЦЬ ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА  
(73) ФАСТОВЕЦЬ ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА  
(57) Спосіб лікування патологічного стирання зубів шляхом поетапного підвищення прикусу поступовим нашаруванням композита на зафіксовані в

2

куксах зубів литі куксові вкладки, оснащені ретенційним прошарком, виконаним з кристалів корундового або алмазного абразивів, товщиною 150-200 мкм, який **відрізняється** тим, що додатково призначають препарат Терафлекс як хондропротектор, перорально перші три тижні по 1 капсулі 3 рази на добу, далі - по 1 капсулі 2 рази на добу курсом 3 місяці.

Корисна модель відноситься до медицини, зокрема до стоматології, переважно до кріплення протезів в ротовій порожнині, а також до фармакологічної активності медичних препаратів, що містять органічні активні інгредієнти, переважно глюкозаміноглікани та сульфатовані полісахариди, і може бути застосована в ортопедичній стоматології як комплексне лікування патологічного стирання твердих тканин зубів.

Лікувальне втручання при патологічному стиранні емалі і дентину спрямоване на відновлення стертих оклюзійних поверхонь коронок зубів шляхом протезування прямими і непрямими реставраціями.

Відомо спосіб лікування патологічного стирання зубів шляхом одномоментного відновлення оклюзійних поверхонь зубів композитним матеріалом [1]. Недоліком даного технічного рішення слід назвати негативний вплив на скронево-нижньощелепні суглоби як у найближчий, так і у віддалений термін спостереження. З одного боку, відразу після реставрації одномоментне підвищення висоти прикусу викликає позамежне перевантаження скронево-нижньощелепних суглобів, порушення їх зв'язкового апарату. З іншого боку, згодом, в середньому через 1-3 роки, незначна витривалість композитних матеріалів до жувально-го тиску призводить до стирання відновлених коронок, а отже, рецидивного зниження міжальвеолярної висоти, що спричинює зміни конфігурації та розлади у суглобах. Додатковими недоліками даного способу є, по-перше, нерівномірний розподіл

навантаження на пародонт опорних зубів, який провокує виникнення запально-дистрофічних процесів в навколозубних тканинах; по-друге, порушення крайового прилягання композитної реставрації, виникнення рецидивного вторинного карієсу, і зрештою, тотальне відокремлення реставрації; в-третьє, руйнування власних тканин зубу у місці контакту з конструкцією. У сукупності зазначені недоліки сприяють низькій тривалості збереження результатів лікування захворювання.

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 композиту на зафіксовані в куках зубів литі куксові вкладки, оснащені ретенційним прошарком, виконаним з кристалів корундового або алмазного абразивів, товщиною 150-200мкм [2].

Значною перевагою представленого технічного рішення є уникнення критичного навантаження суглобів у найближчий термін спостереження завдяки поступовому підвищенню висоти прикусу. Додатковою перевагою даної корисної моделі слід визнати подовження терміну збереження результатів лікування шляхом посилення ретенційних властивостей конструкції, що забезпечують надійну фіксацію протеза та витривалість облицювання до жувального навантаження. Перевагою даного способу слід також вважати використання суцільнополитої основи при відновленні втрачених твердих тканин зуба, яка дозволяє рівномірно розподілити

(13) U

(11) 48651

(19) UA

жувальний тиск і, як наслідок, збільшує термін збереження статички опорної кукси, повноцінне тривале функціонування реставрації та попереджає виникнення вторинного карієсу.

Поруч з тим, до причин, що перешкоджають одержанню зазначеного нижче технічного результату, відноситься нехтування у приведеній корисній моделі заходами оптимізації адаптації скронево-нижньощелепних суглобів до перебудови зубощелепного апарату, зумовленого відновленням зубних рядів, що утруднює звикання хворого до зубних протезів та нових оклюзійних співвідношень.

Отже, в основу корисної моделі поставлено задачу підвищення ефективності лікування патологічного стирання зубів за рахунок покращення адаптації скронево-нижньощелепних суглобів, зменшення кількості ускладнень з їх боку, подовженню терміну збереження результатів лікування шляхом застосування хондропротектору.

Вищезазначений технічний результат досягається тим, що у відомому способі лікування патологічного стирання зубів шляхом поетапного підвищення прикусу поступовим нашаруванням композита на зафіксовані в куках зубів литі кукові вкладки, оснащені ретенційним прошарком, виконаним з кристалів корундового або алмазного абразивів, товщиною 150-200мкм, у відповідності з корисною моделлю, додатково призначають препарат Терафлекс, як хондропротектор, перорально перші три тижні по 1 капсулі 3 рази на добу, далі - по 1 капсулі 2 рази на добу курсом 3 місяці.

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

Тотальна реконструкція зубних рядів при патологічному стиранні зубів супроводжується значною перебудовою прикусу, що характеризується збільшенням міжальвеолярної висоти, зміною мезіодистального положення нижньої щелепи, які спричиняють зміщення суглобових головок та суттєві відмінності конфігурації скронево-нижньощелепних суглобів. Нові функціональні взаємовідносини складових зубощелепного апарату утруднюють звикання хворого до зубних протезів. Відновлення стертих оклюзійних поверхонь зубів здійснюється у відносно короткий термін, а зміна положення суглобових головок відповідно до концепції оклюзійного програмування є травматичним навантаженням, що характеризується ушкодженням суглобових зв'язок, порушенням нервово-судинного компоненту, руйнуванням хрящу, а також виникненням больового синдрому. Перевантаження скронево-нижньощелепних суглобів, що виникло, спричинює ризик виникнення їхньої тяжкої дисфункції. Остання може призвести до втрати працездатності та потребує тривалої комплексної реабілітації.

Знизити найближчі та віддалені негативні наслідки зубного протезування для скронево-нижньощелепних суглобів, прискорити їхню адаптацію до нових оклюзійних співвідношень, можливо завдяки фармакологічній активності медичних препаратів, що містять органічні активні інгредієн-

ти, переважно глюкозаміноглікани та сульфатовані полісахариди.

Активними діючими інгредієнтами препарату Терафлекс є глюкозаміну гідрохлорид та хондроїтину сульфат. Фармакологічний ефект глюкозаміну здійснюється за трьома напрямками: анаболічна дія (стимулювання синтезу протеогліканів і колагену, підвищення продукції компонентів внутрішньоклітинного матриксу, збільшення синтетичної активності хондроцитів), антикатаболічна (інгібування дії катаболічних ферментів, активація адгезії хондроцитів до фібронектину), протизапальна (пригнічення утворення супероксидних радикалів, гальмування активності лізосомальних ферментів, зниження синтезу інтерлейкіну в синовіальній рідині, інгібування синтезу закису азоту). В свою чергу, хондроїтин сульфат збільшує вміст РНК в хондроцитах, скасовує ІЛ-1 залежне інгібування синтезу гіалуронової кислоти, стимулює синтез протеогліканів, інгібує активність лейкоцитарної еластази, синтез колагену і активність агреканазі, пригнічує стимульований ІЛ-1 синтез простагландинів. Подібна фармакологічна дія зазначеного комбінованого хондропротектору дозволяє запобігти запальних процесів в скронево-нижньощелепних суглобах, покращити рухомість, зменшити біль. Вона сприяє регенеруванню суглобового хрящу і нормалізує його стан, покращує мікроциркуляцію в суглобах. Специфічна хондропротекторна терапія з використанням комбінованого препарату дозволяє полегшати наслідки великого обсягу зубного протезування для суглобів та прискорити їхню анатомо-функціональну перебудову.

Таким чином, все вищенаведене свідчить про потребу застосування препарату Терафлекс у хворих на патологічне стирання зубів з метою покращення адаптації та запобігання ускладнень з боку скронево-нижньощелепних суглобів внаслідок нових оклюзійних взаємовідношень, що надалі гарантує тривале збереження результатів лікування.

Дослідним шляхом встановлено, що застосування Терафлекс у середній терапевтичній дозі - перші три тижні по 1 капсулі 3 рази на добу, далі - по 1 капсулі 2 рази на добу - дозволяє досягнути необхідної лікувальної дії, а також забезпечити післядію, тоді як вживання його в меншій дозі не ефективно, а понад зазначеної дози - недоцільно через відсутність значного росту ефективності та, крім того, економічно не вигідно. Визначена у корисній моделі тривалість курсу лікування у 3 місяці дозволяє усунути порушення в скронево-нижньощелепних суглобах, спричинені реконструкцією зубних рядів, що забезпечує підвищення успішності лікування патологічного стирання зубів за рахунок зменшення терміну звикання хворого до зубних протезів, попередження виникнення ускладнень та збільшення тривалості стійкого результату лікування, в той самий час запобігти виникненню побічних ефектів (алергічних реакцій, порушень з боку шлунково-кишкового тракту) при більш тривалому вживанні препарату.

Таким чином, сукупність заявлених ознак корисної моделі є істотною, тому що має причинно-

наслідковий зв'язок із зазначеним вище технічним результатом.

Проведений заявником аналіз рівня медицини дозволив встановити відсутність джерел, що характеризуються ознаками, тотожними істотним відзнакам винаходу, що заявляється, взятими окремо чи в сукупності. Визначення прототипу [2] виявило визначену в формулі корисної моделі сукупність істотних відзнак по відношенню до важливого технічного результату.

Виходячи з вищесказаного, рішення, що заявляється, задовольняє умові корисної моделі «новизна», оскільки невідомо з досліджуваного рівня стоматології.

Для перевірки відповідності корисної моделі, що заявляється, умові «винахідницький рівень» були зіставлені відмінні ознаки пропозиції, що надається, з ознаками відомих об'єктів. Результати аналізу свідчать про те, що розроблене рішення встановленої задачі не спливає суттєво з рівня стоматології, оскільки в ньому не встановлено наявності тотожних засобів або елементів перетворення очікуваного заявником технічного результату. Отже, корисна модель, що заявляється, відповідає умові «винахідницький рівень».

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

Корисна модель реалізується наступним чином.

Формують порожнину під вкладку в коронковій частині зуба, отримують відбитки, відливають гіпсові моделі, на яких наносять ізолюючий лак, моделюють кукову вкладку з воску, відливають її з металевого сплаву та припасовують в порожнині рота. Шляхом гальваностегії із використанням стандартної технології (ТУ-6-19-426-75) наносять ретенційні прошарки (з корунду або алмазу) на поверхню кукової вкладки товщиною 150-200мкм. Кукову вкладку фіксують в зубі цементом, після чого відновлюють оклюзійну поверхню коронкової частини зуба композитним матеріалом. Препарат Терафлекс призначають перорально перші три тижні по 1 капсулі 3 рази на добу, далі - по 1 капсулі 2 рази на добу курсом 3 місяці.

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 скорочення терміну адаптації до нових оклюзійних співвідношень в 1,5 рази (в середньому 2 місяці для основної групи проти 3 місяців контролю) за рахунок відсутності порушень з боку скронево-нижньощелепних суглобів. За нашими спостереженнями середній клінічний індекс дисфункції суглобів за Helkimo у найближчий термін спостереження (безпосередньо після лікування) склав в контрольній групі  $0,8 \pm 0,2$  бали проти 0 балів для основної. У віддалений термін (через 3 роки) даний показник для контрольної групи дорівнював  $0,3 \pm 0,2$  бали проти 0 балів для основної. Кількість осіб, клінічна кар-

тина для яких характеризувалась стійкою ремісією захворювання в контрольній групі склала 12, в основній - 15. Вищезазначена динаміка вказує на подовження терміну збереження результатів лікування в основній групі в середньому в 1,3 рази.

Приклад. Хворий К., 40 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 утримають висоту прикусу, отримували відбитки, відливали гіпсові моделі, наносили ізолюючий лак, моделювали кукові вкладки з воску, відливали їх з металу та припасовували в порожнині рота. Електрохімічним трюнням на поверхні вкладок формували технологічні виразки на глибину до 3мм 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. Препарат Терафлекс призначали перорально перші три тижні по 1 капсулі 3 рази на добу, далі - по 1 капсулі 2 рази на добу курсом 3 місяці. Звикання пацієнта до зубних протезів та адаптацію до висоти прикусу, що відновлено, реєстрували на 7 добу. Повне звикання до нової міжальвеолярної висоти за даними електроміографії та томографії визначали через 2 місяці. По закінченні курсу лікування (через 3 місяці) побічної несприятливої симптоматики з боку скронево-нижньощелепних суглобів не спостерігали. Рухливість нижньої щелепи не обмежена (вертикальні рухи - 48мм, бічні і передні - 7мм). Відкривання та закривання рота по середній лінії без суглобового шуму. Жувальні м'язи та суглоби при пальпації безболісні. Біль при рухах нижньої щелепи відсутній. Клінічний індекс дисфункції суглобів за Helkimo у найближчий (безпосередньо після лікування) та у віддалений (через 3 місяці) терміни дорівнював 0 балів.

Отже, у наданому вигляді спосіб може бути застосований в ортопедичній стоматології в якості комплексного лікування патологічного стирання твердих тканин зубів, оскільки при використанні препарату Терафлекс досягається підвищення ефективності лікування захворювання завдяки покращенню адаптації, запобігання ускладнень з боку скронево-нижньощелепних суглобів внаслідок зубного протезування, збільшення терміну збереження результатів лікарського втручання.

Вищенаведені відомості інформують про можливість відтворення способу в стоматологічній клініці з перевершенням заявленого технічного результату при лікуванні патологічного стирання зубів, що відповідає умові «промислова придат-

ність». 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. Мазур И.П. Прогрессирующая убыль твердых тканей зубов: диагностика, клиника, лечение /

Мазур И.П., Харламова К.Е., Головня И.А. // Современная стоматология. - 1999. - №3. - с. 31-35.

2. Пат. 24571 Україна, МПК (2007.01) А 61 С 13/23. Спосіб лікування патологічного стирання зубів / Помойницький В.Г., Фастовець О.О. (Україна). - №200700294; Заявл. 12.01.2007; Опубл. 10.07.2007, Бюл. №10. - 6с.