УДК: 616.314-084+616.314-002+613.95

Результати довготермінового моніторингу медичної ефективності зубної пасти з низькою концентрацією фтору в профілактиці карієсу у дітей

Long-Term Follow Up Results of the Medical Efficiency of the Low Fluoride Toothpaste in Dental Caries Prevention in Children

Леус П.А.[1], д.мед.н., проф., Купец Т.В.[2], директор департаменту науки та мед. програм, Мателo С.К.[2], к.мед.н., керівник, Жугіна Л.Ф.[3], зав. стоматологічним відділенням

[1]Білоруський державний медичний університет, Мінськ, Білорусь
[2]Група компаній DRC, Москва, Росія
[3]22 дитяча поліклініка, Мінськ, Білорусь
Leous P.A.[1], Kupets T.V.[2], Matelo S.K.[2], Zhugina L.F.[3]
[1]Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus
[2]DRC Group of Companies, Moscow, Russia
[3]22 Children's Clinic, Minsk, Belarus

Вивчено віддалені результати медичної ефективності дитячої зубної пасти R.O.C.S. з низькою концентрацією амінофториду (500 ppm F-), яка використовувалася в шкільній програмі контрольованого чищення зубів протягом двох років. З дозволу батьків у програмі взяли участь 180 першокласників. Клінічний ефект редукції приросту інтенсивності карієсу зубів у дітей через 8 років становив 18%. Таким чином, зубна паста з низькою концентрацією фтору була ефективною в профілактиці карієсу постійних зубів у дітей шкільного віку у віддалені терміни спостережень.

Ключові слова: *зубні пасти R.O.C.S., контрольоване чищення зубів, профілактика карієсу зубів, стоматологічний статус дітей.*

The clinical assessment of the medical efficiency of the R.O.C.S., low fluoride (500 ppm F-), toothpaste was performed in 2-year school — based toothbrushing program involving 180 7-year-old children. After 8 years of monitoring the reduction of DMFT was by 18% as compared to the control group of children of the same age. The results of this study suggest that low fluoride toothpastes were effective in prevention of dental caries in schoolchildren even in the long-term period.

Key words: *R.O.C.S. toothpastes, supervised toothbrushing, prevention of dental caries, dental status of children.*

Загальновідомою є висока медична ефективність фтору в первинній профілактиці карієсу зубів [5]. У різних країнах використовуються різні способи фторпрофілактики, наприклад, фторування питної води в США, фторування харчової солі в Швейцарії, місцева флюоризація зубів у Скандинавських країнах тощо. У Росії програми системного фторування (питної води, солі, молока) обмежені у зв'язку з великою різноманітністю природно-кліматичних, побутових та фінансових умов. Програми локального фторування також широко не практикуються через високу вартість фторпрепаратів і недостатню кількість персоналу (гігієністів стоматологічних). Водночас міжнародний досвід і рекомендації ВООЗ вказують, що одним із найпрактичніших способів постачання речовин, особливо фторидів, які підвищують резистентність емалі, є тривале та регулярне використання зубних паст. Згідно з рекомендаціями ВООЗ [6], для профілактики карієсу потрібно використовувати зубні пасти із вмістом фтору в концентраціях 1000–1500 ppm F-. В разі нижчої концентрації фтору в зубних пастах їхня ефективність у профілактиці карієсу зубів є недостатньо доказовою. Водночас призначення дітям, особливо раннього віку, фторвмісних зубних паст з високою концентрацією фтору може сприяти додатковому надходженню фтору в організм, спричиняючи інтоксикацію, насамперед, у вигляді флюорозу зубів [3]. Таким чином, для профілактики карієсу зубів у дітей доцільно використовувати зубні пасти з низькою концентрацією фторидів, однак необхідним є формування доказової бази ефективності таких засобів гігієни. Мета дослідження — оцінити клінічну ефективність дитячої зубної пасти з низькою концентрацією фториду у віддалені терміни після 2-річної шкільної програми контрольованого чищення зубів молодшими школярами.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

У 2008 р. у двох великих школах м. Мінська було організовано дворічну програму контрольованого чищення зубів для 7-річних дітей перших класів. У програмі взяли участь 180 школярів. Захід проводили у рамках затвердженої Міністерством охорони здоров'я Республіки Білорусь «Національної програми профілактики карієсу зубів і хвороб періодонту» (1998), в якій одним з основних методів профілактики карієсу є гігієна порожнини рота з використанням зубних паст. Адміністрація шкіл погодилася спів-

Таблиця. Узагальнені результати довгострокової програми профілактики карієсу постійних зубів у школярів з використанням зубних паст з низькою концентрацією фториду

Групи	Вік	n	Інтенсивність карієсу постійних зубів за індексом КПВ				
			Початковий	Через 5 років	Редукція	Через 8 років	Редукція
Основна (Olafluor)	7 років	180 осіб	0,31±0,08	1,89±0,16	-0,71 (27%) t=2,96 p<0,01	2,40±0,17	-0,53 (18%) t=2,12 p<0,05
Група порівняння	7 років	186 осіб	0,37±0,09	2,60±0,18		2,93±0,19	

працювати з дитячою стоматологічною службою міста в реалізації програми. Також у кожній школі було отримано згоду батьків першокласників на проведення контрольованого чищення зубів дітям у шкільні дні. Як засоби для гігієни порожнини рота використовували зареєстровані в Білорусі дитячі м'які зубні щітки і дитячі зубні пасти R.O.C.S. з активним компонентом амінофторидом Olafluor (500 p.p.m. F-). Інтенсивність карієсу постійних зубів за індексом КПВ визначали на початку дослідження, через 5 років (2013) і наприкінці терміну спостереження — через 8 років (2016).

Групу порівняння («контролю») становили 186 першокласників 7 років у двох сусідніх школах, які на той час не брали участі у програмі контрольованого чищення зубів, але були охоплені стандартною шкільною лікувально-профілактичною програмою, до якої входять уроки здоров'я, планова санація порожнини рота і навчання методу чищення зубів. Під наглядом і з допомогою вчителів для дітей основної групи (Olafluor) було організовано щоденне, в навчальні дні, чищення зубів. Процедуру проводили після шкільного сніданку в кімнатах гігієни, обладнаних необхідною кількістю раковин і дзеркал. Вчителів попередньо навчали методу чищення зубів й інструктували щодо зберігання засобів для гігієни порожнини рота і дотримання необхідних санітарно-гігієнічних умов, узгоджених із санітарно-епідеміологічною службою. Стоматологічні дослідження проводили клінічно калібровані два лікаря-стоматолога у стандартних умовах шкільних стоматологічних кабінетів з використанням стандартного набору стоматологічних інструментів. Крім індексу КПВ, стоматологічний статус дітей оцінювали за допомогою спрощеного індексу гігієни порожнини рота Гріна-Вермільйона — OHI-S і ясенного індексу Сілнес-Лое — GI. Позитивна динаміка двох останніх індексів у терміни від 6 місяців до 5 років авторами попередньо представлена у ряді публікацій [1, 2, 4]. Тому в цій роботі вони не аналізуються. Для реєстрації індексів використовували карту ВООЗ (1995). Статистичну обробку отриманих показників проводили в програмі Excel Statistics з визначенням критерію Стьюдента.

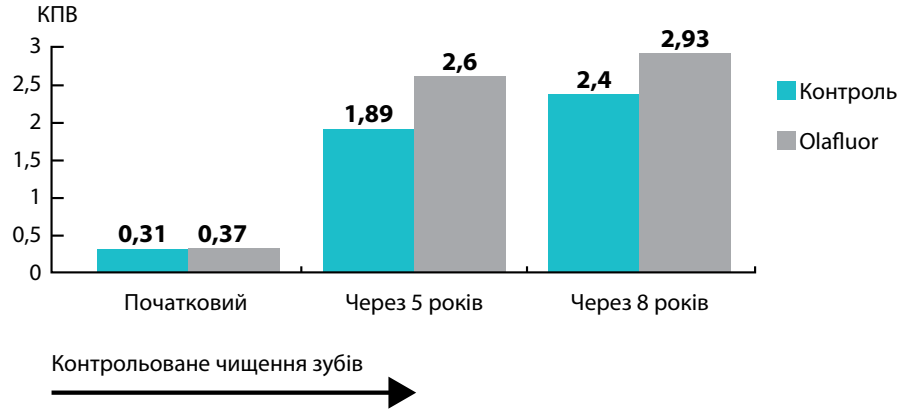
РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Узагальнені результати довгострокової програми профілактики карієсу постійних зубів у школярів наведено в таблиці. Початковий індекс КПВ постійних зубів у дітей першого класу віком 7 років, залучених до програми контрольованого чищення зубів у школах і у дітей того ж віку, які спостерігалися у групі порівняння, варіював у межах від 0,31 ± 0,08 SE до 0,37 ± 0,09 без статистично достовірних відмінностей (p > 0,05).

Наприкінці 2-річної програми контрольованого чищення зубів у школярів основної групи спостерігалася істотна редукція приросту КПВ зубів (на 35 %) порівняно з контрольною групою [2, 4]. У цьому дослідженні становило інтерес подальше спостереження можливого «слідового» ефекту зубної пасти R.O.C.S. з амінофторидом Olafluor в терміни до 8 років від початку програми. Проміжна оцінка КПВ постійних зубів через 5 років у 12-річних дітей показала збереження профілактичного ефекту досліджуваної зубної пасти. Так, в основній групі вихідний індекс КПВ зубів 0,31 ± 0,08 через п'ять років зріс на 1,58 од. — до 1,89 ± 0,16. У групі порівняння за цей період спостереження індекс КПВ зубів зріс на 2,23 од. — до 2,60 ± 0,18. Отже, в основній групі, порівняно з даними контрольної групи, було встановлено редукцію приросту карієсу на 0,71 од., або на 27 % (p > 0,01). Наприкінці запланованого терміну спостереження, тобто через 8 років від початку програми, індекс КПВ зубів варіював від 2,40 ± 0,17 в основній групі, до 2,93 ± 0,19 у групі порівняння. Відповідно, редукція приросту карієсу в основній групі становила 0,53 од., або 18 %, p < 0,05 (мал. 1). Таким чином, у рамках участі молодших школярів у дворічній програмі контрольованого чищення зубів встановили, що дитяча зубна паста з безпечною, порівняно низькою концентрацією амінофториду (500 ppm F-), була ефективною в профілактиці карієсу постійних зубів у дітей шкільного віку як у найближчі, так і віддалені терміни.

Аналогічних досліджень «слідового ефекту» фторвмісних зубних паст у профілактиці карієсу зубів у віддалені терміни автори не спостерігали, хоча відомо, що регулярне чищення

зубів з дитинства і упродовж всього життя забезпечує зменшення інтенсивності карієсу зубів приблизно на 25 % [6]. За даними документів ВООЗ та з численних публікацій відомо, що амінофторид найефективніший з усіх фторидів у профілактиці карієсу зубів [6]. Дані про вираженіший «слідовий ефект» дитячої зубної пасти з амінофторидом підтверджуються під час аналізу динаміки інкременту (приросту карієсу протягом року), що попередньо опубліковані авторами. Отже, протикаріозний захист амінофториду Olafluor продовжувався не тільки після завершення програми, але був вираженішим порівняно з іншими зубними пастами, якими діти контрольної групи чистили зуби весь період спостереження.



Мал. 1. Віддалені результати динаміки середнього КПВ постійних зубів у дітей, залучених до дворічної шкільної програми контрольованого чищення зубів дитячою зубною пастою R.O.C.S. з амінофторидом Olafluor (500 ppm F-)

ВИСНОВКИ

Під час тривалого клінічного дослідження вивчили медичну ефективність дитячої зубної пасти R.O.C.S. з активним компонентом — амінофторидом Olafluor (500 ppm F-) в поліпшенні гігієни порожнини рота, зменшенні інтенсивності хронічних гінгівітів і редукції приросту карієсу постійних зубів у дітей молодшого шкільного віку. Проект був реалізований в рамках шкільної програми контрольованого чищення зубів. У групі дітей (n=180), які використовували зубну пасту R.O.C.S. з низькою концентрацією амінофториду Olafluor, до завершення 2-річної програми індекс гігієни порожнини рота OHI-S зменшився на 53 % від вихідного «незадовільного» рівня; ясенний індекс GI зменшився на 73 %, також спостерігалася редукція приросту карієсу постійних зубів на 27 % порівняно з «пасивним» контролем. За результатами спостережень дітей протягом 5–8 років після завершення дворічного контрольованого чищення зубів у школах встановлено виражений позитивний «слідовий» ефект зубної пасти R.O.C.S. з амінофторидом Olafluor у збереженні «задовільного» рівня гігієни порожнини рота, допустимого на комунальному рівні стану ясен і подальшого уповільнення приросту карієсу постійних зубів на 18–27 % порівняно з групою контролю.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Васина С.А., Кузьмина Э.М., Косарева Н.В., Лапатина А.В. Эффективность применения зубных паст серии «R.O.C.S.» с различной концентрацией фторида для лечения очаговой деминерализации эмали. Dental Forum (РФ), 2007, № 2 (22), с. 24–29.
2. Жугина Л.Ф., Мущук Е.С., Каврига В.В. Медицинская эффективность зубных паст R.O.C.S. в снижении интенсивности кариеса зубов у младших школьников // Стоматологический журнал (Беларусь), 2010. — Т. 11, № 3, — с. 223-224.
3. Леус П.А. Обоснование методов профилактики кариеса в районах эндемического флюороза зубов // ДентАрт (Украина). — 2017. — № 3. — С. 52–58.
4. Мателo С.К., Купец Т.В., Жардецкий А.И., Полянская Л.Н. Медицинская эффективность детских кальций-фосфорсодержащих зубных паст и зубных паст с низкой концентрацией фтора: результаты двухлетней программы контролируемой чистки зубов // Вопросы современной педиатрии (РФ), 2011. — Т.10, №2. — С. 86–90.
5. Пахомов Г.Н. Первичная профилактика в стоматологии. Москва: Медицина, 1982. — 238 с.
6. Fluorides and Oral Health. Report of a WHO Expert Committee on Oral Health Status and Fluoride Use. WHO Technical Report Series 846. Geneva, 1994, 38 p.

REFERENCES

1. Vasina S.A., Kuz'mina Je.M., Kosareva N.V., Lapatina A.V. Jeffektivnost' primenenija zubnyh past serii «R.O.C.S.» s razlichnoj koncentraciej ftorida dlja lechenija ochagovoj demineralizacii jemali. *Dental Forum* (RF), 2007, № 2 (22), s. 24-29 (in Russian).
2. Zhugina L.F., Mushhuk E.S., Kavriga V.V. Medicinskaja jeffektivnost' zubnyh past R.O.C.S. v snizhenii intensivnosti kariesa zubov u mladshih shkol'nikov. \\ *Stomatologicheskij zhurnal* (Belarus'), 2010, t. 11, № 3, s. 223-224 (in Russian).
3. Leus P.A. Obosnovanie metodov profilaktiki kariesa v rajonah jendemicheskogo fljuoroza zubov // DentArt (Ukraina). – 2017. - № 3. – S. 52-58 (in Russian).
4. Matelo S.K., Kupec T.V., Zhardeckij A.I., Poljanskaja L.N. Medicinskaja jeffektivnost' detskih kal'cij-fosforsoderzhashhih zubnyh past i zubnyh past s nizkoj koncentraciej ftora: rezul'taty dvuhletnej programmy kontroliruemoj chistki zubov. // *Voprosy sovremennoj pediatrii* (RF), 2011, T.10, №2, s.86-90 (in Russian).
5. Pahomov G.N. *Pervichnaja profilaktika v stomatologii*. Izdatel'stvo «Medicina», Moskva, 1982, 238 s. (in Russian).
6. Fluorides and Oral Health. Report of a WHO Expert Committee on Oral Health Status and Fluoride Use. *WHO Technical Report Series* 846. Geneva, 1994, 38 p. (in English).

Стаття надійшла в редакцію 25 жовтня 2018 року