



УКРАЇНА

(19) UA (11) 42271 (13) U
(51) МПК (2009)
A61K 6/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗАСІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГЛИБОКОГО КАРІЄСУ

1

2

(21) u200901261

(22) 16.02.2009

(24) 25.06.2009

(46) 25.06.2009, Бюл.№ 12, 2009 р.

(72) ХОРУЖА РИТТА ЮХИМІВНА, ХОРУЖИЙ ЄВ-
ГЕН ГРИГОРОВИЧ, БУРЕНКОВА ОЛЕНА В'ЯЧЕ-
СЛАВІВНА, СТЕПАНОВА ОЛЬГА СЕРГІЇВНА, ЗА-
ХАРЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАЛЕРІЙОВИЧ,
ПРИДАТЬКО ОЛЕНА СТАНІСЛАВІВНА

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО

(57) Засіб для лікування глибокого карієсу, що міс-
тить синтезований біоактивний гідроксилапатит
кальцію, який **відрізняється** тим, що додатково
включає диметилсульфоксид та холіну саліцилат у
такому співвідношенні компонентів, мас. % :

гідроксилапатит кальцію	86,0-87,0
диметилсульфоксид	6,0-7,5
холіну саліцилат	8,0-5,5.

Корисна модель належить до медицини, а са-
ме до терапевтичної стоматології, і може бути ви-
користана в одонтології під час лікування глибоко-
го карієсу.

Відомий засіб лікування глибокого карієсу [1]
достатньо розповсюджений в країнах Західної Єв-
ропи та на американському континенті та полягає
в використанні цементів хімічного затвердіння, які
вміщують кальційсаліцилати.

Недоліком відомого засобу є те, що, ці плом-
бувальні матеріали фактично не мають адгезії до
дентину (відсутність, або погане приліплювання
підвищує ризик найбільш розповсюдженого ускла-
днення, яке може розвинути після оперативного
лікування, - вторинний карієс); використання цих
матеріалів не завжди сприяє вираженому лікува-
льному ефекту у зв'язку з тим, що компоненти
кальційсаліцилатних цементів хімічного затвердін-
ня в якості лікувальних підкладок розчиняються
адгезивними системами композитів. І, нарешті, їх
використання (наприклад, лікувальної підкладки
«Life») потребує немалих витрат для потенційного
пацієнта.

Найбільш близьким за технічною сутністю є
засіб лікування гострого глибокого карієсу [2], який
містить білу глину, гідроксилапатит кальцію та
2,4% розчин еуфіліну. Вищеописаний засіб вико-
ристовується таким чином: обережно препаруєть-
ся каріозна порожнина, остаточно формується
відповідно сучасним вимогам. На дно шаром тов-
щиною до 1,0-1,5мм викладається згадана меди-
каментозна паста, ізолюючи підкладку, і, нарешті,
герметична постійна пломба.

Недоліком відомого засобу є те, що, по-перше,
не завжди спостерігається очікуваний лікувальний
ефект, по-друге, еуфілін - один із компонентів лі-
карської композиції протипоказаний тим пацієнтам,
хто страждає на серцево-судинну патологію: гіпо-
тонію чи пароксизмальну тахікардію та екстрасис-
толію. Треба бути обережним і тим, у кого діагнос-
тували серцеву недостатність або інфаркт
міокарду.

В основу корисної моделі, що заявляється, по-
кладено завдання створити засіб для лікування
глибокого карієсу, який використовувався би одно-
сеансно та водночас відразу пригнічував би мік-
рофлору каріозної порожнини, ретельно дезінфі-
куючи останню, стимулював би судинно-нервовий
пучок щодо утворення замісного, більш мінералі-
зованого дентину, попереджаючи ризик подальшо-
го прогресування каріозного процесу, виникнення
пульпіту, або періодонтиту.

Поставлене завдання вирішується тим, що за-
сіб для лікування глибокого карієсу, який містить
синтезований біоактивний гідроксилапатит кальцію
згідно корисної моделі додатково включає диме-
тилсульфоксид та холіну саліцилат. Лікарська су-
міш готується ex tempore у такому співвідношенні,
мас. %:

гідроксилапатит кальцію	86,0-87,0
диметилсульфоксид	6,0-7,5
холіну саліцилат	8,0-5,5

Запропонований засіб використовується після
препарування каріозної порожнини, остаточної її
механічної та медикаментозної обробки, (здійсню-
ється трохи підігрітим 0,6% розчином хлоргекси-

(13) U

(11) 42271

(19) UA

дину), ретельного висушування операційного поля стерильними ватними кульками (завершують процес випарюванням рідини слабким струменем теплого сухого повітря). На дно каріозної порожнини викладається тонким шаром (до 1мм) тістоподібна паста, яка ізолюється від пломби нейтральною підкладкою. Закінчується лікування відновленням анатомічної цілісності зуба будь-яким сучасним пломбувальним матеріалом (композитами, компомерами тощо).

Склад готують так: дрібнодисперсний порошок гідроксилапатиту кальцію - 86,0-87,0мас. % змішують із холіном саліцилату - 8,0-5,5мас. %, до яких додають диметилсульфоксид (6,0-7,5мас. %) до утворення пасти.

Новим є те, що запропонований нами засіб для лікування глибокого карієсу найбільш ефективний за рахунок двох додаткових препаратів, які сумісно з синтезованим біоактивним гідроксилапатитом кальцію призведуть не тільки до повної дезінфекції відпрепарованої каріозної порожнини, але й реального стимулювання судинно-нервового пучка, утворюючого замісний, більш мінералізований дентин. Останній виконуватиме роль надійного бар'єру для попередження прогресування патологічного процесу:

Гідроксилапатит кальцію (86,0-87,0мас. %) характеризується, по-перше, вираженою антимікробною активністю (впливання здійснюється у зв'язку з дією променевого середовища - $pH > 12$ - на патогенну мікрофлору). Завдяки цьому впливу кількісне зростання чисельності мікрофлори, як й її якісний розвиток, суттєво припиняється, що пов'язується з коагуляцією білкових фракцій мікроорганізмів. А це, в свою чергу, знищує патогенну мікрофлору. Гідроксилапатит кальцію також впливає на мінералізацію колагенових волокон, які є складовою частиною фібродентину, стимулює репаративні процеси тощо. Важливим є те, що перераховані якості поєднуються зі стимуляцією одонтобластів (дно каріозної порожнини ущільнюється у зв'язку зі спорідненістю до твердих тканин зуба), що забезпечує повноцінний захист пульпи від дії різноманітних подразнюючих факторів. Цей препарат має й протизапальні властивості (дисоціює і діє як промінь, оскільки запалення - кисле середовище, то відбувається реакція нейтралізації). Крім того, спостерігається десенсибілізуючий ефект.

Холіну саліцилат (8,0-5,5мас. %) - нестероїдний протизапальний засіб останнього покоління. Протизапальний, анальгезуючий, протимікробний препарат, механізм дії якого пов'язаний із пригніченням активності ЦОГ - основного ферменту метаболізму арахідинової кислоти - попередника простагландинів. Останні виконують головну роль у патогенезі запалення, розвитку болю, тощо. Таким чином, і анестезуюча його дія пов'язана із пригніченням синтезу простагландинів і інших простаноїдів. Реалізація протизапальних властивостей цього препарату здійснюється за рахунок істотного зменшення набряку постраждалих тканин (у нашому випадку з дією на судинно-нервовий пучок).

Диметилсульфоксид (6,0-7,5мас. %) - препарат, який, стимулюючи регенерацію тканин, легко проникає через біологічні мембрани, спростовуючи проникливість цих мембран для інших інгредіє-

нтів лікувальної композиції. Діє як антибактеріальна речовина (бактерицидна, бактеріостатична, вплив помірний). Анальгезує пошкоджені тканини, володіє протизапальними властивостями.

Показанням до застосування лікарської пасти є глибокий карієс.

Наводимо конкретні приклади.

Приклад 1. Пацієнтка Х., 21 року, з'явилася на прийом до стоматолога з приводу лікування глибокого карієсу 15 зуба. Скарги Х. зводилися до виникнення час від часу короткочасного болю при їжі у зубі на верхній щелепі праворуч, такі ж неприємні відчуття з'являлися при дії температурних подразників.

Об'єктивно: в 15 зубі на апроксимально-медіальній поверхні глибока каріозна порожнина, дно і стінки якої виконані світлим розм'якшеним дентином, який надзвичайно легко видалити екскаватором. Зондування дна і стінок викликає короткочасний біль. Реакція на термоподразники - позитивна, але вона швидко минає. Перкусія 15 безболісна. Слизова оболонка в ділянці проекції верхівок коренів рожевого кольору, без будь-яких наявних патологічних змін. ЕОД не перевищує мкА.

Діагноз: гострий глибокий карієс 15 зуба.

Лікування: місцева анестезія Sol. Ultracaini 1,8 ml та обережне препарування каріозної порожнини, видалення нависаючих країв емалі, якісно зміненого дентину (під час екскавації розм'якшеного дентину незначну його кількість залишено в навколопульпарній ділянці), медикаментозна обробка каріозної порожнини трохи підігрітим розчином хлоргексидину. Висушування "операційного поля" здійснювалося стерильними ватними кульками та слабким променем повітря. На обережно відпрепароване дно викладено пасту: до дрібнодисперсного порошку гідроксилапатиту кальцію в кількості 86,0мас. % додають холіну саліцилат - 8,0мас. %, які замішують на диметилсульфоксиді - 6,0мас. % до утворення однорідної пасти. Ізолююча пов'язка з водяного дентину. Постійна пломба «Tetric» фірми «Vivadent». При контрольному обстеженні через 2 тижні, 1, 2, 3 місяця, 0,5 року, 1-2 роки не виявлено скарг і якихось значних недоліків.

Приклад 2. Пацієнта Ш., 35 років, турбує великий кутній зуб на верхній щелепі ліворуч. Біль з'являється не завжди, головним чином, під час вживання їжі, але швидко зникає.

Об'єктивно: в 28 зубі на жувальній поверхні - глибока каріозна порожнина, дно і стінки якої світлі, легко розшаровуються на пласти, навіть під час роботи екскаватором. Зондування дна і стінок викликає біль, що швидко вщухає. Реакція на термоподразники - позитивна, короткочасна. Перкусія безболісна. Слизова оболонка в ділянці проекції верхівок коренів немає будь-яких наявних патологічних змін. ЕОД досягає 8мкА.

Діагноз: гострий глибокий карієс 28 зуба.

Лікування. Препарування каріозної порожнини під місцевою анестезією Sol. Ultracaini 1,8 ml, медикаментозна обробка підігрітим розчином хлоргексидину; висушування порожнини, на дно кладеться лікувальна паста, яка виготовлена з гідроксилапатиту кальцію в кількості 87,0мас. % із додатком холіну саліцилата - 5,5мас. %, які замі-

шують на диметилсульфоксиді - 7,5мас. % до утворення однорідної пасти, яка покривається ізолюючою прокладкою; постійна пломба «Prodiu» фірми «Kerr». Повторні огляди через 2 тижні, 1, 2, 3 місяця, 0,5, 1 і 2 роки не виявили ускладнень і дефектів пломбування.

Апробація засобу для лікування глибокого карієсу здійснювалася на 11 хворих-добровольцях, що прийшли лікуватися до стоматолога, показала вірогідно високу його надійність, відсутність будь-яких ускладнень. Фактично процес реабілітації таких пацієнтів не потребує повторного сеансу (в порівнянні з традиційними засобами).

Таким чином, використання запропонованої авторської композиції передбачає не тільки одноразове відвідування стоматолога, але й вірогідно скорочує тривалість лікування за рахунок ретельної дезінфекції каріозної порожнини, разом з тим м'якої дії останньої на тканини судинно-нервового

пучка, підштовхуючи відтворення замісного дентину, який запобігає прогресуванню патологічному процесу. При цьому біль і неприємні відчуття не спостерігаються, а алергічні реакції не зафіксовані.

Спосіб приваблює дешевиною. Він простий, доступний та не вимагає додаткового навчання лікарів, оволодіння новою технікою і т.д.

Джерела інформації, прийняті до уваги:

1. Лікування глибокого карієсу одонтотропним матеріалом «Life» фірми «Kerr», 1997. Джерело інформації... Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. - Москва: МЕДпресс-информ, 2004 - с. 104-108]

2. Хоружа Р.Ю., Чайковська І.В., Комаревська О.В., Хоружий Є.Г. та ін. Деклараційний патент № 52231. Україна, МКВ А61К6/00. Засіб для лікування гострого глибокого карієсу. - Вид. від 16.12.2002. - Бюл. № 12.