



УКРАЇНА

(19) UA (11) 54555 (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) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ КАРІЄСУ ЗУБІВ У ДІТЕЙ

1

2

(21) u201007651

(22) 18.06.2010

(24) 10.11.2010

(46) 10.11.2010, Бюл.№ 21, 2010 р.

(72) ШИНКЕВИЧ ВІКТОРІЯ ІГОРІВНА, ТРУФАНОВА ВАЛЕНТИНА ПЕТРІВНА, ПОЛІЩУК ТЕТЯНА ВІКТОРІВНА

(73) ШИНКЕВИЧ ВІКТОРІЯ ІГОРІВНА, ТРУФАНОВА ВАЛЕНТИНА ПЕТРІВНА, ПОЛІЩУК ТЕТЯНА ВІКТОРІВНА

(57) Спосіб профілактики карієсу зубів у дітей, що включає професійне чищення зубів, навчання і проведення контролю чищення, наступне призначення апікацій стоматологічного крему "Тус Мус"

1 раз на день після чищення зубів, протягом місяця, 3 рази на рік з інтервалом 3 місяці, який **відрізняється** тим, що "Тус Мус" використовують у дитячого контингенту населення, контроль профілактики здійснюють кожні 4 місяці за гігієнічним індексом (ГІ) Федорова-Володкіної і індексом КП_n, при погіршенні яких на 1-2 бали збільшують кількість апікацій до 2-х на день; через рік при ГІ від 1 до 2 і стабільному КП_n у відсутності флюорозу зубів, курс проводять 1 раз на рік, 1 місяць щоденно; у осіб із 2-5 ступенями флюорозу (по ВО-ОЗ) курси проводять 2 рази на рік по місяцю щоденного застосування до визрівання емалі.

Корисна модель, що заявляється належить до галузей медицини і стоматології, та може бути використана для профілактики карієсу тимчасових та постійних зубів на фоні системної гіпоплазії емалі, для профілактики карієсу у ранньому дитячому віці, для лікування початкових форм карієсу у даного контингенту населення, на фоні ендемічного флюорозу зубів та для профілактики ускладнень останнього.

Відомі такі способи топічної профілактики карієсу у дітей, направлені на ремінералізацію емалі: застосування препаратів кальцію (наприклад, ампульного розчину кальцію глюконату 10 % стабілізованого) у вигляді електрофорезу, пасти з таблеток глюконату кальцію у вигляді апікацій на зуби; застосування фторидів у вигляді полоскання порожнини рота та нанесення на зуби у вигляді фторлаків [1, 2]. Відомий також спосіб профілактики карієсу у дорослого контингенту населення препаратами фосфату кальцію: у вигляді курсу апікацій препаратами, які містять Recaldent® CPP-ACP (казеїн фосфопептид - аморфний кальцій фосфат), який передбачає наступні показання до застосування: при порушенні слиновиділення, утрудненій гігієні порожнини рота, після процедур вибілювання зубів та професійного чищення зубів, а також для лікування гіперестезії зубів, м'яких форм флюорозу, ерозій емалі [3-6].

Найближчим способом до заявляемого є спосіб використанні крему «Тус Мус» (GC Tooth

Mousse) для профілактики і лікування гострого початкового карієсу емалі у дорослого контингенту, однак, курс його призначення залежить від профілактичної чи лікувальної мети та показників слини: в'язкості, буферної ємності і т.п., які визначають комерційними тестами [5].

Однак, цей спосіб профілактики карієсу не поширений серед дитячого контингенту населення, оскільки відсутні схеми для його застосування у дітей; не перевірена ефективність застосування з цією метою; не розроблені схеми для профілактики карієсу на фоні флюорозу у дітей - не розроблені покази, схеми використання та контроль ефективності у контингенту дітей, що мешкають в географічних зонах із підвищеним вмістом фтору у питній воді.

В основі корисної моделі, що заявляється, поставлено задачу розробки способу профілактики карієсу у дітей при декомпенсованій формі карієсу; у дітей, що мешкають у регіонах із підвищеним вмістом фтору у питній воді, на фоні ендемічного флюорозу зубів; у дітей, що мають ускладнення системної гіпоплазії емалі тимчасових зубів у вигляді розвитку карієсу високої інтенсивності; у дітей раннього дитячого віку; та у дітей при змінному прикусі шляхом використання стоматологічного крему «Тус Мус» (GC Tooth Mousse) для оптимізації первинної і вторинної профілактики карієсу.

Карієс тимчасових зубів у дітей 2-5 років має певні особливості - сприятливими факторами, як

(13) U

(11) 54555

(19) UA

правило, є вуглеводна їжа й напої, також, системна гіпоплазія емалі. Використання фторидів у складі гігієнічних і профілактичних засобів у даному віці небезпечне [7], до 5 років препарати кальцію, чи у поєднанні із вітаміном Д внутрішньо не призначаються у зв'язку із сторонніми ефектами [8, 9]; місце застосування у вигляді апікацій чи електрофорезу утруднене, головним чином, у зв'язку із тривалістю процедур та їх численністю.

Спосіб, що пропонується, має такі переваги: 1) можливість ефективно профілактики карієсу на фоні флюорозу одночасно із профілактикою ускладнень флюорозу, при цьому уникають використання фторидів, 2) можливість застосування у дітей з дворічного віку для профілактики карієсу, що ускладнює системну гіпоплазію емалі тимчасових зубів, при цьому також уникається використання фторидів за віковими показниками; 3) спосіб дозволяє усувати початкову демінералізацію емалі постійних зубів, коли тканини зуба ще незрілі; 4) спосіб сприяє процесам оптимального дозрівання емалі постійних зубів у дітей.

Поставлену задачу вирішують шляхом створення способу використання крему «Тус Мус» (GC Tooth Mousse), який містить CPP-ACP (казеїн фосфопептид - аморфний кальцій фосфат), що розроблений у The School of Dental Science, The University of Melbourne Victoria/Australia й виробляється з молочного казеїну. Recaldent® використовується за ліцензією Recaldent® Pty. Limited.

Унікальність даного препарату полягає в тому, що він містить наночастинки фосфату кальцію, необхідні для побудови апатитів емалі [10]. З іншого боку, доведено, що при демінералізації емалі, розчинення її мінералів відбувається саме у вигляді аналогічних наночастинок [11]. До того ж, при флюорозі зубів доведена ефективна вбудова апатитів у глибокі шари підповерхневої демінералізації емалі [10].

Пропонуваний спосіб передбачає, по-перше, проведення діагностики: інтенсивності каріозного процесу у дитини, проведення діагностики флюорозу зубної емалі; визначення ГІ Федорова-Володкіної. Далі проводять професійне чищення зубів і санацію порожнини рота. Дитину навчають індивідуальній гігієні порожнини рота, проводять контрольовану чистку зубів, контроль гігієни у наступні відвідування. При декомпенсованій формі карієсу (ДФК), 2-5 ступенях тяжкості флюорозу (за ВООЗ) призначають курс апікацій «Тус Мус» за схемами, враховуючи діагноз, вік дитини, кількість зубів.

У дітей з двох до п'яти років з діагнозом ДФК використовують стоматологічний крем «Тус Мус» у кількості з «половину горошини», апікацію проводять 1 раз на день, увечері, після гігієнічного чищення зубів, наносячи крем на вимиту зубну щітку, або ватну паличку чи палець, та розподіляючи його по всім зубам під контролем батьків, або за їх безпосереднім виконанням процедури. Крем утримують у порожнині рота 1-2 хвилини, не проковтуючи і не спльовуючи. Далі спльовують кілька разів. Порожнину рота не ополіскують. Не вживають їжі і напоїв протягом 2-х годин після змащування. При змінному прикусі (з п'яти років) доза

крему збільшується до розміру «горошини», процедура змащування зубів дитина може виконувати самостійно.

При діагнозі ДФК місячний курс апікацій «Тус Мус» проводять через кожні 3 місяці (3 курси на рік).

При діагнозі флюороз 2-5 ступеня тяжкості (за ВООЗ) призначають «Тус Мус» у вигляді змащування всіх зубів після гігієнічної чистки зубів увечері, порція крему - розміром «з горошину», розподіляється по всім зубам за допомогою зубної щітки, 1 раз на день, протягом 30 днів, три курси на рік.

Показниками ефективності профілактики є: стабільність індексів карієсу, хороші значення гігієнічних індексів, зменшення відсотку поверхні зуба, що займають опаківі плями при флюорозі, стійкість емалі, ураженої тяжкими формами флюорозу до потемніння протягом півроку, зникнення опаківості плям гострого початкового карієсу.

Протипоказом до застосування «Тус Мус» є реакція гіперчутливості на молочні продукти, зокрема казеїн, в анамнезі чи підозра на їх наявність.

Корекція призначення «Тус Мус» проводиться на основі динаміки індексу карієсу КП_n, ГІ, при погіршенні яких на одиницю-дві, збільшують кількість апікацій до 2-х на день. Через рік при ГІ від 1 до 2 й стабільному КП_n, за відсутності флюорозу зубів, курс проводять 1 раз на день, 1 місяць, 1 раз на рік; у осіб із 2-5 ступенями флюорозу (по ВООЗ) курси проводять 2 рази на рік до визрівання емалі.

Приклад використання 1. Пацієнтка О., 8 років, встановлено діагноз «Субкомпенсована форма карієсу, II група здоров'я. Деструктивна форма флюорозу» за результатами загальноприйнятих клініко-інструментальних методів. У перше відвідування їй проведено санацію порожнини рота: вилікувано 2 карієсу тимчасових молярів і 1 карієс постійного моляру; проведено герметизацію фісур всіх постійних молярів. Призначено курс «Тус Мус» у вигляді змащування всіх зубів після їх гігієнічної чистки, на ніч 1 раз на день протягом 1 місяця, з інтервалами між курсами 2-3 місяці протягом року. Через 6 місяців, після 2х курсів застосування «Тус Мус» - інтенсивність карієсу не збільшилася за індексом КП_n; всі пломби та у задовільному стані, прогресування деструкції емалі фронтальних зубів чи потемніння крейдоподібних плям - відсутнє.

Приклад використання 2. Дитині 3-х років встановлено діагноз "Системна гіпоплазія емалі тимчасових зубів. Декомпенсована форма карієсу, III група здоров'я" за результатами загальноприйнятих клініко-інструментальних методів. Дитині проведено санацію порожнини рота під наркозом. Призначено курс апікацій «Тус Мус» - 1 раз на день, протягом місяця, після гігієнічного чищення зубів, доза крему на змащування всіх зубів - розміром із півгорошини. Курс повторювати через кожні 3 місяці. Стан порожнини рота за даними об'єктивного обстеження через півроку: інтенсивність карієсу за індексом КП_n не збільшилася, ГІ=2,0 (добрий), пломби відповідають вимогам.

Приклад використання 3. У пацієнтки М., 5 років, встановлено діагноз "Декомпенсована форма

карієсу, III група здоров'я" за результатами загальноприйнятих клініко-інструментальних методів. Проведена санація порожнини рота у 5 відвідувань. Призначено курс апікацій «Тус Мус» - 1 раз на день, протягом 1 місяця, після гігієнічного чищення зубів, на ніч, доза крему на змащування всіх зубів - розміром із горошину. Курс повторювати через кожні 3 місяці. Стан порожнини рота за даними об'єктивного обстеження через рік: інтенсивність карієсу за індексною оцінкою КП_n - стабільна, ПІ=2,0 (добрий), пломби відповідають всім вимогам. Проведено герметизацію фісур постійних молярів, що прорізулися, у зв'язку із «закритою» формою їх будови.

Приклад використання 4. Дитині 13 років встановлено діагноз "хронічний катаральний гінгівіт середнього ступеня тяжкості. Субкомпенсована форма карієсу, II група здоров'я" за результатами загальноприйнятих клініко-інструментальних методів обстеження. Виявлено пришийкову демінералізацію (гострий початковий карієс) 11, 21, 31, 41, 21, 22, 23, 24. Проведено професійне чищення зубів. Призначено курс апікацій «Тус Мус» - 1 місяць щоденно, двічі на день, після гігієнічного чищення зубів, доза крему на змащування всіх зубів - розміром з горошину. Через місяць застосування «Тус Мус» плями демінералізації - відсутні, ПІ=1,5 (добрий), РМА=0 %. Курс повторено через 1 місяць. Надалі залишено рекомендації по гігієні порожнини рота та проведення курсу використання «Тус Мус» 1 раз на день, увечері після прийому їжі, протягом місяця, 2 рази на рік.

Наведені результати досліджень свідчать про ефективну профілактику карієсу на фоні флюорозу, системної гіоплазії у дітей 2-4 років, та при декомпенсованій формі карієсу у дітей 3-7 років.

Використана література.

1. Терапевтическая стоматология детского возраста / Л.А. Хоменко, Ю.Б. Чайковский, А.В. Са-

вичук, Н.О. Савичук / Под ред. Л.А. Хоменко. - К.: Книга плюс. - 2007. - С. 419-420. - 816 с.

2. Протокол надання медичної допомоги. Стоматологія. Київ.: МНІАЦ медичної статистики МВЦ "Медінформ". - 2007. - 236 с.

3. Reynolds E.C. Calcium phosphate-based remineralization systems: scientific evidence? // Aust Dent J. - 2008. - Vol.53, N 3. - P. 268-273.

4. Llena C, Fomer L., Baca P. Anticariogenicity of casein phosphopeptide-amorphous calcium phosphate: a review of the literature // J Contemp Dent Pract. - 2009. - Vol.10, N 3. - P. 1-9.

5. Zero D.T. Recaldent - evidence for clinical activity // Adv Dent Res.-2009. - Vol.21, N1. - P. 30-34.

6. The effect of casein phosphopeptide-amorphous calcium phosphate on erosive enamel and dentine wear by toothbrush abrasion / S. Ranjitkar, J.M. Rodriguez, J.A. Kaidonis, L.C. Richards, G.C. Townsend, D.W. Bartlett // J Dent. - 2009. - Vol.37, N 4. - P. 250-254.

7. Aoba T., Fejerskov O. Dental fluorosis: chemistry and biology // Crit Rev Oral Biol Med. - 2002. - Vol. 13, N 2. - P. 155-170.

8. Эндокринология / Под ред. Н. Лавин / Перевод с англ. под ред. А.В. Тимофеева. - М.: «Практика», 1999.

9. Characterization of Granulations of Calcium and Apatite in Serum as Pleomorphic Mineralo-Protein Complexes and as Precursors of Putative Nanobacteria / J.D. Young, J. Martel, D. Young et al. // PLoS ONE. - 2009.-Vol. 4,N5. - P.e5421.

10. Study on remineralization of human fluorosed teeth in vitro / L.Y. Luo, Y. Wang, H. Li et al. // Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi. - 2009. - Vol.27, N 1. - P. 96-99.

11. Enamel Demineralization in Primary and Permanent Teeth / L.J. Wang, R. Tang, T. Bonstein et al. // J Dent Res. - 2006. - Vol. 85, N 4. - P. 359-363.