



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53468 (13) U
(51) МПК (2009)
A61K 6/00
A61K 9/14
A61K 33/06
A61K 33/40

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗАСІБ ДЛЯ ВНУТРІШНЬОЗУБНОГО ВИБІЛЮВАННЯ ПОСТРАЖДАЛИХ ПІСЛЯ ЕНДОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ЗУБІВ

1

(21) u201003594
(22) 29.03.2010
(24) 11.10.2010
(46) 11.10.2010, Бюл.№ 19, 2010 р.
(72) ХОРУЖА РИТА ЮХИМІВНА, ХОРУЖИЙ
МИХАЙЛО ЄВГЕНОВИЧ, ХОРУЖИЙ ЄВГЕН ГРИ-
ГОРОВИЧ, БІЛОУСОВА КАТЕРИНА ЄВГЕНІВНА
(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО, ДОНЕЦЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

2

(57) Засіб для внутрішньозубного вибілювання постраждалих після ендодонтичного лікування зубів, що містить синтезований біоактивний гідроксилапатит кальцію, який **відрізняється** тим, що додатково включає перборат кальцію, котрі замішуються на перекиси водню, у такому співвідношенні компонентів, мас. %:

гідроксилапатит кальцію	60,0-63,0
перборат кальцію	35,0-32,0
перекис водню	5,0.

Корисна модель належить до медицини, а саме до терапевтичної стоматології, і може бути використана в одонтології під час внутрішньозубного вибілювання зубів.

Відомий засіб внутрішньозубного вибілювання зубів [1] достатньо розповсюджений в країнах Західної Європи, Америки та полягає в використанні вибілюючих смужок «White strips», до складу яких входить 6,5% розчин перекису водню, який міститься в гелі, що й покриває вибілюючі смужки з поліетилену, котрі накладаються на змінені у кольорі тверді тканини зубів.

Недоліком відомого засобу є те, що ці смужки з поліетилену фіксуються до зубів дуже слабо, тобто частіше за все, по-перше, вони відклеюються від вестибулярних поверхонь зубів і виявляються прикріпленими до ясен, інших органів порожнини рота і ін. По-друге, можливий витік гелю зі смужок з поліетилену та попадання його саме в порожнину рота. Це, у свою чергу, може привести до опіку м'яких тканин. По-третє, серед «недоліків», недостатній обхват «території» від ікла до ікла, що не завжди влаштовує пацієнта, тобто такі випадки вимагають застосування комбінованих методів вибілювання. Додаткові втручання - достатній тягар як для пацієнта, так і для лікаря.

Найбільш близьким за технічною сутністю є засіб для вибілювання зубів [2], який містить абра-

зив (наприклад, це може бути пемза) і соляну кислоту.

Недоліком відомого засобу є те, що, по-перше, не завжди спостерігається очікуваний лікувальний ефект, по-друге, використання вищезгаданих вибілюючих систем нерідко викликає ерозію емалі, значно впливає на хімічний склад судинно-нервового пучка, провокуючи опік пульпи, тощо.

В основу корисної моделі, що заявляється, покладено завдання створити засіб для внутрішньозубного вибілювання постраждалих після ендодонтичного лікування зубів, який не ускладнював би розвинуту клінічну ситуацію, ушкоджуючи поверхневі структури зубів (емаль), що підлягали обробці з метою усунення забарвлення, не руйнував би поверхневого шару твердих тканин зуба - емалі, не впливав би негативно на нижче розташовані структури: дентин та періапикальні тканини, не надавав би дратівливої і збезводнюючої дії щодо тканин порожнини рота, тощо.

Поставлене завдання вирішується тим, що засіб для внутрішньозубного вибілювання постраждалих після ендодонтичного лікування зубів, який містить синтезований біоактивний гідроксилапатит кальцію згідно корисної моделі додатково включає перборат кальцію, які замішуються на перекиси водню. Лікарська суміш готується ex tempore, у такому співвідношенні, мас. %:

(19) UA (11) 53468 (13) U

гідроксилапатит кальцію	60,0-63,0
перборат кальцію	35,0-32,0
перекис водню	5,0.

Запропонований засіб використовується після препарування каріозної порожнини, розробки порожнини зуба, остаточної її механічної та медикаментозної обробки та тих втручань в кореневих каналах, котрі потребують надання згідно протоколів щодо лікування пульпітів та періодонтитів, (в якості антисептика ми віддаємо перевагу 3% розчину гіпохлориту натрію), ретельного висушування операційного поля стерильними ватними кульками (завершують процес випарюванням рідини слабким струменем теплого сухого повітря). Кореневі канали пломбуються згідно сучасним вимогам, а у оброблену порожнину викладають трьохкомпонентну пасту, яку ізолюють тимчасовою пломбою. Процес вибілювання триває від однієї доби. При виявленні вибілюючого ефекту тимчасова пломба видаляється, а лікування завершують відновленням анатомічної цілісності зуба будь-яким сучасним пломбувальним матеріалом (композитами, компомерами тощо).

Склад готують так: дрібнодисперсний порошок гідроксилапатиту кальцію - 60,0-63,0мас.% ретельно змішують із перборатом кальцію - 35,0-32,0мас.%, до яких наприкінці й лише безпосередньо перед внесенням у порожнину зуба додають перекис водню (5,0мас.%), щоб утворилася лікувальна суміш до консистенції пасти.

Новим є те, що запропонований нами засіб для внутрішньозубного вибілювання постраждалих після ендодонтичного лікування зубів 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 ефективно вибілять забарвлені тканини, але при цьому практично не пошкоджуючи останні, а також періапикальні структури.

Гідроксилапатит кальцію (60,0-63,0мас.%) - основний інгредієнт засобу, для якого характерна виражена антимікробна активність. Остання реалізується за рахунок дії променевого середовища ($pH > 12$). Завдяки цьому впливу кількісне зростання чисельності патогенної мікрофлори спочатку суттєво припиняється, змінюється й її якісні властивості, що пов'язується, насамперед, з коагуляцією білкових фракцій мікроорганізмів, тобто патогенна мікрофлора знищується. Гідроксилапатит кальцію також впливає на мінералізацію колагенових волокон, які є складовою частиною фібродентину, стимулює репаративні процеси тощо. Цей препарат має й протизапальні властивості (дисоціює і діє як промінь, оскільки запалення - кисле середовище, то відбувається реакція нейтралізації). Крім того, спостерігається десенсибілізуючий ефект гідроксилапатиту кальцію.

Перборат кальцію (32,0-35,0мас.%) - препарат, який характеризується вельми вираженими вибілювальними якостями. Водночас перборат кальцію має у своєму складі кальцій - елемент, який безумовно потребують тканини, що вибілюються, тобто з моменту використання (внесення в каріозну порожнину або порожнину зуба), забарвлені

тканини змінюють свій колір (тобто, вибілюються), але у той же час насичуються кальцієм.

Перекис водню (5,0мас.%) - препарат, який не тільки поєднує компоненти лікувальної підкладки, стимулюючи ефект вибілювання забарвлених твердих тканин зубів, але й проявляє дезінфікуючу та дезодоруючу властивості.

Показанням до застосування лікарської пасти є наявність дисколорованих зубів.

Наводимо конкретні приклади.

Приклад 1.

Пацієнтка Д., 27 років, з'явилася на прийом до стоматолога зі скаргами на естетичну ваду - після лікування у стоматолога посіріли обидва центральних зуба на верхній щелепі. Скарги Д. з'явилися приблизно через два місяці після відвідування лікаря-стоматолога, яке відбулося під час перебування Д. у санаторії.

Об'єктивно: Колір 11 і 21 зубів змінений: вони придбали сірувато-рожевий відтінок, в 11 і 21 зубах на піднебінних поверхнях пломби. Реакція цих зубів на термічні подразники - негативна. Їх перкусія безболісна. Слизова оболонка в ділянці проєкції верхівок коренів рожевого кольору, без будь-яких наявних патологічних змін. ЕОД перевищує 100мкА. Регіонарні лімфатичні вузли - без особливостей. На рентгенограмі: кореневі канали зубів запломбовані майже до верхівок апексів.

Діагноз: дисколорит 11 і 21 зубів.

Лікування: після обережного розпломбування 11 і 21 зубів, препарування порожнин цих зубів, медикаментозної обробки звільнених від пломби твердих тканин порожнин, корневих каналів 3% розчином гіпохлориту натрію. Висушували "операційне поле" стерильними ватними кульками та слабким променем повітря. Перепломбовували кореневі канали (останні раніше були запломбовані резорцин-формаліновою пастою, про що свідчать саме пацієнтка, а також забарвлення коронок в рожевий колір) з використанням гутаперчевих штифтів та пасти, яка не змінювала б кольору зубів під контролем внутрішньоротового рентгенівського дослідження. Прикривали запломбовані кореневі канали тимчасовою пломбою. У заздалегідь відпрепаровані каріозні порожнини викладали вибілювальну пасту такого складу: до дрібнодисперсного порошку гідроксилапатиту кальцію в кількості 60,0мас.% додавали перборат кальцію - 35,0мас.%, які безпосередньо перед використанням замішували на перекису водню - 5,0мас.% до утворення однорідної пасти. Порожнина закривалася тимчасовою герметичною пов'язкою з водного дентину на декілька діб. Наступного дня під час огляду пацієнтки Д. скарг не має, тимчасова пов'язка збережена. Перкуторна реакція 11 і 21 зубів - негативна. Слизова оболонка в проєкції ділянок обох коренів - без особливостей. Постраждалі тверді тканини зубів вибілювали до потрібного відтінку. Після придбання тканинами білястості видаляли тимчасову пломбу та вибілювальну композицію (дивись вище), зуб реставрували сучасним пломбувальним матеріалом для відновлення цілісності, наприклад, «Helio Progress» фірми «Ivoclar/Vivadent». При контрольному обстеженні через 2 тижні після реставрації, і далі -

1, 2, 3 місяця, 0,5 року, 1-2 роки не виявлено скарг і якихось значних недоліків.

Приклад 2.

Пацієнт Б., 18 років, з'явився на прийом до стоматолога зі скаргами на естетичну ваду - після травмування під час гри у баскетбол двох фронтальних зубів на верхній щелепі, які з часом посіріли. Скарги Б. з'явилися приблизно через місяць після баскетбольного матчу.

Об'єктивно: Колір 11 і 21 зубів змінений: вони придбали сіруватий відтінок. 11 і 21 зуби інтактні. Реакція на термоподразники - негативна. Перкусія безболісна. Слизова оболонка в ділянці проекції верхівок коренів рожевого кольору, без будь-яких наявних патологічних змін. ЕОД перевищує 100мкА. Регіонарні лімфатичні вузли - без особливостей. На рентгенограмі: розширення періодонтальних щілин в області верхівок 11 і 21 зубів; кореневі канали цих зубів не пломбовані.

Діагноз: Хронічний фіброзний періодонтит 11 і 21 зубів. Дисколорит 11 і 21 зубів.

Лікування: після препарування інтактних 11 і 21 зубів з їх оральних поверхонь, розробляли порожнини зубів (тобто пульпові камери), механічно та медикаментозно їх обробляли, використовуючи ендодонтичні інструменти та трохи підігрітий розчин хлоргексидину. Висушували "операційне поле" стерильними ватними штифтами та слабким променем повітря. Потім пломбували кореневі канали згідно сучасним вимогам. Проводили рентгенконтроль якості ендодонтичного лікування. Наприкінці ізолювали запломбовані канали і викладали вибілювальну пасту такого складу: до дрібнодисперсного порошку гідроксилапатиту кальцію в кількості 63,0мас.% додавали перборат кальцію - 32,0мас.%, які безпосередньо перед використанням замішували на перекису водню - 5,0мас.% до утворення однорідної пасти. Порожнина закривалася тимчасовою герметичною пов'язкою з во-

дяного дентину Наступного дня під час огляду пацієнта Б. скарг не має, тимчасова пов'язка збережена. Перкуторна реакція 11 і 21 зубів - негативна. Слизова оболонка в проекції ділянок обох коренів - без особливостей. Постраждали тверді тканини зубів вибілювали до потрібного відтінку. Після придбання тканинами білястості видаляли тимчасову пломбу та вибілювальну композицію (дивись вище), зуб реставрували сучасним пломбувальним матеріалом, наприклад, «Heliomolar» фірми «Ivoclar/Vivadent». При контрольному обстеженні через 2 тижні після реставрації, і далі - 1, 2, 3 місяця, 0,5 року, 1-2 роки не виявлено скарг і якихось значних недоліків.

Апробація засобу для внутрішньозубного вибілювання постраждалих після ендодонтичного лікування зубів здійснювалася на 7 хворих-добровольцях, що прийшли зі скаргами щодо наявності естетичної вади - зміни кольору коронок зубів, до стоматолога, показала вірогідно високу його надійність, відсутність будь-яких ускладнень.

Таким чином, використання запропонованої авторської композиції передбачає не тільки безболісне відвідування стоматолога, але й вірогідно усуває придбану ваду - вибілює дисколоровані зуби, не пошкоджуючи твердих тканин зубів, а також періапикальних структур. При цьому біль і неприємні відчуття не спостерігаються, а алергічні реакції не зафіксовані.

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

Джерела інформації:

1. «Уайт-стріп професіонал» Патент США, №5879691; 5891453 і 6277458.-Вид. 2001.
2. Cubbon T, D. Ore. CDS Review. 1991, 85 (5), 32-35.