

K. Lykhota

Evaluation of orthodontic treatment effectiveness in adult patients with sagittal malocclusions based on the data of electromyographic study of the functional state of masticatory muscles

**Institute of Dentistry of Shupyk National Medical Academy
of Postgraduate Education**

Introduction. One of the reasons for increasing the number of bite abnormalities in adults is an evolutionary process of reduction of tooth-jaw system and change its functions, during which significant changes can take a function of masticatory muscle electromyographic examination which is one of the leading diagnostic methods in dentistry. The results obtained in this study can be conducted objective criterion of adequacy of orthodontic treatment.

Purpose. Identification of the functional state of masticatory muscles in individuals 17-36 years of sagittal malocclusions before and after orthodontic treatment.

Methods. Electromyographic studies were performed using kom'yuternoho neyro-elektromiografa M-Test production system combining diverticular disease (Kharkiv).

Results. The results of the study showed EMG-fastest normalization of functional activity of masticatory muscles in patients whose treatment was carried out using a combination of non-removable orthodontic appliances with miofunktsiynoyu equipment. In the case of the standard methods of activity of masticatory muscles restored just 3 months after an orthodontic treatment.

Conclusions. Past studies have shown a pronounced positive effect of miofunctional trainers for braces T4V and individually made Elastofinisheriv in the treatment of sagittal bite anomalies non-removable orthodontic appliances, which allows for shorter periods to renew the functional efficiency of the teeth-jaw system.

Key words: sagittal anomalies electromyographic study, chewing muscles, miofunktsiyna equipment.

Відомості про авторів:

Лихота Костянтин Миколайович – к. мед. н., доц. кафедри стоматології ІС НМАПО імені П.Л. Шупика. Адреса: Київ, вул. Пимоненка 10- а, тел.: (044) 486- 01- 02.

УДК 616.314-002-057.87-084+615.242+615

© Н.С. МАРЧЕНКО, Т.П. ТЕРЕШИНА, 2015

Н.С. Марченко, Т.П. Терешина

КАРІЄСПРОФІЛАКТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ПО ДОГЛЯДУ ЗА ПОРОЖНИНОЮ РОТА, ЩО МІСТЯТЬ СТАБІЛІЗОВАНИЙ ФТОРИД, У ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ З ВИСОКОЮ ІНТЕНСИВНІСТЮ КАРІЄСУ

ПВНЗ «Київський медичний університет УАНМ»,

ДУ «Інститут стоматології АМН України»,

Одеський державний медичний університет

Вступ. В роботі наведено результати лабораторно-клінічного дослідження та

оцінки карієспрофілактичної ефективності засобів по догляду за порожниною рота зі стабілізованим фтором.

Мета. Визначити карієспрофілактичну ефективність найпопулярніших зубних паст з стабілізованими фторидами.

Матеріали та методи. Лабораторно-клінічні методи тестування *in vivo* та *in vitro*. **Результати.** За допомогою лабораторно-клінічного тестування зубних паст із стабілізованими фторидами системою «флюористат», «Blend-a-med Pro-expert», «Blend-a-med з активним фтором» та пасти без фтору «President», оцінили ефективність карієспрофілактичної дії шляхом визначення концентрації насичення фтором ротової рідини та пролонгованої дії у складі ротової рідини у 16 осіб обстежених.

Висновок. Зубна паста «Blend-a-med Pro-expert», що містить фторид олова, забезпечує більш швидке вивільнення іонізованого фтору. Після застосування зубної пасти «Blend-a-med з активним фтором», що містить натрій фтор, виявлено більш повільне, але більш пролонговане вивільнення іонів фтору. Завдяки даним властивостям зубні пасти із стабілізованими фторидами чинять більш ефективну карієспрофілактичну дію завдяки швидкому та пролонгованому насиченню фтором ротової рідини.

Ключові слова: порожнина рота, карієспрофілактична ефективність, індивідуальні засоби, догляд, стабілізована форма, карієс.

Вступ. Занадто висока поширеність карієсу зубів серед молоді (близько 95-98%) обумовлює пошук нових, достатньо ефективних та економічно вигідних засобів для попередження розвитку даного стоматологічного захворювання [7, 9]. Оскільки молодь являє собою вікову групу 16-25 років, до цієї категорії також відноситься студентство [7, 9]. Висока інтенсивність карієсу доводить встановлений взаємозв'язок між станом гігієни порожнини рота та ураженням зубів карієсом [1, 2, 3, 4]. Раціональна гігієна порожнини рота є одним з основних методів профілактики, спрямованої на усунення причин та попередження розвитку, зниження поширеності карієсу зубів [8,10]. Велике значення має не тільки механічне очищення зубів від м'якого зубного нальоту, а й фактор місцевого впливу біологічно активних речовин, що входять до складу зубних паст [2,3,7]. Особливо важливою є реалізація карієсінгібіруючого ефекту фтормісних зубних паст – найбільш поширених засобів догляду за порожниною рота [6, 10]. Серед відомих сполук, найбільший інтерес з практичної точки зору привертають стабілізовані сполуки фтору, зокрема фторид олова, та його антикарієсна активність.

Мета. Оцінка карієспрофілактичної ефективності зубних паст зі стабілізованим фторидом, у складі ротової рідини.

Матеріали та методи. Для досягнення поставленої мети, за допомогою лабораторно - клінічних методів дослідження *in vivo* та *in vitro*, вивчали карієспрофілактичну ефективність трьох зубних паст зі стабілізованим фторидом олова «Blend-a-med Pro-expert» у порівнянні з зубною пастою з натрій фтором «Blend-a-med з активним фтором» та зубної пасти без фтору «President». Дослідження активності фтору у складі зубної пасти визначали в дослідах *in vitro* з використанням фторселективного електроду, за допомогою якого визначали ступінь вивільнення фтору зі складу фтормісних зубних паст. Крім того визначали ступень насичення ротової рідини фтором та концентрацію його у ротовій рідині після чищення зубів фторвмісними зубними пастами «Blend-a-med Pro-expert», «Blend-a-med з активним фтором» та безфторної зубної пасти «President» *in vivo* за допомогою іонселективного електроду ЕЛІС -131F та іономеру ЗВ-74 [5]. В дослідженні прийняло участь 16 осіб.

Результати дослідження та їх обговорення. Фториди є найбільш поширеними карієспрофілактичними компонентами зубних паст. Однак, реалізація їх карієсінгібуючого ефекту можлива за рахунок знаходження фтору у складі зубної пасти лише у вільному (активному, іонізованому) стані.

При вивченні активності фторидів у складі зубних паст, оцінювали ступінь вивільнення іонів фтору з пасти за допомогою фторселективного електрода в дослідженні *in vitro*. Досліджували тільки фтормісні зубні пасти. При оцінці даних зубних паст притримувались двох критеріїв: скільки часу пройшло після виготовлення зубної пасти та термін зберігання даної зубної пасти; зміни концентрації фтору за проміжком часу після виготовлення зубної пасти. Результати дослідження вмісту активного фтору у складі зубних паст наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Результати дослідження активного фтору у складі зубних паст

Зубна паста	Термін, що минув з дня виготовлення пасти (міс)	Заявлений вміст активного фтору виробником	Вміст активного фтору на момент дослідження		Система збереження активності фтору
			мг/г (пасти)	% до заявленого	
«Blend-a-med Pro-expert» (05.14, 36 міс.)	7 міс.	1450 ppm (1,45 мг/г)	1420 ppm (1,42 мг/г)	97, 9	Висока стабільність
« Blend-a-med з активним фтором» (03.14, 36 міс.)	9 міс.	1450 ppm (1,45 мг/г)	1390 ppm (1,42 мг/г)	95,8	Висока стабільність

Виходячи з одержаних результатів, дві досліджувані зубні пасти мали ще достатньо високий термін придатності, тобто гарантія збереження активності фтору у складі зубної пасти, сягала більше 90%. Відповідно система збереження активності фтору відповідає рівню високої стабільності. З цього випливає висновок, що при виробництві зубних паст для збереження фтору в іонізованому вигляді забезпечується високим технологічним процесом, а також наявністю спеціальної стабілізуючої системи, що перешкоджає фтору вступати в хімічні реакції з компонентами пасти, з подальшим їх незворотнім зв'язуванням і утворенням важкорозчинних сполук, наприклад, CaF_2 .

Оцінка ступеня насичення ротової рідини фтором після чищення зубів фтормісними зубними пастами «Blend-a-med Pro-expert», «Blend-a-med з активним фтором» і «Президент», здійснювали у 16 осіб віком 18-19 років. При проведенні досліджень було дотримано наступні умови: рівень інтенсивності карієсу (КПВ) у всіх досліджуваних коливався у діапазоні $\text{КПВ}=9,4-10,6 \pm 1,2$, що свідчить про дуже високу інтенсивність карієсу. Останню чистку зубів здійснювали не менше ніж за 24 години до проведення досліджень. Після

прийому їжі час очікування складав від 2-х до 3-х годин. Час чищення зубів складав 3 хвилини з дотриманням всіх елементів стандартної чистки. Витрата пасти на одну чистку суворо дозована - 2 г. Усі застосовували зубну щітку «Oral-B Pro-flex» середньої жорсткості. Після чищення зубів проводили ретельне полоскання порожнини рота водою. Ротову рідину забирали шляхом спльовування у пробірки до рівня 3 мл: до чищення зубів, через 5 хвилин та 1 годину після чистки зубів. У пробах ротової рідини визначали як концентрацію фтористої сполуки (CF), так і активність фтору ($-lg CF$). Рівень насичення ротової рідини фтором визначали за співвідношенням концентрації фториду та рівня активності фтору. Результати дослідження подано в таблиці 2.

Таблиця 2

Концентрація і активність фтору у ротовій рідині після чищення зубів фторвмісними зубними пастами ($M \pm m$)

Зубна паста (дата виготовлення / термін збереження)	Основа, фторид	Концентрація фтору в ротовій рідини (мг/л) C _F			Рівень насичення ротової рідини фтором
		Активність фтору (-lg C _F).			
		До чищення	Через 5 хв.	Через 1 год.	
«Blend-a-med Pro-expert» (05.14, 36 міс.)	Фторид олова, Гексаметафосфат натрію, Фторид натрію	0, 12± 0,01	0, 98± 0,05	0, 19± 0,01	Високий
		0, 12± 0,01	1, 02± 0,09	0, 44± 0,06	
«Blend-a-med з активним фтором» (03.14, 36 міс.)	Двоокис кремнію, Фторид натрію	0, 15± 0,03	0, 89± 0,05	0, 30± 0,04	Високий
		0, 15± 0,03	0, 95± 0,08	0, 52± 0,03	
«President» (03.14, 36 міс.)	Лактат кальцію, Ксилітол, Гідрооксид кремнію	0, 19± 0,02	0, 18± 0,02		Відсутній
		0, 19± 0,02	0, 18± 0,02		

Аналіз одержаних результатів засвідчив наступне: при використанні зубної пасти «Blend-a-med Pro-expert» рівень насичення ротової рідини високий, при цьому фтор перебуває у вільному стані і його концентрація через 5 хвилин після чищення зубів зростає у 8 разів. Через 1 годину після чищення зубів концентрація фториду знижується, але перевищує вихідний рівень в 1,58 рази. У разі використання зубної пасти «Blend-a-med з активним фтором» рівень насичення ротової рідини високий, при цьому фтор перебуває у вільному стані. Концентрація фтору у слині через 5 хвилин після чищення перевищує початкові дані в 5,9 разів. Через 1 годину було зафіксовано концентрацію фтору, що перевищує вихідні дані у 2 рази. Дослідження зубної пасти «President» показали, що після чищення зубів підвищення концентрації фтору у ротовій рідині не спостерігається. Таким чином, зубна паста «Blend-a-med Pro-expert» на відміну від «Blend-a-med з активним фтором» сприяє більш швидкому насиченню ротової рідини

активним фтором, але зубна паста «Blend-a-med з активним фтором» має більш виражений пролонгований ефект. Пояснення може бути таким: в обох пастах забезпечена стабілізуюча система «флюористат», деякі відмінності в механізмі насичення ротової рідини стосуються механізму з'єднання фтору. Зубна паста «Blend-a-med Pro-expert», що містить фторид олова, забезпечує більш швидке вивільнення іонізованого фтору. Після застосування зубної пасти «Blend-a-med з активним фтором», що містить натрій фтор, спостерігається більш повільне, але пролонговане вивільнення іонів фтору.

Висновок. Зубні пасти «Blend-a-med Pro-expert» і «Blend-a-med з активним фтором» забезпечують високий рівень насичення ротової рідини активним фтором, а отже, здатні надавати виражений карієспрофілактичний ефект за рахунок формування у поверхневих шарах емалі великої кількості фторапатитних сполук, більш стійких до кислотного розчинення.

Література

1. Bellamy P. G. Рандомизированное клиническое исследование сравнительной оценки эффективности ингибирования зубного налета зубной пасты, содержащей фторид натрия / нитрат калия, и зубной пасты на основе стабилизированного фторида олова/гексаметафосфата натрия / P. G. Bellamy, N. Khera // Современная стоматология: Научно-практический стоматологический журнал. - 2009. - №3. - С. 72-75
2. Sagel L. Зубная паста с фторидом олова и гексаметафосфатом натрия: обзор и обоснование результатов лабораторных, клинических и социологических исследований / L. Sagel // Соврем. стоматология. - 2010. - №2. - С. 69-76
3. Антоненко М.Ю. Новые возможности повышения эффективности гигиенических мероприятий в комплексной профилактике стоматологических заболеваний у лиц молодого возраста // М.Ю. Антоненко, Л.Ф. Сидельникова, М.О. Дудникова // Современная стоматология. - 2011. - №3. - С. 95-98.
4. Гараніна Т.С. Клінічна ефективність зубної пасти «Blend-A-Med Complete 7 pH-balance + кора дуба» та зубної щітки «Oral-b Exceed» у профілактиці та лікуванні запальних захворювань тканин пародонта / Т.С. Гараніна, О.М. Кавчук, І.П. Краснюк, В.І. Рожко // Буковинський медичний вісник.-2013. - том 17, №1 (65). - С. 27-30
5. Косенко К.М. Експериментальне вивчення токсичної дії та специфічної ефективності засобів для догляду за порожниною рота (методичні рекомендації)/К.Н. Косенко, Т.П. Терешина, А.П. Левицкий [та ін.] - Державний Фармакологічний комітет МОЗ України, Київ.- 2003.- С. 42.
6. Курдиш Л.Ф. Лікування, профілактика та прогнозування множинного карієсу зубів у підлітків / Л.Ф. Курдиш// Автореф. дис. к.мед.наук. - Львів. - 2010. - С. 2.
7. Марченко Н.С. Состояние стоматологического здоровья студентов медиков. / Н.С. Марченко // Эндоfile. - 2013. - №3-4. - С. 32.
8. Новикова Ж.А. Кариеспрофилактическая эффективность индивидуального выбора средств для ухода за полостью рта при высокой интенсивности кариеса / Ж.А. Новикова, Т.П. Терешина // Вісник стоматології. - 2010. - №1. - С. 77-79.
9. Проценко А.С. Состояние стоматологического здоровья студенческой молодежи Москвы и пути его улучшения: автореф. дис. к.мед.наук. - Москва. - 2010. - С. 2.

10. Терешина Т.П. Анализ новейших технологий использованных при разработке современных лечебно-профилактических зубных паст / Т.П. Терешина // Інновації в стоматології. - 2010. - №1. - С. 40-42

Н.С. Марченко, Т.П. Терешина

Кариеспрофилактическая эффективность индивидуальных средств по уходу за полостью рта, содержащих стабилизированный фторид, у лиц молодого возраста с высокой интенсивностью кариеса

ЧВУЗ «Киевский медицинский университет УАНМ»,

ГУ «Институт стоматологии АМН Украины»,

Одесский государственный медицинский университет

Вступ. В работе приведены результаты лабораторно-клинического исследования и оценки кариеспрофилактической эффективности средств по уходу за полостью рта с стабилизированным фтором.

Цель. Определить кариеспрофилактическую эффективность популярных зубных паст с стабилизированными фторидами.

Материалы и методы. Лабораторно-клинические методы тестирования in vivo и in vitro.

Результаты. При помощи лабораторно-клинического тестирования зубных паст с стабилизированными фторидами системой «флюористат», «Blend-a-med Pro-expert», «Blend-a-med с активным фтором» и пасты без фтора «President», оценили эффективность кариеспрофилактического действия путем определения концентрации насыщения фтором ротовой жидкости и пролонгированного действия в составе ротовой жидкости у 16 обследованных.

Вывод. Зубная паста «Blend-a-med Pro-expert», содержащий фторид олова, обеспечивает более быстрое высвобождение ионизированного фтора. После применения зубной пасты «Blend-a-med с активным фтором», содержащей натрий фтор, выявлено более медленное, но более пролонгированное высвобождение ионов фтора. Благодаря данным свойствам зубные пасты с стабилизированными фторидами оказывают более эффективное кариеспрофилактическое действие благодаря быстрому и пролонгированному насыщению фтором ротовой жидкости.

Ключевые слова: полость рта, кариеспрофилактическая эффективность, индивидуальные средства, уход, стабилизированная форма, кариес.

N.S. Marchenko, T.P. Tereshyna

Caries preventive efficiency of personal oral care products containing stabilized fluoride in young adults with high caries

PHEI “Kyiv Medical University of UAFM”,

SI “Institute of Dental Sciences, AMS of Ukraine”,

Odessa State Medical University

Introduction. The article presented results of laboratory and clinical research and evaluation caries preventive effectiveness of the oral care with stabilized fluoride.

Purpose. To determine the caries preventive efficiency of most popular toothpastes with stabilized fluoride.

Materials and methods. In vivo and in vitro methods of laboratory-clinical testing.

Results. Using laboratory and clinical testings of toothpaste with fluorides stabilized

system "flyuorystat", «Blend-a-med Pro-expert», «Blend-a-med with active fluoride" and toothpaste without fluoride «President», rated the effectiveness caries preventive action by determining the concentration of fluoride saturation in oral fluid and long-acting oral fluid consisting at 16 people.

Conclusion. Toothpaste «Blend-a-med Pro-expert», containing tin fluoride, provides a rapid release of ionized fluoride. After applying toothpaste «Blend-a-med with active fluoride" containing sodium fluoride, revealed a slower but more sustained release of fluoride ions. Due to these properties of toothpaste with stable fluorides make more effective caries preventive action by the rapid and prolonged saturation fluorine in oral liquid.

Key words: oral cavity, caries preventive efficiency, personal care products, stabilized, caries.

Відомості про авторів:

Марченко Наталя Сергіївна - аспірант кафедри терапевтичної стоматології ПВНЗ «Київський медичний університет УАНМ». Адреса: Київ, вул. Червоноармійська, 17А, тел.: (044) 234-99-01.

Терешина Тетяна Петрівна - доктор медичних наук, професор ДУ «Інститут стоматології АМН України» Одеського державного медичного університету. Адреса: Одеса, вул. Рішельєвська, 11, тел.: (048) 728-24-60.

УДК 616.31;617.52-089

© Э.М. ПАВЛЕНКО, 2015

Э.М. Павленко

ОСОБЕННОСТИ ОБЩЕСОМАТИЧЕСКОГО И СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Институт стоматологии Национальной медицинской академии после-
дипломного образования имени П.Л. Шупика

Актуальность. Совершенствование качества стоматологической помощи среди лиц пожилого и старческого возраста одна из актуальных проблем на сегодняшний день.

Цель. Изучить распространенность основных общесоматических и стоматологических заболеваний среди людей пожилого и старческого возраста.

Результаты. При проведении эпидемиологического обследования 558 человек старших возрастных групп была установлена распространенность общесоматических и основных стоматологических заболеваний. Эпидемиологические наблюдения показали, что с возрастом отмечается повышенная утрата зубов, связанная с различными стоматологическими заболеваниями в следствии общесоматической патологии.

Ключевые слова: люди пожилого и старческого возраста, особенности, общесоматический и стоматологический статус.

Вступление. Совершенствование качества стоматологической помощи среди лиц пожилого и старческого возраста одна из актуальных проблем на сегодняшний день. Вместе с тем, в литературе имеется недостаточно данных об эпидемиологии основных общесоматических и, как следствие, связанных с ними стоматологических заболеваний среди геронтологической группы больных, которые так необходимы для планирования соответствующей помощи.