

УДК 616.61/62-002.3-053.71+611.611+616.891-009.861-084

DOI: 10.56871/CmN-W.2023.40.53.011

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

© Елена Николаевна Путова¹, Владислава Александровна Суходольская²,
Максим Игоревич Музыкин², Андрей Константинович Иорданишвили²

¹ Военный институт физической культуры. 194044, г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., 63

² Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6

Контактная информация:

Максим Игоревич Музыкин — к.м.н., доцент, преподаватель кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. E-mail: Muzikinm@gmail.com SPIN 7169-1489 ORCID ID: 0000-0003-1941-7909

Для цитирования: Путова Е.Н., Суходольская В.А., Музыкин М.И., Иорданишвили А.К. Особенности проведения профессиональной гигиены полости рта у детей школьного возраста // Children's medicine of the North-West. 2023. Т. 11. № 1. С. 93–96. DOI: <https://doi.org/10.56871/CmN-W.2023.40.53.011>

Поступила: 11.09.2022

Одобрена: 17.11.2022

Принята к печати: 15.01.2023

Резюме. Воспалительные заболевания пародонта (ВЗП) характеризуются ростом и высокой частотой встречаемости в популяции не только среди взрослого населения, но и у детей. Главным принципом лечения и профилактики ВЗП является снижение контаминации микроорганизмов зубной бляшки. Удаление мягких зубных отложений с поверхностей зубов наиболее физиологично проводится при воздушно-абразивной методике. В представленном клиническом исследовании выполнен сравнительный анализ воздушно-абразивных средств различных поколений, применяемых в комплексной профилактике и консервативном лечении воспалительных заболеваний пародонта у детей школьного возраста. Показано, что воздушно-абразивные средства на основе эритритола наряду с хорошими очищающими свойствами обладают более приятными органолептическими качествами и в меньшей степени приводят к повышению чувствительности эмали зубов после проведения профессиональной гигиены полости рта у детей школьного возраста.

Ключевые слова: пародонтит; гингивит; гигиена полости рта у детей; воздушно-абразивные средства; эритритол.

FEATURES OF PROFESSIONAL ORAL HYGIENE IN SCHOOL-AGE CHILDREN

© Elena N. Putova¹, Vladislava A. Sukhodolskaya²,
Maksim I. Muzikin², Andrei K. Iordanishvili²

¹ Military Institute of Physical Culture. Bolshoy Sampsoniyevsky pr., 63, Saint Petersburg, Russian Federation, 194044

² Military Medical Academy named after SM. Kirov. st. Academician Lebedev, 6, Saint Petersburg, Russian Federation, 194044

Contact information:

Maksim I. Muzikin — Candidate of Medical Sciences, Lecturer of the Department of Maxillofacial Surgery and Surgical Dentistry. E-mail: Muzikinm@gmail.com SPIN 7169-1489 ORCID ID: 0000-0003-1941-7909

For citation: Putova EN, Sukhodolskaya VA, Muzikin MI, Iordanishvili AK. Features of professional oral hygiene in school-age children. Children's medicine of the North-West (St. Petersburg). 2023;11(1):93-96. DOI: <https://doi.org/10.56871/CmN-W.2023.40.53.011>

Received: 11.09.2022

Revised: 17.11.2022

Accepted: 15.01.2023

Abstract. Inflammatory periodontal diseases are characterized by an increase and a high frequency of occurrence in the population not only among the adult population, but also in children. The main principle of treatment and prevention of VZP is to reduce the contamination of microorganisms of dental plaque. Removal of soft dental deposits from the surfaces of teeth is most physiologically carried out with an air-abrasive technique. In the presented clinical study, a comparative analysis of air-abrasive agents of various generations used in the comprehensive prevention and conservative treatment of inflammatory periodontal diseases in school-age children was performed. It is shown that air-abrasive products based on erythritol, along with good cleansing properties, have more pleasant organoleptic qualities and to a lesser extent lead to increased sensitivity of tooth enamel after professional oral hygiene in school-age children.

Key words: periodontitis; gingivitis; oral hygiene in children; air-abrasive agents; erythritol.

ВВЕДЕНИЕ

Воспалительные заболевания пародонта характеризуются ростом и высокой частотой встречаемости в популяции не только среди взрослого населения, но и у детей. Распространенность различных форм гингивита в детском возрасте составляет до 80%, пародонтита от 3 до 5%. Наиболее часто заболевания пародонта врачи-стоматологи выявляют у детей школьного возраста. В возрасте 12–15 лет патология пародонта, по данным различных авторов, встречается у 92–100% детей, при этом кровоточивость десен наблюдается у 25–39% респондентов, зубной камень встречается в 40–82% случаев, патологический карман у 2–4% школьников этого возраста. Наиболее часто заболевания пародонта выявляются в возрасте 9–10 лет [1–5].

Проблему воспалительных заболеваний пародонта у детей школьного возраста часто связывают с тем, что ткани пародонта длительно находятся в состоянии физиологической перестройки: развитием, прорезыванием, формированием и рассасыванием корней временных зубов с последующей сменой их постоянными. Главным принципом лечения и профилактики воспалительных заболеваний пародонта является обучение пациента гигиене полости рта и проведение мероприятий, направленных на снижение контаминации микроорганизмов биопленки (полимикробного сообщества, фиксированного на поверхности зуба) полости рта [1, 3, 4, 9]. В связи с этим проведение своевременного комплекса профилактической гигиены — очень важное и актуальное направление профилактики и лечения заболеваний пародонта у детей.

Удаление мягких зубных отложений с поверхностей зубов наиболее физиологично проводится при воздушно-абразивной методике. На сегодняшний день самые распространенные составы для этого метода — средства на основе бикарбоната натрия, карбоната кальция и глицина [2–4]. Некоторые из них достаточно абразивны и образуют шероховатую поверхность не только на поверхности зуба, но и на мягких тканях десны, что вызывает у ребенка дискомфорт и неудовлетворенность проведенной процедурой [6–8, 10, 11]. В настоящее время на стоматологическом рынке появилась профилактическая система для воздушно-абразивной обработки на основе органического вещества — углевода эритритола [12].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выполнить сравнительный анализ воздушно-абразивных средств различных поколений, применяемых в комплексной профилактике и консервативном лечении воспалительных заболеваний пародонта у детей школьного возраста.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для реализации поставленной цели было выполнено клиническое наблюдение 23 детей и подростков школьного возраста с хроническим генерализованным катаральным гингивитом, которым проводилось лечение в условиях стоматологических клиник. Средний возраст пациентов составил $12,2 \pm 4,5$ года. Распределение пациентов по полу в группах было одинаковым, поэтому в дальнейшем в исследовании не учитывалось.

Клиническое наблюдение пациентов было выполнено в двух группах: 1-я группа — 11 человек, которым гигиена полости рта выполнялась с использованием воздушно-абразивного средства на основе глицина; 2-я группа — 12 человек, использовалось воздушно-абразивное средство на основе эритритола.

Для объективной оценки эффективности выбранных средств изучалось время, затраченное на удаление мягкого и пигментированного зубного налета.

Гиперестезия зубов анализировалась с помощью индекса чувствительности зубов (ИСЗ) Л.Ю. Ореховой и С.Б. Улитовского (2008). Состояние слизистой оболочки и степень кровоточивости оценивали с помощью индекса кровоточивости по Мюллеман (Muhlemann). Обследование пациентов обеих групп проводили по схеме: до начала процедуры и сразу же после. Все результаты заносили в пародонтологическую карту.

После проведения профессиональной гигиены каждому пациенту необходимо было ответить на вопросы анкеты и оценить гладкость зубов, вкус порошка, общее состояние и удовлетворение проведенной процедурой.

Статистическую обработку результатов проводили при помощи прикладного пакета Statistica 6. При описании количественных признаков использовали среднюю величину (M) и стандартную ошибку средней (m). Для сравнения групп применяли H -критерий Краскела–Уоллиса. Гипотеза об отсутствии различий между показателями отвергалась при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Достоверных различий при оценке времени проведения профессиональной гигиены получено не было ($p > 0,05$). Среднее время работы с использованием средства на основе глицина составило $37,5 \pm 3,6$ мин, а с использованием средства на основе эритритола $38,4 \pm 3,8$ мин.

В 1-й группе среднее значение чувствительности зубов составило 44,7%, (диапазон 41–60% — относительно компенсированное состояние средней степени чувствительности зубов); а во 2-й группе — 29,9% (диапазон 21–40% — компенсирован-



а



б



в



г

Рис. 1. Пациент Х., 15 лет: а, б — полость рта до проведения профессиональной гигиены; в, г — полость рта после проведения профессиональной гигиены с использованием воздушно-абразивного средства на основе эритритола

ное состояние на фоне имеющейся легкой степени чувствительности зубов).

Состояние слизистой оболочки и степень кровоточивости оценивали с помощью индекса кровоточивости до и после проведения процедуры воздушно-абразивной обработки. При использовании глицина индекс по Мюллеман (Muhlemann) до процедуры составил $0,9 \pm 0,16$, после — $1,5 \pm 0,19$. При использовании средства на основе эритритола значение индекса составило $0,8 \pm 0,19$ и $1,2 \pm 0,18$ соответственно.

Пример проведения профессиональной гигиены у пациента 1-й группы исследования представлен на рисунке 1.

Результаты анкетирования детей были сопоставимы в обеих группах, однако отмечался более приятный вкус порошка на основе эритритола и лучшие общие ощущения комфорта после проведенной процедуры у пациентов 2-й группы. В 1-й группе, напротив, несмотря на видимый респондентами эффект от проведения профессиональной гигиены, четыре человека (36,3%) отметили неприятные ощущения после проведения процедуры.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Проведенное клиническое исследование показало, что среднее время, затраченное на воздушно-абразивную обработку зубов в обеих группах детей школьного возраста, значительно не различалось

($p > 0,05\%$). Повышение чувствительности зубов при использовании средств на основе глицина более выражено (44,7%), чем при применении средств на основе эритритола (29,9%). Значение индекса кровоточивости десны после применения глицина было выше ($1,5 \pm 0,19$), чем при использовании эритритола ($1,2 \pm 0,18$). Анкетирование показало высокий уровень удовлетворенности процедурой при применении порошка на основе эритритола. Респондентами, прежде всего, были отмечены более приятные вкусовые качества данного средства.

Таким образом, на основании полученных результатов можно заключить, что воздушно-абразивные средства на основе эритритола наряду с хорошими очищающими свойствами обладают более приятными органолептическими качествами и в меньшей степени приводят к повышению чувствительности эмали зубов после проведения профессиональной гигиены полости рта у детей школьного возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грудянов А.И. Заболевания пародонта. М.; 2009: 102–73.
2. Леус П.А., Лобко С.С. Эффективность профессиональной гигиены полости рта в профилактике болезней пародонта. Клиническая стоматология. 1997; 3: 70–2.

3. Сергеева Н.Д., Ключникова О.Н. Заболевания пародонта у детей: учебное пособие. ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Кафедра стоматологии детского возраста. Иркутск: ИГМУ; 2019.
4. Иорданишвили А.К. Пародонтология. СПб.: Человек; 2020.
5. Тец В.В., Орехова Л.Ю., Доморад А.А. и др. Сравнительное клинико-микробиологическое исследование применения зубной пасты Parodontax с фтором при лечении и профилактике заболеваний пародонта. Пародонтология. 2010; 15(3): 23–8.
6. Kaihara Y., Sasahara H., Niizato N. et al. Establishment of indicator for screening of child abuse and neglect in primary school-age children. Eur J Paediatr Dent. 2022; 23(4): 315–20.
7. Васильева Н.А., Булгакова А.И., Солдатова Е.С. Характеристика стоматологического статуса пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта. Казанский мед. ж. 2017; 2: 204–10.
8. Такиметбекова Б.Ж. Воспалительные заболевания тканей пародонта у детей. Вестник КазНМУ. 2014; 1.
9. Музыкин М.И., Иорданишвили А.К., Лосев В.Ф., Левин С.А. Изучение психофизиологического статуса пациентов и качества их жизни в ходе стоматологической реабилитации. Российский вестник дентальной имплантологии. 2020; 3-4(49-50): 83–94.
10. Bhardwaj V.K., Sharma K.R., Luthra R.P. et al. Impact of school-based oral health education program on oral health of 12 and 15 years old school children. J Educ Health Promot. 2013; 2: 33.
11. Wong Y., Chang Y.J. The practices and needs of dietitian in school lunch program in Taiwan. Asia Pac J Clin Nutr. 2012; 21(1): 134–8.
12. Science and Therapy Committee of the American Academy of Periodontology. Periodontal Diseases of Children and Adolescents. J. Periodontol. 2003; 74: 1696–704.
3. Sergeeva N.D., Kljushnikova O.N. Zabolevanija parodonta u detej: uchebnoe posobie [Periodontal diseases in children: a textbook]. FGBOU VO IGMU Minzdrava Rossii, Kafedra stomatologii detskogo vozrasta. Irkutsk: IGMU; 2019. (in Russian).
4. Iordanishvili A.K. Parodontologija [Periodontology]. Sankt-Peterburg: Izdatel'stvo Chelovek; 2020. (in Russian).
5. Tec V.V., Orehova L.Ju., Domorad A.A. i dr. Sravnitel'noe kliniko-mikrobiologicheskoe issledovanie primenenija zubnoj pasty Parodontax s ftorom pri lechenii i profilaktike zabolevanij parodonta [Comparative clinical and microbiological study of the use of Parodontax toothpaste with fluoride in the treatment and prevention of periodontal diseases Periodontology]. Parodontologija. 2010; 15(3): 23–8. (in Russian).
6. Kaihara Y., Sasahara H., Niizato N. et al. Establishment of indicator for screening of child abuse and neglect in primary school-age children. Eur J Paediatr Dent. 2022; 23(4): 315–20.
7. Vasil'eva N.A., Bulgakova A.I., Soldatova E.S. Harakteristika stomatologicheskogo statusa pacientov s vospalitel'nymi zabolevanijami parodonta [Characteristics of the dental status of patients with inflammatory periodontal diseases]. Kazanskij med.zh. 2017; 2: 204–10.
8. Takimetbekova B.Zh. Vospalitel'nye zabolevanija tkanej parodonta u detej [Inflammatory diseases of periodontal tissues in children]. Vestnik KazNMU. 2014; 1. (in Russian).
9. Muzykin M.I., Iordanishvili A. K., Losev V. F., Levin S. A. Izuchenie psihofiziologicheskogo statusa pacientov i kachestva ih zhizni v hode stomatologicheskoy rehabilitacii [Study of the psychophysiological status of patients and their quality of life during dental rehabilitation]. Rossijskij vestnik dental'noj implantologii. 2020; 3-4(49-50): 83–94. (in Russian).
10. Bhardwaj V.K., Sharma K.R., Luthra R.P. et al. Impact of school-based oral health education program on oral health of 12 and 15 years old school children. J Educ Health Promot. 2013; 2: 33.
11. Wong Y., Chang Y.J. The practices and needs of dietitian in school lunch program in Taiwan. Asia Pac J Clin Nutr. 2012; 21(1): 134–8.
12. Science and Therapy Committee of the American Academy of Periodontology. Periodontal Diseases of Children and Adolescents. J. Periodontol. 2003; 74: 1696–704.

REFERENCES