

Эффективность использования ополаскивателя с ксилитом у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной аппаратуры

Е.А. САТЫГО, д. м. н., профессор, зав. кафедрой детской стоматологии
ФГБОУ ВО СЗГМУ имени И. И. Мечникова Минздрава РФ

Effectiveness of use of an oral rinse with xylitol in patients with fixed orthodontic appliances

E. A. SATYGO

Резюме

Регулярное использование ополаскивателя с ксилитом снижает параметры кариесогенной ситуации полости рта у детей, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной аппаратуры. Использование ксилита при регулярном применении в виде ополаскивания имеет высокую эффективность в профилактике кариеса зубов.

Ключевые слова: кариес зубов, брекет-система, ксилит, ополаскиватель для полости рта.

Abstract

Regular use of an oral rinse with xylitol reduces the parameters of cariesogenic situation of the oral cavity in children with fixed orthodontic appliances. The use of xylitol with regular use in the form of rinsing is highly effective in the prevention of dental caries.

Key words: dental caries, bracket-system, xylitol, oral rinse.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

При длительном ортодонтическом лечении увеличивается риск развития кариеса зубов. Связано это с тем, что у пациентов с несъемной ортодонтической техникой в значительно большей степени увеличивается скорость формирования зубного налета, а также изменяется архитектура его распределения в полости рта [1, 2, 6, 7, 10].

Данные литературы свидетельствуют о том, что традиционные профилактические мероприятия не оказывают значимого кариеспрофилактического эффекта у большинства пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной аппаратуры. Доказана эффективность препаратов фтора и хлоргексидина для контроля над зубным налетом у таких пациентов [5, 9].

Более 20 лет исследователи регистрировали высокий кариеспрофилактический эффект ксилита.

Большинство присутствующих в зубном налете бактерий не способны перерабатывать ксилит в конечные кариесогенные продукты. Кроме того, доказано, что ксилит подавляет рост этих бактерий. Ряд стоматологических организаций рекомендует использовать это вещество для профилактики кариеса зубов [3, 4]. Так, Калифорнийская стоматологическая ассоциация считает, что оптимальная доза ксилита, для получения которой необходимо ежедневно употреблять три-пять жевательных резинок или конфет с ксилитом, составляет 5 г.

Однако в последние годы начали появляться публикации о неэффективности ксилита для применения в кариеспрофилактических целях у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной аппаратуры. Ученые не смогли подтвердить эффективность ксилита в качестве средства для профилактики кариеса зубов, поскольку результаты

их исследования не позволяют выявить какое бы то ни было измеримое действие этого вещества [8]. В связи с этим проблема изучения использования ксилита в качестве кариеспрофилактического средства у пациентов с несъемной ортодонтической техникой остается актуальной.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить эффективность применения ополаскивателя с ксилитом у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной аппаратуры.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами обследованы 56 пациентов в возрасте от 12 до 15 лет, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной аппаратуры (брекет-система).

После обучения правилам гигиенического ухода за полостью рта и проведения профессиональной

гигиены пациентам первой группы (21 человек) было рекомендовано использовать для ухода за полостью рта после каждого приема пищи ополаскиватель R.O.C.S «Малина», содержащий в качестве активных компонентов ксилит, экстракт ламинарии, глицерофосфат кальция и хлорид магния. Пациентам второй группы (35 человек) также была проведена профессиональная гигиена полости рта, и они были обучены правилам гигиенического ухода за полостью рта. Пациенты обеих групп чистили зубы одинаковой зубной пастой два раза в день.

Гигиенический уход за полостью рта проводился пациентами самостоятельно с использованием ортодонтических зубных щеток и ершиков.

При первом осмотре определяли индекс гигиены, минерализующий потенциал слюны (МПС), скорость саливации и вязкость слюны, а также титр *Streptococcus mutants* в ротовой жидкости.

Те же показатели определяли у пациентов через шесть месяцев.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате исследования установлено, что у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной аппаратуры, неудовлетворительные показатели гигиены полости рта. В среднем индекс гигиены составил $87,09 \pm 3,53\%$. Скорость саливации у пациентов первой и второй группы при первом осмотре не имела достоверных различий и была ниже референтных значений. Вязкость слюны у пациентов с несъемной ортодонтической техникой была ниже показателей возрастной нормы, буферная емкость слюны была смещена в кислую сторону.

За период наблюдения установлено, что индекс гигиены у пациентов первой группы значительно уменьшился, с $89,55 \pm 2,43\%$ до $39,23 \pm 3,54\%$. Показатели скорости саливации не имели достоверных различий за период наблюдения. Необходимо отметить, что у пациентов первой группы вязкость слюны снизилась через 6 месяцев после начала исследования с $1,97 \pm 0,04$ сантиПуаз до $1,33 \pm 0,03$ сантиПуаз, а показатель МПС увеличился с $1,21 \pm 0,03$ до $2,45 \pm 0,04$ баллов (табл. 1)

Таблица 1. Результаты исследования состояния полости рта у пациентов с несъемной ортодонтической техникой (1 группа)

Индекс	До начала исследования	Через 6 месяцев
O'Leary, %	$89,55 \pm 2,43$	$39,23 \pm 3,54$
Скорость саливации, мл/мин.	$0,28 \pm 0,03$	$0,31 \pm 0,02$
Вязкость слюны, сантиПуаз	$1,97 \pm 0,04$	$1,33 \pm 0,03$

Таблица 2. Результаты исследования состояния полости рта у пациентов с несъемной ортодонтической техникой (2 группа)

Индекс	До исследования	Через 6 месяцев
O'Leary, %	$88,21 \pm 2,65$	$62,34 \pm 3,09$
Скорость саливации, мл/мин.	$0,28 \pm 0,03$	$0,29 \pm 0,03$
Вязкость слюны, сантиПуаз	$1,98 \pm 0,04$	$1,89 \pm 0,05$

Таблица 3. Распределение пациентов 1 группы по активности *Streptococcus mutants* в слюне

Показатели теста	До начала исследования, %	Через 6 месяцев, %
$<5 \times 10^5$ КОЕ/мл отрицательный	12	62
$>5 \times 10^5$ КОЕ/мл положительный	88	38

У пациентов второй группы за период наблюдения индекс гигиены изменился с $88,21 \pm 2,65\%$ до $62,34 \pm 3,09\%$. Скорость саливации у детей второй группы достоверно не менялась. Вязкость слюны уменьшилась с $1,98 \pm 0,04$ сантиПуаз до $1,89 \pm 0,05$ сантиПуаз (табл. 2).

При регулярном использовании ополаскивателя R.O.C.S «Малина» с ксилитом активность *Streptococcus mutants* в слюне уменьшилась более чем у 50% пациентов (табл. 3). Тогда как в группе контроля большинство детей имели высокий титр *Streptococcus mutants* в слюне (87%) как до начала исследования, так и через 6 месяцев.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Регулярное использование ополаскивателя R.O.C.S «Малина» с ксилитом снижает параметры кариесогенной ситуации в полости рта у детей с несъемной ортодонтической техникой. Использование ксилита при регулярном применении в виде ополаскивания имеет высокую эффективность в профилактике кариеса зубов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Доменюк Д. А., Давыдов Б. Н., Ведешина Э. Г., Кочконян А. С., Кочконян Т. С. Комплексная оценка архитектоники костной ткани и гемодинамики тканей пародонта у детей с зубочелюстными аномалиями // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2016. № 3. С. 41-48.
2. Domenyuk D. A., Davydov B. N., Vedeshina E. G., Kochkonian A. S., Kochkonian T. S. Kompleksnaya ocenka arhitektoniki kostnoj tkani i gemodinamiki tkanej parodonta u detej s zubochelyustnymi anomalijami // *Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika*. 2016. № 3. S. 41-48.
3. Морозова Н. В., Хроменкова К. В., Голоцалова Н. В. Изучение уровня гигиены полости рта у детей, находящихся на ортодонтическом лечении съемными аппаратами // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2016. № 2. С. 70-72.
4. Morozova N. V., Hromenkova K. V., Golochalova N. V. Izuchenie urovnya gigieny polosti rta u detej, nahodyashchihsy na ortodonticheskom lechenii s'emnymi apparatami // *Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika*. 2016. № 2. S. 70-72.
5. Старовойтова Е. Л., Антонова А. А., Стрельникова Н. В., Лемещенко О. В. Информативность определения кариесогенных бактерий вида *Streptococcus mutants* и *Lactobacillus Spp.* у детей раннего

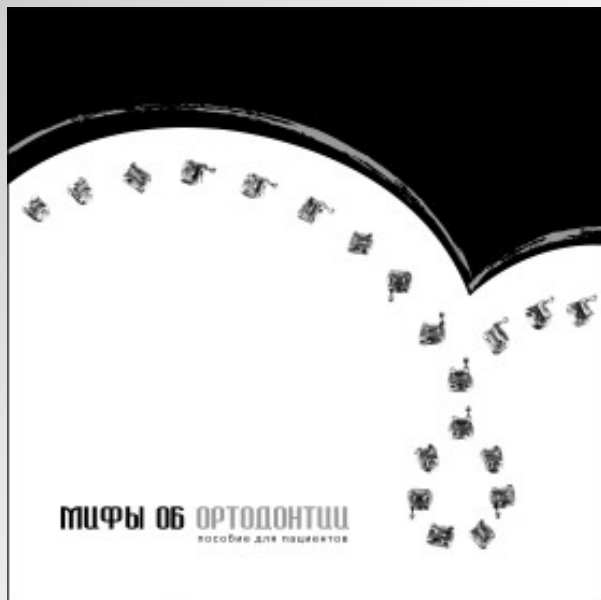
- возраста // Стоматология детского возраста и профилактика. 2017. № 3. С. 4-8.
- Starovojtova E. L., Antonova A. A., Strel'nikova N. V., Lemeshchenko O. V Informativnost' opredeleniya kariesogennykh bakterij vida Streptococcus mutans i Lactobacillus Spp. u detej rannego vozrasta // Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika. 2017. № 3. S. 4-8.
4. Nakai Y., Shinga-Ishihara C., Kaji M., Moriya K., Murakami-Yamanaka K., Takimura M. Xylitol gum and maternal transmission of mutans streptococci // J Dent Res. 2010. Jan. № 89 (1). P. 56-60. – doi: 10.1177/0022034509352958.
5. Mahboobe Dehghani, Mostafa Abtahi, Hamed Sadeghian, Hooman Shafaei, Behrad Tanbakuchi. Combined chlorhexidine-sodiumfluoride mouthrinse for orthodontic patients: Clinical and microbiological study // J Clin Exp Dent. 2015. Dec. № 7 (5). E569–e575. Published online 2015 Dec 1. – doi: 10.4317/jced.51979.
6. Mauricio de Almeida Cardoso, Patricia Pinto Saraiva, Liliana Ávila Maltagliati, Fernando Kleinubing Rhoden, Carla Cristina Alvarenga Costa, David Normando, Leopoldino Capelozza, Filho. Alterations in plaque accumulation and gingival inflammation promoted by treatment with self-ligating and conventional orthodontic brackets // Dental Press J Orthod. 2015. Mar-Apr. № 20 (2). P 35-41. – doi: 10.1590/2176-9451.20.2.035-041.
7. Melok AL, Lee LH Mohamed Yussof SA, Chu T. Green Tea Polyphenol Epigallocatechin-3-Gallate-Stearate Inhibits the Growth of Streptococcus mutans: A Promising New Approach in Caries Prevention. Dent J (Basel). 2018 Aug 6;6(3). pii: E38. doi: 10.3390/dj6030038
8. Mohamed I. Masoud, Reem Allarakia, Najlaa M. Alamoudi, Romesh Nalliah, Veerasathpurush Allareddy. Long-term clinical and bacterial effects of xylitol on patients with fixed orthodontic appliances // Prog Orthod. 2015. № 16. P. 35. Published online 2015 Oct 14. –doi: 10.1186/s40510-015-0103-z.
9. Tahereh Hosseinzadeh Nik, Tabassom Hooshmand, Habibeh Farazdaghi, Arash Mehrabi, Elham S Emadian Razavi. Effect of chlorhexidine-containing prophylactic agent on the surface characterization and frictional resistance between orthodontic brackets and arch wires: an in vitro study // Prog Orthod. 2013. № 14 (1). P 48. Published online 2013 Nov 20. – doi: 10.1186/2196-1042-14-48.
10. Yassaei S, Zandi H, Aghili H, Rafiei E, Mosayebi N Evaluation of the effect of two types of laser on the growth of streptococcus mutans. Laser Ther. 2018 Jun 30; 27(2):119-123. doi: 10.5978/islsm.

Поступила 15.04.2018

Координаты для связи с автором:
156157, г. Санкт-Петербург, ул.
Кирочная, д. 41
E-mail: Stom9@yandex.ru

МИФЫ ОБ ОРТОДОНТИИ

(пособие для пациентов)



Автор: С.Н. Вахней

Разобраться самому и грамотно
 объяснить пациенту, в какой
 последовательности проводятся
 вмешательства, поможет алгоритм
 проведения мероприятий по
 реконструкции зубочелюстной
 системы.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПОЛИ МЕДИА ПРЕСС»
ТЕЛ./ФАКС: +7(495) 781-28-30, +7(499) 678-21-61
E-MAIL: DOSTAVKA@STOMGAZETA.RU
WWW.DENTODAY.RU