

Анализ очищающего действия детских зубных паст PRESIDENT у детей дошкольного возраста

Г.Б. Любомирский^{1, 2, 3}, А.В. Малкова⁴

¹ ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии

² ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России

³ «Стоматология Добрых Врачей»

⁴ Медицинский инновационный центр «Лада Эстет»

РЕЗЮМЕ

В процессе клинического исследования уровня защиты зубов дошкольников проведена оценка эффективности детских зубных паст PRESIDENT (Клубника) и PRESIDENT (Леденец), используемых с целью профилактики кариеса зубов. Дети были разделены на две группы в зависимости от используемой для чистки зубов пасты. В первую группу вошло 40 детей в возрасте 4–6 лет, применявших для гигиены полости рта детскую зубную пасту PRESIDENT (Клубника). Во второй группе было 40 детей в возрасте 4–6 лет, применявших для гигиены полости рта детскую зубную пасту PRESIDENT (Леденец) с фторидом (500 ppm). Годовое применение изучаемых зубных паст привело к значительному улучшению гигиенического состояния полости рта у всех участников исследования. Цифровые значения индекса налета PLI уменьшились на 68–70%. Пасты PRESIDENT обладают высоким очищающим и противоналетным свойствами, благодаря которым достигается высокий уровень защиты зубов в детском возрасте.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: дошкольный возраст, дети, гигиена полости рта, зубные пасты PRESIDENT (Клубника) и PRESIDENT (Леденец).

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Analysis of the cleansing effect of PRESIDENT children's toothpastes in preschool children

G.B. Lyubomirskiy^{1, 2, 3}, A.V. Malkova⁴

¹ GAU DPO «Institute for the Improvement of Doctors» of the Ministry of Health of Chuvashia

² Izhevsk State Medical Academy of the Ministry of Health of Russia

³ «Good doctors dentistry»

⁴ Medical innovation center «Lada Estet»

SUMMARY

In the course of the work, the clinical effectiveness of PRESIDENT and PRESIDENT children's toothpastes in the prevention of dental caries in preschool children was evaluated. The children were divided into two groups according to age and toothpaste used. The first group included 40 children aged 3–6 years who used PRESIDENT children's toothpaste (Strawberry) for oral hygiene. In the second group, there were 40 children aged 3–6 years old who visited the garden and used the children's toothpaste PRESIDENT (Lollipop) with fluoride (500 ppm). The annual use of the studied toothpastes led to a significant improvement in the hygienic condition of the oral cavity in all participants in the study. The numerical values of the PLI plaque index decreased by 68–70% PRESIDENT pastes have high cleaning and anti-plaque properties, thanks to which a high level of protection of teeth in childhood is achieved.

KEYWORDS: preschool age, children, oral hygiene, toothpastes PRESIDENT (Strawberry) and PRESIDENT (Lollipop).

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare that they have no conflicts of interest.

Введение

Высокая распространенность и интенсивность кариеса зубов указывает на необходимость усиления профилактических мер в детской стоматологии [5, 8, 11]. Известно, что стоматологическая заболеваемость детей дошкольного возраста достаточно высока. Поэтому разработка эффективных стоматологических программ и средств профилактики данных заболеваний является актуальной [2, 4].

В процессе уменьшения и устранения факторов риска развития заболевания можно ожидать снижение его интенсивности. Самый распространенный фактор в данном случае – неудовлетворительная гигиена полости рта [1, 9, 12].

В нашей работе мы изучали современные средства индивидуальной гигиены от бренда PRESIDENT для улучшения гигиенического состояния полости рта ребенка.

Известно, что зубная паста является важнейшим средством гигиены полости рта. Зачастую в реалиях разнообразного ассортимента возникает вопрос в выборе зубной пасты для детей. Она должна быть безопасной для здоровья. Очень важен выбор средств гигиены полости рта, обеспечивающих кариеспрофилактический эффект [6, 7].

Интенсивность и специфика обменных процессов в организме, в том числе и в ротовой полости, различные в разные возрастные периоды [8, 10, 13]. В процессе

создания зубных паст для разных возрастных групп разработчиками делается акцент на способность твердых тканей зубов воспринимать те или иные минеральные компоненты. Известно, что с помощью средств гигиены можно значительно ускорить сроки созревания эмали в детском возрасте [3, 6, 12]. Имеются данные, что для противокариозной защиты зубов эффективными являются органические соли фтора [1, 10, 13]. Для повышения устойчивости эмали зубов к растворяющему действию кислот в комплексный состав зубных паст вводят фториды. Вместе с тем очищающий эффект фторсодержащих и бесфтористых детских зубных паст PRESIDENT в клинических исследованиях изучен недостаточно.

Цель настоящего исследования – изучение очищающего действия детских зубных паст PRESIDENT у детей дошкольного возраста

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе стоматологической клиники ООО «Mozart» г. Ижевска. В исследовании, которое длилось год принимало участие 80 детей дошкольного возраста. В качестве средств гигиены использовались детские зубные пасты PRESIDENT (Клубника) и PRESIDENT (Леденец) с фторидом (500 ppm), а также зубные щетки PRESIDENT (детские). Получено согласие от родителей на участие в программе. Предварительно была проведена подготовительная работа с родителями и детьми, которая заключалась в обучении чистке зубов в домашних условиях. Перед началом исследования родители были мотивированы к проведению гигиенических мероприятий у детей и обучены чистке зубов методом КАП (КАП – последовательность, в которой рекомендуется чистить зубы: жевательная, наружная, внутренняя поверхности (нем.: Kauenflächen, Außenflächen, Innenflächen). На первом этапе, до начала исследования все дети в игровой форме были обучены методике КАП.

Процедуру предлагалось начинать с очищения жевательных поверхностей короткими поступательными горизонтальными движениями от крайнего зуба справа до крайнего зуба слева на верхней челюсти и от крайнего зуба слева до крайнего зуба справа на нижней челюсти. Наружные поверхности очищать круговыми движениями при сомкнутых зубах, одновременно захватывая верхние и нижние зубы, продвигаясь от крайних зубов справа до крайних зубов слева. Внутренние поверхности очищать подметающими вертикальными движениями от десны к жевательной поверхности на верхней и нижней челюстях, продвигаясь от крайнего зуба справа до крайнего зуба слева на верхней челюсти и от крайнего зуба слева до крайнего зуба справа на нижней челюсти. На каждые два зуба приходилось десять движений каждого вида.

В плановые сроки мониторинга показателей нами оценивался уровень навыков гигиенического-стоматологического ухода, а также проводилась необходимая коррекция навыков по уходу за полостью рта.

Дети были разделены на две группы в зависимости от возраста и используемой для чистки зубов пасты. В первую группу вошло 40 детей в возрасте 4–6 лет, применявших для гигиены полости рта в домашних условиях детскую зубную пасту PRESIDENT (Клубника). Во второй группе было 40 детей в возрасте 4–6 лет, применявших для гигиены полости рта в домашних условиях детскую зубную пасту PRESIDENT Леденец с фторидом (500 ppm). Чистка зубов проводилась с использованием одинаковых зубных щеток PRESIDENT с мягкой щетиной.

Зубная паста PRESIDENT клубника (от 4 до 6 лет). В состав входит: Sorbitol, Aqua, Silica, Xylitol, Glycerin, Sodium Lauroyl Sarcosinate, Aroma, Xanthan Gum, Calcium Lactate, Calendula Officinalis Flower Extract, Sodium Benzoate, Potassium Sorbate, Stevioside, Citric Acid, CI16255. Относится к категории бесфтористых, не содержит фториды.

В детской зубной пасте PRESIDENT леденец (4–6 лет): Sorbitol, Aqua, Silica, Glycerin, Xylitol, Sodium Lauroyl Sarcosinate, Aroma, Xanthan Gum, Calendula Officinalis Flower Extract, Sodium Benzoate, Potassium Sorbate, Sodium Fluoride, Stevioside, Citric Acid. Содержит фтористый натрий. Массовая доля фторида F^- = 500 ppm.

Состояние гигиены оценивали с помощью индекса налета PLI (Sylness, Löe, 1964) в области всех зубов. У каждого ребенка гигиенический индекс в динамике определяли четырежды: до (PLI1) и после проведения гигиенических мероприятий одной лишь зубной щеткой (PLI2), до (PLI3) и после процедуры чистки зубов.

Анализ индексов PLI1–PLI2 и PLI3–PLI4 проводился в разные дни с интервалом две недели. Очищающую эффективность зубной пасты оценивали путем сравнения показателей гигиенического индекса PLI в динамике.

Для оценки интенсивности кариеса зубов использовали индекс кп.

Интенсивность кариеса временных (молочных) зубов: индекс кп (з) – сумма зубов, пораженных не леченым кариесом и пломбированных у одного индивидуума. Удаленные временные зубы учитывались в исключительных случаях, когда по возрасту смена временных зубов постоянными не началась и у ребенка декомпенсированное течение кариеса.

Данные стоматологических осмотров обработаны статистически в программе Excel «statistics» вычислением средних значений (M), стандартной ошибки (SE), стандартного отклонения (SD) и критериев Стьюдента t и P.

Результаты и обсуждение

Динамика гигиенического индекса PLI в результате проведения контролируемой чистки зубов с использованием детских зубных паст PRESIDENT у детей дошкольного возраста, представлены в таблице. Исходный осмотр показал, что состояние гигиены полости рта в первой и второй группах было схожим и характеризовалось наличием мягких зубных отложений в пришеечной области и десневом желобке.

Таблица

Динамика гигиенического индекса PLI в результате проведения контролируемой чистки зубов с использованием детских зубных паст PRESIDENT у детей дошкольного возраста

Группа	Число детей	PLI 1	Значение гигиенического индекса				
			PLI2	t(PLI1/PL2) р	PLI3	PLI4	t(PL3/PL4) р
Первая (зубная паста PRESIDENT Клубника)	40	1,59±0,09	0,76±0,08	6,89 р<0,001	1,43±0,07	0,46±0,06	10,52 р<0,001
Первая (зубная паста PRESIDENT Леденец)	40	1,45±0,08	0,65±0,06	8,0 р<0,001	1,23±0,05	0,37±0,06	11,0 р<0,001

Проведение гигиенических мероприятий у детей с использованием только зубной щетки привело к достоверному ($p < 0,001$) улучшению гигиены полости рта. В процессе наблюдения у пациентов первой группы индекс налета PLI 1 до чистки равнялся $1,59 \pm 0,09$, после чистки индекс PLI 2 составил $0,76 \pm 0,08$, снизившись на 47,7%. После чистки зубов зубной щеткой с применением зубной пасты PRESIDENT Клубника значение гигиенического индекса PLI 1 уменьшилось с $1,43 \pm 0,07$ до $0,46 \pm 0,06$, статистически достоверно ($p < 0,001$) улучшив гигиену полости рта у детей первой группы на 68%. Можно констатировать, что очищающая эффективность данной пасты составила 20,3%.

Во второй группе чистка зубов только зубной щеткой позволила уменьшить индекс налета с $1,45 \pm 0,08$ до $0,65 \pm 0,06$, что подтвердилось регистрацией наличия налета в придесневой области, который определялся зондом. Гигиена полости рта у детей второй группы улучшилась на 44,8% и это статистически достоверно ($p < 0,001$). В результате чистки зубов зубной щеткой и зубной пастой PRESIDENT Леденец величина гигиенического индекса PLI снизилась с $1,23 \pm 0,05$ до $0,37 \pm 0,06$, уменьшившись на 70% ($p < 0,001$). Очищающая эффективность зубной пасты PRESIDENT Леденец составила 25,2%.

Анализ динамики индексных показателей налета PLI2 свидетельствует о более выраженном улучшении гигиены полости рта у детей во второй группе в сравнении с детьми первой группы, даже при чистке зубов лишь одной зубной щеткой ($p < 0,01$).

Мониторинг результатов показал, что динамика индекса PLI4 разная в группах исследования. В результате сравнения выявлено, что применение зубной пасты PRESIDENT Леденец с фторидом (500 ppm) у детей второй группы способствует более существенному улучшению гигиенического состояния полости рта. Обладая поверхностно-активными свойствами, фторид повышает качество удаления зубного налета и препятствует его образованию. Вместе с тем, гигиенический уход за полостью рта результативен при наличии качественной зубной щетки и эффективной зубной пасты, а также при регулярном выполнении процедуры чистки зубов.

В настоящем исследовании помимо выявления высокой клинической эффективности фторсодержащих и бесфтористых детских зубных паст PRESIDENT в профилактике кариеса зубов у детей дошкольного возраста мы получили дополнительную возможность повысить уровень мотивации к гигиеническим мероприятиям всех детей. Кроме того, родители проявили интерес к лечебно-профилактическим средствам для гигиены полости рта бренда PRESIDENT и готовность применять эти продукты в домашних условиях.

Полученные результаты распространенности кариеса зубов до начала исследования в изучаемой возрастной группе свидетельствуют о высокой заболеваемости при высокой интенсивности поражения ($85,11 \pm 4,35\%$ при $5,42 \pm 0,27$ по зубам и $6,57 \pm 0,35$ по полостям). В структуре индекса кп(з) кариозные поражения составили $63,52 \pm 3,91\%$, пломбы $-36,48 \pm 1,52$. В данной возрастной группе у 50,92% детей установлена средняя степень поражения кариесом зубов. При этом низкая и высокая степень поражения была у 25,20 и 23,88% обследованных детей соответственно. В процессе применения зубных паст в обеих группах существенно снизился показатель кп(з) за плановый период наблюдения. Так, в обеих группах интенсивность поражения уменьшилась более чем в 2 раза с $85,11 \pm 4,35\%$ до $40,02 \pm 2,11\%$. Индекс кп(з) с $63,52 \pm 3,91\%$ сократился до $35,23 \pm 1,50\%$ в 1,8 раза. Данные цифровые значения говорят о высоком очищающем и противокариозном эффектах изучаемых зубных паст.

При сравнении медицинской эффективности детских зубных паст PRESIDENT Клубника и PRESIDENT Леденец (содержит фторид натрия – 500 ppm) в профилактике кариеса в сменном прикусе по показателю среднего кп зубов через 18 мес. статистически значимых различий не установлено ($p > 0,05$). Противокариозный эффект исследованных зубных паст был схожим. Как следует из полученных данных, детская зубная паста PRESIDENT Клубника, также как и паста PRESIDENT Леденец, содержащая фторид натрия – 500 ppm, способствовала редукции прироста кариеса зубов. Детские реминерализующие зубные пасты без фтора могут использоваться как средство выбора в регионах с эндемическим флюорозом в случаях, когда есть трудности в контроле за правильным применением фторсодержащих средств гигиены, а также при использовании системной и локальной фторпрофилактики кариеса.

Таким образом, оценка клинической эффективности детских зубных паст (фторсодержащей PRESIDENT Леденец и бесфтористой PRESIDENT Клубника) в профилактике кариеса зубов у детей дошкольного возраста показала, что использование данных зубных паст привело к выраженному улучшению гигиенического состояния полости рта у всех участников исследования. Значение индекса налета PLI статистически достоверно уменьшилось на 68–70% соответственно. Проведенное исследование выявило, что пасты PRESIDENT обладают высоким очищающим действием и противоналетным эффектом, в результате чего обеспечивается высокий уровень защиты зубов в детском возрасте.

Список литературы / References

1. Кисельникова Л.П. Роль гигиены полости рта в профилактике стоматологических заболеваний у детей. М: МГМ-СУ 2008; 27.
Kisel'nikova L.P. Role of oral hygiene in prevention of dental diseases in children. Moscow: MSUMD 2008; 27.)
2. Козловская Л.В., Яцук А.И. Состояние стоматологического здоровья у дошкольников, участников профилактической программы. Стоматология детского возраста и профилактика стоматологических заболеваний: Материалы V научно-практической конференции с международным участием; 13 мая 2009 г. Под ред. Л.Н. Дробот'ко. Москва – Ст-Петербург 2009; 80–81.
Kozlovskaja L.V., Jacuk A.I. Dental health's status at preschool children, participants of the preventive program. Paediatric dentistry and prevention of dental diseases. Materials V of scientific and practical conference with the international involvement; 13.05.09. Editor L.N.Drobot'ko. Moscow-St.Petersburg, 2009; 80–81.
3. Козловская Л.В., Маринчик Т.А. Способы формирования мотивации к гигиене полости рта у детей в дошкольном образовательном учреждении. Образование и просвещение для устойчивого потребления. Сб. науч. статей под ред. В.В. Рудского. Минск: Орех, 2011; 164–173.
Kozlovskaja L.V., Marinchik T.A. Methods of formation of motivation to oral hygiene in children in preschool educational institution. Education for steady consuming. Collection of scientific articles. Ed. V.V. Rudskij. Minsk: Orech, 2011; 164–173.
4. Козловская Л.В., Яцук А.И., Жигало М.В. и др. Опыт планирования и проведения мероприятий по профилактике кариеса зубов у детей раннего возраста в условиях дошкольного образовательного учреждения. Стоматол журн 2009; 1: 30–33.
Kozlovskaja L.V., Jacuk A.I., Zhigalo M.V. Experience of planning and carrying out actions for prevention of Early Childhood caries in the conditions of preschool educational institution. Stomatol zhurn 2009; 1: 30–33.
5. Зыкин А.Г. Оптимизация методов профилактики стоматологических заболеваний у детей младшего школьного возраста и подростков // Проблемы стоматологии. – 2014. – № 3. – С. 54–56.
Zykin A.G. Optimization of methods for the prevention of dental diseases in children of primary school age and adolescents // Problems of Dentistry. – 2014. – No. 3. – S. 54–56.
6. Жардецкий А.И., Жугина Л.Ф., Новикова В.В. и др. Медицинская эффективность детских зубных паст R.O.C.S. Стоматологический журнал 2011; 1: 53–58.
Zhardeckij A.I., Zhugina L.F., Novikova V.V. et al. Medical efficiency of children's toothpastes of R.O.C.S. Stomatol zhurn 2011; 1: 53–58.
7. Терехова Т.Н., Козловская Л.В., Подобед К.С. Эффективность программы обучения детей раннего возраста навыкам гигиены рта в условиях дошкольного образовательного учреждения. Стоматология детского возраста и профилактика 2009; 4: 31: 67–71.
Terehova T.N., Kozlovskaja L.V., Podobed K.S. Efficiency of the program of training of children of early age to skills of oral hygiene in the conditions of preschool educational institution. Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika 2009; 4: 31: 67–71.)
8. Федоров Ю.А. Роль кальция в эффективной профилактике // Профилактика сегодня. – 2006. – № 9. – С. 8–13.
Fedorov Yu.A. The role of calcium in effective prevention // Prevention today. – 2006. – No. 9. – S. 8–13.
9. Frencken J.E., Peters M.C., Manton D.J., Leal S.C., Gordan V.V., Eden E. Minimal intervention dentistry for managing dental caries – a review. International Dental Journal. 2012. Vol. 62, iss. 5. pp. 223–243.
10. Hiri A., Ahovu-Saloranta A., Nordblad A., Makela M. Pit and fissure sealants versus fluoride varnishes for preventing dental decay in children and adolescents // Cochrane Database Systematic review. – 2010. – V. 17, N 3. – P. 220–224.
11. Marsh P.D. Antimicrobial strategies in the prevention of dental caries. Caries research. 2013. Vol. 27, Suppl. 1. pp. 72–76.
12. Namrata Patil, Shantanu Choudhari, Sadanand Kulkarni, Saurabh R. Joshi. Comparative evaluation of remineralizing potential of three agents on artificially demineralized human enamel: An in vitro study // Journal of Conservative Dentistry. – 2013. – V. 16, N 2. – P. 116–120.
13. Plonka K.A., Pukallus M.L., Holcombe T.F. et al. Randomized controlled trial: a randomized controlled clinical trial comparing a remineralizing paste with an antibacterial gel to prevent early childhood caries // International Journal of Pediatric Dentistry. – 2013. – V. 35, N 1. – P. 8–12.

Статья поступила / Received 14.03.2023

Получена после рецензирования / Revised 24.03.2023

Принята в печать / Accepted 26.03.2023

Информация об авторах

Любомирский Г.Б.^{1,2,3}, д.м.н., профессор кафедры стоматологии, доцент кафедры терапевтической стоматологии, врач-стоматолог-терапевт высшей категории, главный врач

Малкова А.В.⁴, врач стоматолог-ортодонт медицинского инновационного

¹ ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии

² ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России

³ «Стоматология Добрых Врачей»

⁴ Медицинский инновационный центр «Лада Эстет»

Контактная информация:

Любомирский Геннадий Борисович. E-mail: lyubomirskii-gen@mail.ru

Author information

Lyubomirskiy G.B.^{1,2,3}, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Dentistry, Associate Professor of the Department of Therapeutic Dentistry, Dentist-therapist of the highest category, chief dentist

Malkova A.V.⁴, dentist-orthodontist

¹ GAU DPO «Institute for the Improvement of Doctors» of the Ministry of Health of Chuvashia

² Izhevsk State Medical Academy of the Ministry of Health of Russia

³ «Good doctors dentistry»

⁴ Medical innovation center «Lada Estet»

Contact information

Lyubomirskiy G.B. E-mail: lyubomirskii-gen@mail.ru

Для цитирования: Любомирский Г.Б., Малкова А.В. Анализ очищающего действия детских зубных паст PRESIDENT у детей дошкольного возраста. Медицинский алфавит. 2023;(12):31–35. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2023-12-31-35>

For citation: Lyubomirskiy G.B., Malkova A.V. Analysis of the cleansing effect of PRESIDENT children's toothpastes in preschool children. Medical alphabet. 2023; (12): 31–35. <https://doi.org/10.33667/10.33667/2078-5631-2023-12-31-35>



Стоматологические выставки



Выставка KazDentExpo 2023

30 мая – 1 июня 2023 года, Алматы, Казахстан

Шанхайская международная стоматологическая выставка

4–6 августа 2023 года, Шанхай, Китай

Shanghai International Dental Care Expo

будет проходить в Шанхайском выставочном центре Everbright