



УКРАЇНА

(19) UA (11) 4239 (13) U

(51) 7 A61K33/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗАСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ГЛИБОКОГО КАРІЕСУ ЗУБІВ, ЯКІ ПОТРЕБУЮТЬ РЕСТАВРАЦІЇ ФОТОПОЛІМЕРНИМИ МАТЕРІАЛАМИ

1

2

(21) 2004032143

(22) 23 03 2004

(24) 17 01 2005

(46) 17 01 2005, Бюл № 1, 2005 р

(72) Хоружа Ритта Юхимівна, Чайковська Ілона Владиславівна, Хоружий Михайло Євгенович, Белоусова Катерина Євгенівна, Хоружий Євген Григорович, Колосова Оксана Вікторівна

(73) Чайковська Ілона Владиславівна, Хоружа Ритта Юхимівна

(57) Засіб лікування гострого глибокого карієсу зубів, які потребують подальшої реставрації хіміотоматом фотополімерами, який включає гідроксилапатит кальцію, 3,66 % водний розчин трисаміну, представлений у такому співвідношенні компонентів, мас %

гідроксилапатит кальцію	95-98
3,66 % водний розчин трисаміну	до консистенції пасти

Корисна модель належить до медицини, а саме до терапевтичної стоматології, і може бути використаний для лікування гострого глибокого карієсу зубів, які потребують реставрації фотополімерними матеріалами.

Відомий засіб лікування глибокого карієсу [1 Марченко А.І., Кононович Е.Ф., Солнцева Т.А., 1986 Джерело інформації Фармакотерапія в стоматології Справочник - Київ Здоров'я, 1986 - С 24], який представлений двома компонентами - окисом цинку та евгенолом.

Недоліком відомого засобу є те, що один із компонентів - окис цинку має кислу реакцію, що не прийнятне для нейтралізації розвитку запалення у судинно-нервовому пучку за описаними обставинами (глибоким карієсом). Друга складова - евгенол - істотно погіршує якість пломбувального матеріалу, застосованого для відновлення анатомічної цілості зруйнованого каріозним процесом зуба, а ця обставина відбувається на функціональній значущості органа (евгенол інгібує полімеризацію як композитів хімічного затвердіння, так і фотополімерів).

Найбільш близьким за технічною сутністю є засіб лікування гострого глибокого карієсу [2 Овруцкий Г.Д. 1981 Епишев В.А., Мамедова Ф.М., Сардарова Э.А. Рецептурный справочник по терапевтической стоматологии - Ташкент Медицина, 1981 - С 51], який містить $\text{CaCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 30,0, NaCl 10,0, NaHCO_3 8,0, $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 2,0, KBr 10,0. Суміш поро-

шків замішується на 10% розчині $\text{CaCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ до консистенції пасти.

Недоліком відомого засобу є те, що не завжди буває виражений лікувальний ефект. Ці обставини пов'язані із буферністю середовища хлориду кальцію, рН 10% розчину хлориду кальцію коливається від 5,5 до 7,0, що істотно впливає на зниження лужності препаратів гідроксиду кальцію та гідрокарбонату натрію, фактично зводячи ті наневесть якості, заради яких перераховані препарати включено до складу лікарської суміші.

В основу корисної моделі покладено завдання створити засіб для лікування гострого глибокого карієсу зубів, які потребують реставрації фотополімерними матеріалами і включають біоактивний гідроксилапатит кальцію, 3,66% водний розчин трисаміну. За одне відвідування обережно, при малих обертах бора препарують каріозну порожнину. При необхідності машинний спосіб замінюють ручною некротомією. Під час препарування та після його завершення неодноразово зрошують «операційне поле» підігрітим розчином будь-якого антисептика (наприклад, розчином фурациліну). Медикаментозна обробка завершується висмоктуванням вологості стерильними ватними кульками і слабким струменем теплого сухого повітря. На дно обробленої таким чином каріозної порожнини викладається тонким шаром ця *tempore* зготовлена паста тістоподібної консистенції. Зверху ця лікувальна паста ізолюється нейтральною прокладкою, котра, в свою чергу, закривається постійною пломбою, яка і відновлює анатомічну форму зуба та

(13) U

(11) 4239

(19) UA

його функціональну значущість. Лікування пацієнтів не потребує повторного звернення.

Суть корисної моделі полягає в тому, що засіб, який, по-перше, містить гідроксилапатит кальцію, включає також 3,66% водний розчин трисаміну у такому співвідношенні компонентів мас %

гідроксилапатит кальцію	95-98
3,66% водний розчин трисаміну	до консистенції пасти

Склад готують так: змішують дрібнодисперсний порошок гідроксилапатиту кальцію 95-98 мас % з 3,66% водним розчином трисаміну до консистенції пасти.

Показанням до застосування лікарської пасти є глибокий карієс у стадії декомпенсації.

Розроблений засіб призначається для лікування гострого глибокого карієсу зубів, які потребують відновлення фотополімерами за умови не вираженості процесу вироблення замісного дентину. Ефективність запропонованої лікарської композиції пов'язана з гідроксилапатитом кальцію, котрий активно пригнічує мікроорганізми, здатні колонізувати каріозну порожнину (*Streptococcus mutans* та ін.), тобто гідроксилапатит кальцію, який складає 95-98 мас % - яскравий представник лугів (рН 12-15), володіє вираженими бактерицидними властивостями. Крім того, він може бути використаний в якості протизапального засобу антиексудативної дії (для осередку запалення характерна кисла середовище, а гідроксилапатит нейтралізує його, що і створює сприятливі умови спочатку стабілізуючі, а потім певний міри і реконструюючі тканини (дентин) в *locus morbi*. 3,66% водний розчин трисаміну до консистенції пасти — необхідний компонент для змішування порошка гідроксилапатиту рН його середовища 10,2 - 10,7, що дещо знижує лужність гідроксилапатиту, але це «м'яке» зменшення буферності, не відбивається на властивостях використовуваного препарату.

Наводимо конкретні приклади.

Приклад 1 Санація пацієнта Ш, 23 років. Скарги на короткочасний біль від холоду, твердої їжі у зубі на верхній щелепі справа.

Об-но в 16-ому зубі на жувальній поверхні - обширна та глибока каріозна порожнина. Дентин дна і стінок світлий, легко екскавується. Зондування викликає короткочасний біль. Вертикальна перкусія безболісна. Реакція на холод - позитивна, але швидко зникає.

Діагноз: гострий глибокий карієс 16-ого зуба.

Лікування. Препарування каріозної порожнини 16-ого зуба, медикаментозна обробка теплим розчином фурациліну ($t = 37^{\circ}\text{C}$), висушування порожнини, лікувальна прокладка, яка включає гідроксилапатит 95 мас %, 3,66% водний розчин трисаміну, склоіономерний цемент - прокладка, реставрація фотокомпозиційним матеріалом Herculite. Повторні дослідження не виявили ніяких дефектів, не зафіксували розвитку ускладнень (через 2, 4 тижні, $\frac{1}{2}$, 1 і 2 роки).

Приклад 2 Пацієнтка К, 32 років, звернулася з приводу лікування зубів. Скарги К зводилися до виникнення короткочасного болю у відповідь на дію усіх видів подразників (холоду, тепла, твердої їжі та ін.) у зубі на верхній щелепі справа.

Об-но в 17-ому зубі на апроксимально-жувальній поверхні - дуже широка і глибока каріозна порожнина. Її дно та стінки виконані світлим розм'якшеним дентином. Зондування - болісне, проте швидко зникає. Реакція на холод - позитивна, короткочасна. Перкусія безболісна.

Діагноз: гострий глибокий карієс 17-ого зуба.

В процесі препарування здійснено ретельне видалення нависаючих країв емалі, якісно зміненого дентину. Медикаментозна обробка каріозної порожнини підігрітим до 37°C розчином фурациліну "Операційне поле" висушено стерильними ватними кульками. На обережно відпрепароване дно викладено пасту з гідроксилапатиту кальцію 98 мас % і 3,66 % водного розчину трисаміну до консистенції пасти (ці компоненти безпосередньо перед внесенням у каріозну порожнину перемішують до утворення однорідної пасти). Склоіономерний цемент виконує роль прокладки, постійна пломба із фотополімерного матеріалу PekaLite. При контрольному обстеженні через 2, а потім 4 тижні скарги не пред'являє "PekaLite" цілком відтворює анатомічну цілісність зуба і його функціональну значущість. В результаті огляду через 2,4 тижні, 0,5 року, 1 і 2 роки не виявлено якихось значних недоліків.

Приклад 3 Пацієнтку Д, 30 років турбує великий кутний зуб на верхній щелепі справа. Біль з'являється, головним чином, під час вживання їжі, але швидко зникає.

Об-но в 17-ому 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 короткочасний біль. Реакція на холод - позитивна, проте швидко минає. Перкусія безболісна.

Діагноз: гострий глибокий карієс 17-ого зуба.

Лікування. Препарування каріозної порожнини, її медикаментозна обробка підігрітим розчином фурациліну та висушування стерильними ватними кульками підготовленої поверхні (дна і стінок), накладення тонким шаром лікувальної пасти на дно, виготовленої *ex tempore* з гідроксилапатиту кальцію 95 мас %, і 3,66 % водного розчину трисаміну до консистенції пасти. Лікувальна прокладка ізолюється водним дентином, потім - прокладка з адгезора, закінчується втручання накладенням постійної пломби "Chansma". Повторні огляди через 2, 4 тижні, $\frac{1}{2}$, 1 і 2 роки не виявили ускладнень і дефектів пломбування.

Розроблений засіб призначається для лікування гострого глибокого карієсу за умови не вираженості процесу вироблення замісного дентину при необхідності реставраційних робіт по встановленню анатомічної цілісності зуба та функціональної його значущості. Ми пов'язуємо ефект дії запропонованої лікарської композиції з властивостями матеріалів-складників лікувальної прокладки. По-перше, мова йде про вплив гідроксид апатиту кальцію на мікроорганізми, колонізуючі каріозну порожнину (*Streptococcus mutans* і т.д.), тобто гідроксилапатит кальцію, який складає 95-98 мас % - це яскравий представник лугів, володіє вираженими бактерицидними властивостями. По-друге, цей препарат характеризується про-

тизапальною (антиексудативною) дією (кисле середовище запаленої тканини нейтралізується лужними властивостями гідроксилапатиту) і, нарешті, він створює умови для стимуляції функціональної активності одонтобластів при дентиноутворенні, запобігання ушкоджувальній дії механічних навантажень на швидкість процесів дентиноутворення (активність одонтобластів)

3,66 % водяний розчин трисамініну - буферна речовина, „зм'якшує“ високу лужність гідроксилапатиту, чинить осмотичну дію на судинно-нервовий пучок, так звану пульпу, сприяючи процесам утворення дентину

Засіб для лікування був апробований на 21 хворому - добровольцях з гострим глибоким карієсом зубів, які потребували виконання реставрацій композитами. Апробація показала достовірно високу його надійність, відчутне зменшення кількості ускладнень (порівняння 6,78% в досліді і 18,6% в контролі). Термін лікування скорочено двосекансовий метод поліклінічного прийому (спосіб - прототип) замінено одноразовим відвідуванням терапевтичного кабінету (запропонований авторським колективом засіб)

Таким чином, під час першого (воно ж і останнє) відвідування обережно і ретельно препарують каріозну порожнину, яку неодноразово зрошують підігрітим розчином фурациліну. Після чого висмоктують вологу стерильними ватними кульками, завершуючи висушування рідини слабким струменем теплого сухого повітря. На дно обробленої каріозної порожнини кладеться тонким шаром ех тепроге заготовлена паста тістоподібної консисте-

нції. Зверху ця лікувальна паста ізолюється нейтральною прокладкою, котра, в свою чергу, закривається постійною пломбою, яка відновлює анатомічну форму зуба. Ми використовуємо сучасні пломбувальні матеріали (композити хімічного та світлового затвердіння, компоіри і т.д.). Лікування пацієнтів не потребує повторного звернення і дає такі результати:

- у два рази скорочується термін лікування, оскільки гідроксилапатит кальцію сприяє створенню умов для інтенсивної регенерації дентину,

- двокomпонентна композиція досить швидко готується і не потребує додаткових зусиль для перенавчання лікарів та оволодіння новими навиками приготування суміші,

- не помічено випадків алергійних реакцій на відповідь застосування цієї лікарської композиції,

- не зафіксовано випадіння фотополімерних пломб або хімічного затвердіння з відтворених згаданими пломбувальними матеріалами каріозних порожнин. Також відсутні сколи реставрацій,

- за весь період спостереження не виявлено змін кольору пломб

Літературні джерела

1. Марченко А. І., Кононович Е. Ф., Солнцева Т. А., 1986. Джерело інформації. Фармакотерапія в стоматології. Справочник - Київ. Здоров'я, 1986 - с. 24.

2. Овруцкий Г. Д., 1981. Епишев В. А., Мамедова Ф. М., Сардарова Э. А. Рецептурный справочник по терапевтической стоматологии - Ташкент. Медицина 1981 - с. 51.

