

# Результаты клинических исследований эффективности применения жидких средств Асепта Фреш (ООО «Вертекс») для проведения индивидуальной гигиены полости рта при ежедневном использовании

О.В. Прохорова, Л.Ю. Орехова, О.А. Биричева, В.А. Приходько, А.А. Петров

*Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова Санкт-Петербург, Российская Федерация*

## АННОТАЦИЯ

**Актуальность.** Правильно подобранные средства индивидуальной гигиены полости рта снижают риск прогрессирования заболеваний твердых тканей зубов и пародонта, а также препятствуют их развитию. Именно поэтому актуально проводить исследования по изучению эффективности различных средств индивидуальной гигиены полости рта и их сочетаний.

Целью нашей работы явилось сравнение клинической эффективности использования ополаскивателя и ирригатора у пациентов с несъемными ортодонтическими конструкциями и без них.

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие 60 пациентов в возрасте от 20 до 29 лет без сопутствующей соматической патологии. Респонденты равномерно разделены на две группы по 30 человек. Участники первой группы применяли ополаскиватель Асепта Фреш («Вертекс», Российская Федерация), участники второй группы использовали ополаскиватель Асепта Фреш и жидкость для ирригатора той же марки.

**Результаты.** Установлено количественное изменение показателей индексов: API по Lange, Силнес – Лоу, Грина – Вермиллиона (ОНИ-S) и индекса гигиены ОРТО Улитовского – Ореховой. В результате исследования, исходя из характера изменений показателей индексов, гигиеническое состояние полости рта улучшилось в обеих группах, однако стоит отметить, что во второй группе положительная динамика оказалась более существенна.

**Заключение.** Применение жидких средств Асепта Фреш («Вертекс», Российская Федерация) для проведения индивидуальной гигиены полости рта при ежедневном использовании является достаточно эффективным средством для очищения апроксимальных поверхностей зубов, что подтверждено положительной динамикой изменения индексной оценки состояния гигиены, и может быть рекомендовано в качестве дополнительного средства гигиены при ортодонтическом лечении несъемными конструкциями.

**Ключевые слова:** кариес, мягкий зубной налет, ополаскиватель, брекет-система.

**Для цитирования:** Прохорова ОВ, Орехова ЛЮ, Биричева ОА, Приходько ВА, Петров АА. Результаты клинических исследований эффективности применения жидких средств Асепта Фреш «Вертекс» для гигиены полости рта при ежедневном использовании. *Стоматология детского возраста и профилактика.* 2023;23(4):377-384. DOI: 10.33925/1683-3031-2023-721.

---

## Efficacy of Asepta Fresh liquid products by Werteks Ltd in daily oral hygiene: insights from clinical studies

O.V. Prokhorova, L.Yu. Orekhova, O.A. Biricheva, V.A. Prikhodko, A.A. Petrov

*Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation*

## ABSTRACT

**Relevance.** Properly selected personal oral hygiene products play a crucial role in minimizing the risk of hard tissue and periodontal diseases while also preventing their development. Consequently, there is a need for research to assess the effectiveness of various oral hygiene products and their combinations.

The objective of our study was to compare the clinical efficacy of a mouthwash and an irrigant in patients with fixed or removable orthodontic appliances.

**Materials and methods.** The study comprised 60 patients aged 20 to 29, all without medical conditions. Participants were evenly divided into two groups, each consisting of 30 individuals. The first group utilized Asepta Fresh mouthwash (Werteks Ltd, Russian Federation), while the second group used both a mouthwash and irrigant from the this brand.

**Results.** The study observed quantitative changes in the following indices: Lange's API, Silness – Loe, Green – Vermillion (OHI-S), and Ulitovsky – Orekhova's HI ORTHO (Hygiene Index ORTHOdontic). Throughout the study, based on the alterations in these indices, both groups showed an improvement in oral hygiene. However, it is noteworthy that the positive trends were more pronounced in the second group.

**Conclusion.** The use of liquid products such as Asepta Fresh (Werteks Ltd, Russian Federation) in personal oral hygiene practices proves to be a sufficiently effective method for cleaning approximal tooth surfaces. This effectiveness is substantiated by the positive changes observed in oral hygiene measured by the aforementioned indices. Hence, it may be recommended as an auxiliary method for controlling oral hygiene in orthodontics with fixed appliances.

**Keywords:** caries, dental plaque, irrigant, fixed orthodontic appliances

**For citation:** Prokhorova OV, Orekhova LYu, Biricheva OA, Prikhodko VA, Petrov AA. Efficacy of Asepta Fresh liquid products by Werteks Ltd in daily oral hygiene: insights from clinical studies. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*. 2023;23(4):377-384 (In Russ.). DOI: 10.33925/1683-3031-2023-721.

## АКТУАЛЬНОСТЬ

Профилактические мероприятия являются основным звеном, предупреждающим развитие и прогрессирование стоматологических заболеваний [1]. Следует отметить, что профилактика стоматологических заболеваний носит персонифицированный подход, который позволяет воздействовать на этиологические, патогенетические и симптоматические факторы в конкретной клинической ситуации. Для разработки профилактических программ в рамках персонифицированного подхода необходимо назначать наиболее эффективные средства индивидуальной гигиены полости рта, которые должны быть подобраны с учетом возраста и стоматологического статуса пациентов.

Персонифицированный подбор средств индивидуальной гигиены полости рта должен осуществляться с учетом стоматологического статуса пациентов, что регламентируется клиническими рекомендациями (протоколы лечения) при диагнозе «кариес зубов» (утверждены Постановлением №15 Совета Ассоциации общественных объединений «Стоматологическая Ассоциация России» от 30 сентября 2014 года, актуализированы 02 августа 2018 года). Для конкретной клинической ситуации необходимо использовать определенный спектр средств для проведения индивидуальной гигиены полости рта, к которым можно отнести зубные щетки мягкой или средней жесткости, противокариозные фторид- и кальцийсодержащие (соответственно возрасту) зубные пасты, зубные нити (флоссы), а также фторидсодержащие ополаскиватели [2, 3]. Наличие у пациента в полости рта несъемных ортодонтических конструкций подразумевает использование определенного арсенала средств для проведения индивидуальной гигиены полости рта: ортодонтическая зубная щетка средней жесткости, монопучковые щетки, противокариозные и противовоспалительные зубные пасты (чередование), зубные ершики, зубные нити (флоссы), ополаскиватели с противокариозными и противовоспалительными компонентами, ирригаторы [4].

По данным многочисленных опросов, которые приведены в научных статьях, большинство пациентов используют при индивидуальной гигиене только

зубную щетку и пасту, не уделяя должного внимания очищению апроксимальных поверхностей, которые являются самыми трудными для очищения, поскольку щетинки зубной щетки не могут проникнуть в межзубное пространство, поэтому необходимо прибегать к использованию флоссов и ополаскивателей, которые способствуют снижению накопления зубного налета в данных областях [5].

В соответствии с классификацией жидких средств гигиены, они делятся на гигиенические и лечебно-профилактические. Пятое поколение ЖСПР относят в классификации к сложносоставным. Оно в свою очередь включает в себя два вида – комбинированные и комплексные. Комбинированные жидкие средства гигиены полости рта состоят из двух или более лечебно-профилактических компонентов, которые направлены на один вид заболевания. В состав комплексных может входить как один, так и несколько лечебно-профилактических компонентов, при этом действие оказывается только на один вид патологии. Ополаскиватель для ежедневного применения «Асепта Фреш» («Вертекс», Российская Федерация) представляет собой пятое поколение жидких средств гигиены по классификации Улитовского С. Б. (1999) и относится к лечебно-профилактическим сложносоставным комплексным ополаскивателям, обладающим противовоспалительным и реминерализующим действием. Сбалансированный состав данного ополаскивателя позволяет воздействовать многофакторно на профилактику и лечение заболеваний полости рта. Данный ополаскиватель содержит в своем составе ксилит, цитрат калия, экстракты шалфея, ромашки и гамамелиса, пирофосфаты калия и натрия, касторовое масло и ароматизаторы. За счет механической ирригации и гидромассажа десен, ополаскиватель препятствует отложению зубной бляшки на поверхностях зуба и способствует улучшению кровотока в тканях пародонта [6]. Ксилит – это многоатомный спирт, который уменьшает образование зубного налета и препятствует адгезии микроорганизмов, ингибирует деминерализацию эмали, снижая выработку кислот, за счет этого помогает реминерализовывать пораженные участки эмали, а также оказывает прямое ингибирующее действие на *Streptococcus mutans* [8-10]. Ксилит способен

усиливать слюноотделение, поэтому ополаскиватель с данным компонентом может быть рекомендован пациентам с ксеростомией [7]. Цитрат калия в составе ополаскивателя способен снизить чувствительность и использоваться в комплексном лечении гиперестезии зубов. Экстракты шалфея, ромашки и гамамелиса оказывают противовоспалительное и кератопластическое действие [11, 12].

Отсутствие антисептика в составе разрешает использование данного ополаскивателя ежедневно. Производитель также отмечает, что ополаскиватель Асепта Фреш не содержит в составе спирта и красителей, поэтому его использование возможно у пациентов с ксеростомией. Для устранения галитоза производитель указал наличие в составе ополаскивателя эфирных масел и ароматизаторов, таких как ментол.

Летучие соединения серы (VSCs) являются основным фактором, вызывающим неприятный запах изо рта. Они возникают из различных источников (например из-за распада пищи, зубного налета и бактерий, связанных с заболеванием полости рта) [13, 14]. Жидкости для полоскания рта могут временно маскировать неприятный запах изо рта и обеспечить приятный аромат, но не оказывают влияния на бактерии или соединения серы. Ментол, находящийся в составе ополаскивателя Асепта Фреш, обладает слабым противомикробным свойством и имеет способность маскировать неприятный запах изо рта, не окрашивая зубы и язык.

Во многих исследованиях отечественных и зарубежных авторов доказана эффективность использования ополаскивателей и ирригаторов в дополнении к комплексу проведения индивидуальной гигиены полости рта, который позволяет снижать патогенную микрофлору и способствует снижению образования зубного налета [15, 16].

**Цель исследования:** сравнить клиническую эффективность использования ополаскивателя и ирригатора у пациентов с несъемными ортодонтическими конструкциями в полости рта и без них.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на клинической базе кафедры стоматологии терапевтической и пародонтологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения РФ.

Всего под наблюдением находились 60 пациентов молодого возраста без соматической патологии. Критерии включения: мужчины и женщины в возрасте 20–29 лет; санированная полость рта, отсутствие заболеваний пародонта, у половины исследуемых наличие брекет-системы. Каждый респондент подписывает согласие на участие в исследовании, информированное согласие на осмотр полости рта.

Все участники проживают в Санкт-Петербурге и Ленинградской области и доступны для контакта по телефону. Критерии исключения: выраженная соматическая патология.

Всем пациентам, участвовавшим в исследовании, проводилось подробное клиническое обследование. На каждого пациента заполнялась пародонтологическая карта стоматологического больного, а также выполнялись следующие исследования: определение гигиенических индексов API по Lange индексу, индексу Силнес – Лоу, индексу Грина – Вермиллиона (ОНИ-S), индексу гигиены ОРТО Улитовского – Ореховой.

Респонденты (60 пациентов) равномерно разделены на две группы. Первая группа на протяжении исследования в качестве дополнительного средства к щетке с пастой использовала ополаскиватель Асепта Фреш. Участникам второй группы в качестве индивидуальной гигиены к привычным средствам добавили ополаскиватель и жидкость для ирригатора Асепта Фреш.

Осмотры полости рта и определение индексов проводились через час после чистки зубов и использовании дополнительных средств индивидуальной гигиены для каждой группы, через 4 часа после запланированного приема пищи, через 14 дней и на 28 день исследования. Оценивались субъективные ощущения пациента и клинические качественные данные (гигиенических индексов). Стоматологические осмотры и индексная оценка проводились одним врачом на протяжении всего исследования. Группа исследуемых наблюдалась у врача-стоматолога 28 дней.

На основании динамики показателей соответствующих индексов оценивалась эффективность использования ополаскивателя и жидкости для ирригатора Асепта Фреш при ежедневном использовании. Статистическая обработка данных проводилась с применением программного пакета Statistica 10.0 (StatSoft, Inc., США). Все численные показатели представлены в виде среднего и стандартной ошибки ( $M \pm m$ ). Достоверность различий оценивали в зависимости от распределения с использованием U-критерия Манна – Уитни. Для оценки достоверности различий между изучаемыми показателями в динамике использовали t-критерий Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

После применения ополаскивателя и жидкости для ирригатора Асепта Фреш вкусовые ощущения от использования по 5-балльной системе в среднем оценили на 4,76 балла, удобство использования ополаскивателя Асепта Фреш – 4,64 балла, запах ополаскивателя Асепта Фреш – на 4,94 балла, скорость наступления терапевтического эффекта – на 4,96 балла. Также после проведенного исследования ни один человек не предъявил жалоб на окрашивание твердых тканей зубов и на наличие неприятного запаха изо рта.

**Таблица 1.** Данные о средних значениях индексов гигиены в первой и второй группах на первом этапе исследования  
**Table 1.** Mean values of hygiene indices in Group 1 and Group 2 at the initial stage of the study

Группа Group	Индекс / Index			
	API по Lange, % API by Lange, %	Силнес – Лоу, ед. Silnes – Lowe, units	ОНИ-S, ед. OHI-S, units	Индекс гигиены ОРТО Улитовского – Ореховой, % Ulitovsky – Orekhova's Hygiene Index ORTHOdontic, %
1 группа / Group 1	40.4%	0.43	0.31	36.5%
2 группа / Group 2	41.3%	0.39	0.32	35.9%

**Таблица 2.** Данные о средних значениях индексов гигиены в первой группе  
**Table 2.** Mean values of hygiene index in Group 1

Время Time point	Индекс / Index			
	API по Lange, % API by Lange, %	Силнес – Лоу, ед. Silnes – Lowe, units	ОНИ-S, ед. OHI-S, units	Индекс гигиены ОРТ ОРТО Улитовского – Ореховой, % Ulitovsky – Orekhova's Hygiene Index ORTHOdontic, %
<b>Через 1 час после чистки зубов без ополаскивателя</b> 1 hour after tooth brushing without use of mouthwash	40.4	0.43	0.31	36.5
<b>Через 4 часа после приема пищи</b> 4 hours after meals	48.8	0.62	0.46	42.4
<b>Применение ополаскивателя / Use of mouthwash</b>				
<b>Через 1 час после применения ополаскивателя</b> 1 hour after use of mouthwash	41.8	0.47	0.33	37.9
<b>Через 14 дней ежедневного использования</b> After 14 days of daily use	34.8	0.39	0.24	31.4
<b>Через 28 дней ежедневного использования</b> After 28 days of daily use	31.4*	0.34*	0.18*	28.6*

**Таблица 3.** Данные о средних значениях индексов гигиены во второй группе  
**Table 3.** Mean values of hygiene index in Group 2

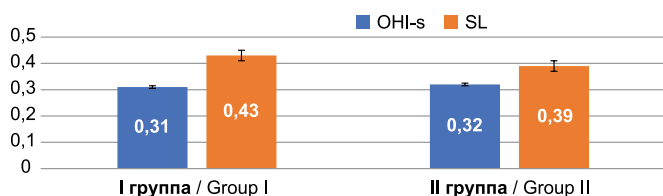
Время Time point	Индекс / Index			
	API по Lange, % API by Lange, %	Силнес – Лоу, ед. Silnes – Lowe, units	ОНИ-S, ед. OHI-S, units	Индекс гигиены ОРТ ОРТО Улитовского – Ореховой, % Ulitovsky – Orekhova's Hygiene Index ORTHOdontic, %
<b>Через 1 час после чистки зубов без ополаскивателя</b> 1 hour after tooth brushing without use of mouthwash	41.3	0.39	0.32	35.9
<b>Через 4 часа после приема пищи</b> 4 hours after meals	46.8	0.54	0.54	42.3
<b>Применение ополаскивателя / Use of mouthwash</b>				
<b>Через 1 час после применения ополаскивателя</b> 1 hour after use of mouthwash	42.9	0.41	0.37	36.6
<b>Через 14 дней ежедневного использования</b> After 14 days of daily use	39.7	0.36	0.23	30.7
<b>Через 28 дней ежедневного использования</b> After 28 days of daily use	30.3*	0.31*	0.16*	26.5*

*\*статистически значимые различия, p < 0,05 / \*statistically significant differences, p < 0.05*

Исходный уровень гигиены полости рта у пациентов двух групп был удовлетворительным. Показатели индексов API по Lange индексу, индексу Силнес – Лоу, индексу Грина – Вермиллиона (ОНИ-S), индексу гигиены ОРТО Улитовского – Ореховой у участников групп достоверно не различались (p > 0,5).

В таблице 1 представлены первоначальные значения исследуемых индексов в первой и второй группе. Сравнительная оценка показывает, что значения индексов практически не различимы.

В таблице 2 представлена динамика индексов гигиены пациентов первой группы. Пациенты ис-



**Рис. 1.** Показатели уровня гигиенических индексов через час после чистки зубов

**Fig. 1.** Hygiene index levels one hour after tooth brushing

пользовали щетку, пасту и ополаскиватель в качестве индивидуальной гигиены полости рта на всем протяжении исследования (29 дней). По оценке результатов после использования ополаскивателя показатели индекса гигиены API по Lange достоверно снизился с 40,4% до 31,4%, Индекс Силнес – Лоу с 0,43 у. ед до 0,34 у. ед., Индекс Грина – Вермиллиона (ОНИ-S) с 0,31 до 0,18, Индекс гигиены ОРТО Улитовского – Ореховой с 36,5% до 28,6%.

В таблице 3 представлена динамика индексов гигиены пациентов второй группы. Пациенты использовали в качестве индивидуальной гигиены полости рта щетку, пасту, ополаскиватель и пользовались ирригатором на всем протяжении исследования (29 дней). По оценке результатов после совместного использования ополаскивателя и ирригатора показатели индекса гигиены API по Lange достоверно снизился с 41,3% до 30,3%, индекс Силнес – Лоу – с 0,39 у. ед. до 0,31 у. ед., индекс Грина – Вермиллиона (ОНИ-S) – с 0,32 до 0,16, индекс гигиены ОРТО Улитовского – Ореховой – с 35,9% до 26,5%.

На диаграмме (рис. 1) представлены значения индекса Грина – Вермиллиона (ОНИ-S) и индекса Силнес – Лоу в первое посещение. Значение этих индексов достоверно выше нормы.

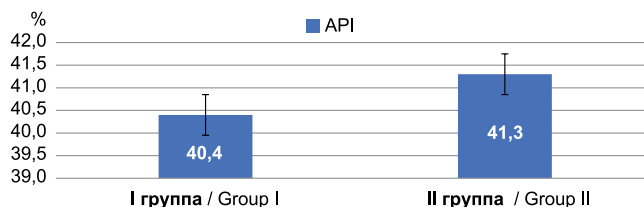
На диаграмме (рис. 2) представлены значения индекса API по Lange, Значение этих индексов достоверно выше нормы.

На диаграмме (рис. 3) представлены исходные значения индекса гигиены ОРТО Улитовского – Ореховой. Значение этих индексов достоверно выше нормы.

На диаграмме (рис. 4) мы наблюдаем динамику индекса Грина – Вермиллиона (ОНИ-S), где происходит динамичное снижение числового значения с 0,31 до 0,18 в первой группе, с 0,32 до 0,16 во второй группе и увеличивается эффективность применения средств для полости рта в обеих группах с незначительным преимуществом во второй группе.

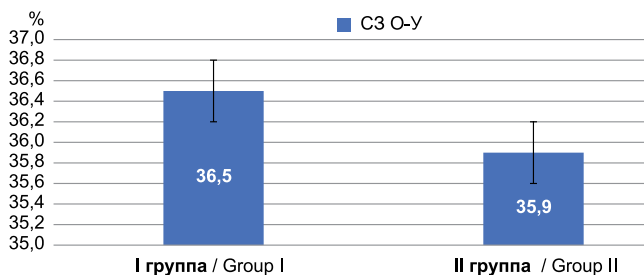
При использовании ополаскивателя в первой группе и ополаскивателя с жидкостью для ирригатора во второй группе статистически значимое изменение показателя индекса API по Lange относительно исходного значения отмечается на 29 день исследования.

Показатели индекса Силнес – Лоу как в первой, так и во второй группе имеют волнообразный характер с наивысшей точкой показателей через 4 часа после приема пищи 0,62 и 0,54 соответственно. Самые низкие показатели зафиксированы на 28 день



**Рис. 2.** Показатели индекса API через час после чистки зубов

**Fig. 2.** API index values one hour after tooth brushing



**Рис. 3.** Показатели индекса ОРТО ОУ через час после чистки зубов

**Fig. 3.** ORTHO OU index values one hour after tooth brushing

исследования (рис. 6). Отметим, что во второй группе есть незначительное преимущество показателя, что может объясняться человеческим фактором. Наличие пациентов с брекет-системой позволило нам провести оценку индекса гигиены ОРТО Улитовского – Ореховой (рис. 7). Предложенная кривая на пиках построенной диаграммы говорит о преимущественном влиянии ополаскивателя совместно с использованием ирригатора с жидкостью.

На основании полученных данных рассчитывалась эффективность действия ополаскивателя путем сравнения средних величин индексов первого и последнего осмотров, по формуле:

$$\text{Эффективность (\%)} = 100 \times [\text{ОНИ (1)} - \text{ОНИ (2)}] / \text{ОНИ (1)},$$

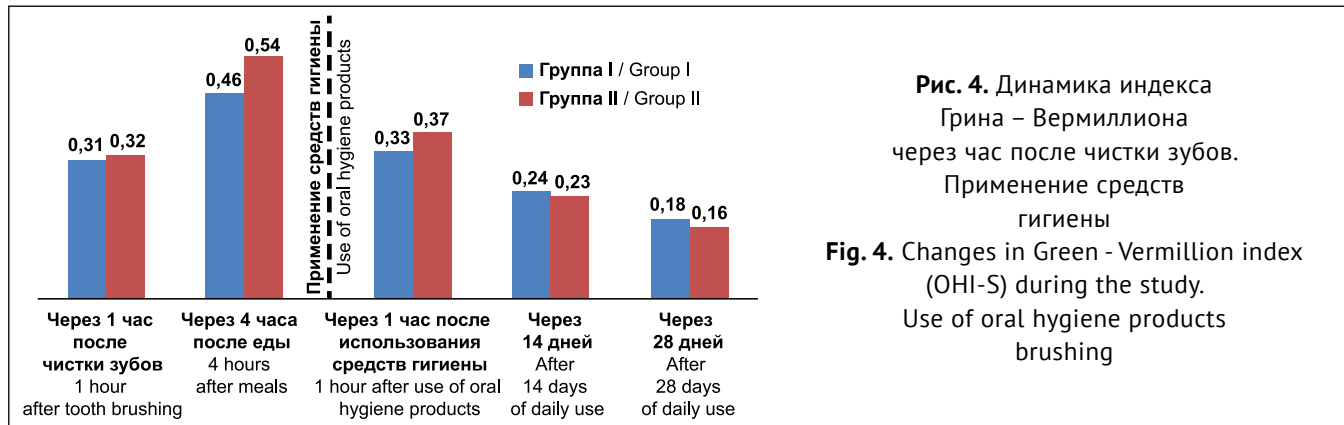
в которой:

ОНИ (1) – индекс через час после чистки зубов и применения ополаскивателя

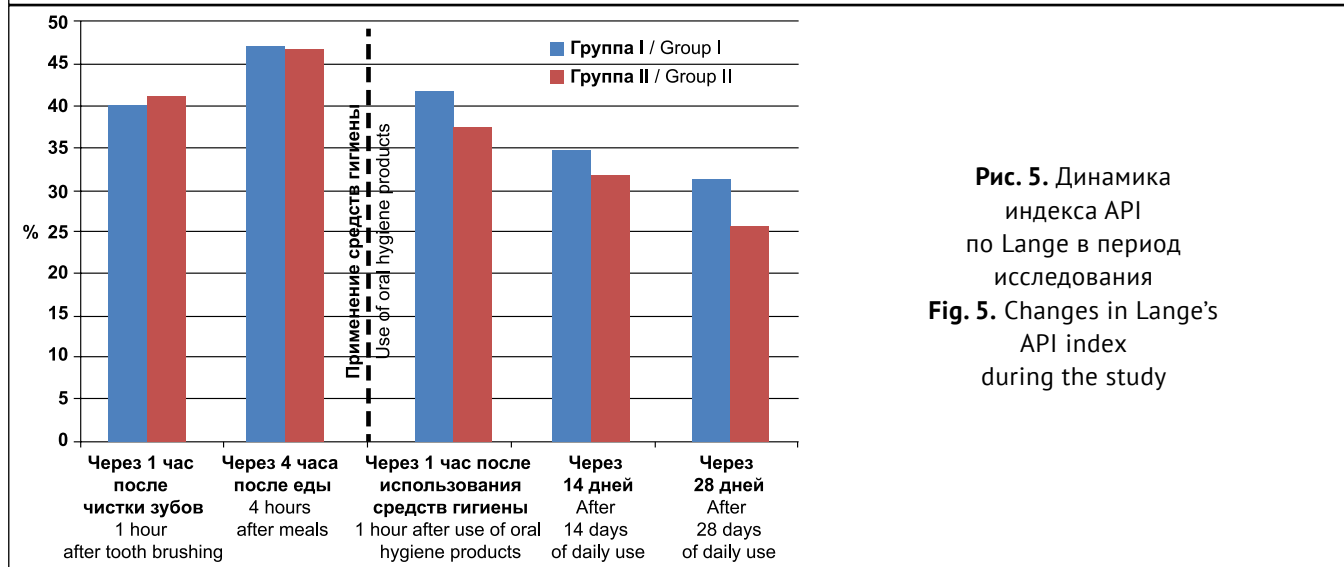
ОНИ (2) – индекс через 28 дней.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

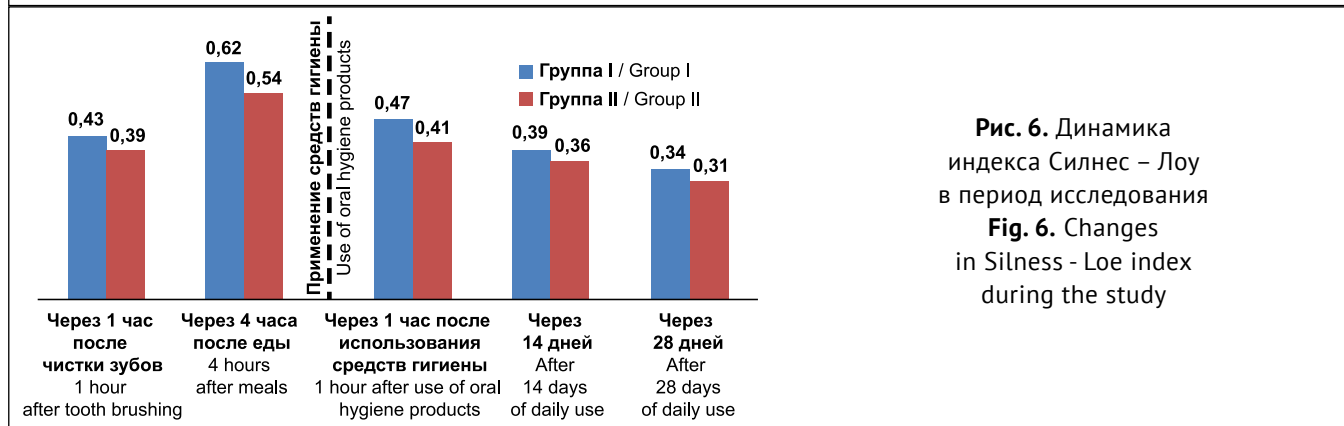
Во время исследования пациенты отметили приятный вкус ополаскивателя и жидкость для ирригатора Асепта Фреш. Применение ополаскивателя позволило повысить эффективность удаления налета с аппроксимальных поверхностей на 24%. Осмотр, проведенный через две недели, продемонстрировал достоверное улучшение отчистки как оральных, так и аппроксимальных поверхностей зубов. Через четыре недели использования ополаскивателей средний показатель индекса Грина – Вермиллиона (ОНИ-S) снизился на 42,5% в первой группе и на 52,8% – во второй группе по сравнению с исходными значениями. Выраженное антиадгезивное действие способствует



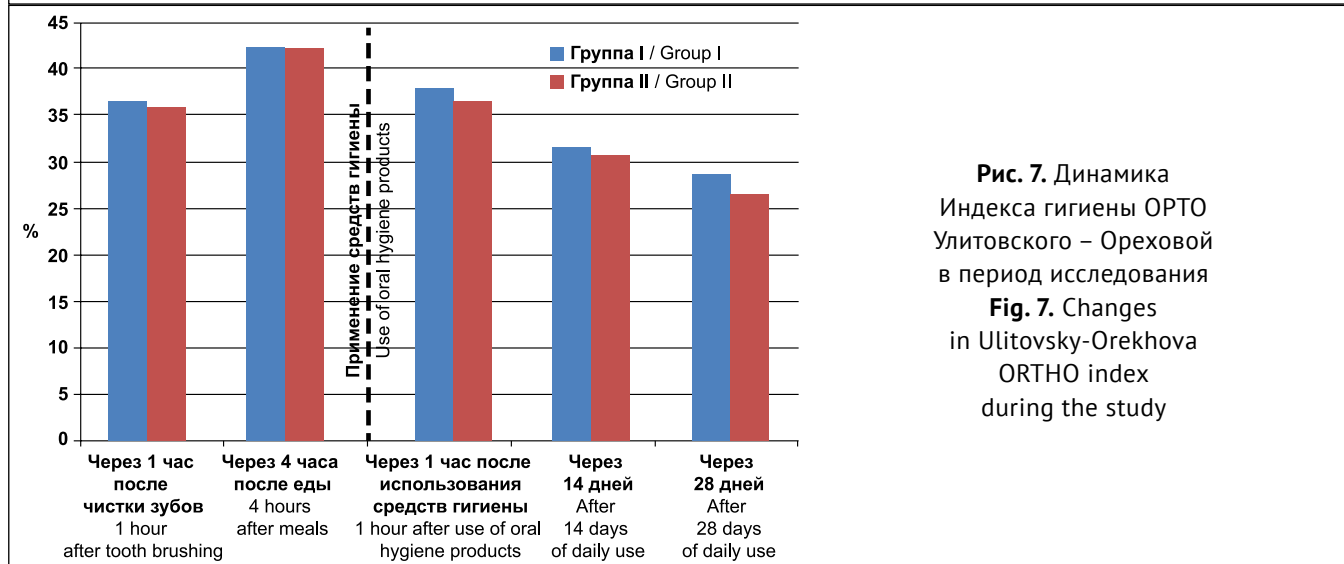
**Рис. 4.** Динамика индекса Грина – Вермиллиона через час после чистки зубов. Применение средств гигиены  
**Fig. 4.** Changes in Green - Vermillion index (OHI-S) during the study. Use of oral hygiene products brushing



**Рис. 5.** Динамика индекса API по Lange в период исследования  
**Fig. 5.** Changes in Lange's API index during the study



**Рис. 6.** Динамика индекса Силнес – Лоу в период исследования  
**Fig. 6.** Changes in Silness - Loe index during the study



**Рис. 7.** Динамика Индекса гигиены ОРТО Улитовского – Ореховой в период исследования  
**Fig. 7.** Changes in Ulitovsky-Orekhova ORTHO index during the study

значительному уменьшению образования зубного налета, что подтверждают результаты клинических исследований и индексная оценка. Ополаскиватель и жидкость для ирригатора Асепта Фреш не

окрашивает твердые ткани зубов. Ополаскиватель и жидкость для ирригатора Асепта Фреш может быть рекомендованы для широкого использования как средство индивидуальной гигиены полости рта.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Newman BA, Rosebrough CN, Tamashiro RA, Ribeiro APD, Whitlock JA, Sidhu G, et al. A randomized controlled trial to evaluate the effectiveness of a novel mouth rinse in patients with gingivitis. *BMC Oral Health*. 2022;22(1):461. doi: 10.1186/s12903-022-02518-2
- Janket SJ, Lee C, Surakka M, Jangam TG, Van Dyke TE, Baird AE, et al. Oral hygiene, mouthwash usage and cardiovascular mortality during 18.8 years of follow-up. *Br Dent J*. 2023. doi: 10.1038/s41415-023-5507-4
- Bosma ML, McGuire JA, Sunkara A, Sullivan P, Yoder A, Milleman J, et al. Efficacy of Flossing and Mouthrinsing Regimens on Plaque and Gingivitis: A randomized clinical trial. Published correction appears in *J Dent Hyg*. 2022 Oct;96(5):5. *J Dent Hyg*. 2022;96(3):8-20. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35654568/>
- Kord Salarzahi F, Rahat Dahmardeh A, Nasiodin Tabatabaei SM, Yaghoubinia F. Effects of a Comprehensive Oral Care Program and a Combined Toothbrush and Mouthwash Program with 0.2% Chlorhexidine on Oral Health in Mechanically Ventilated Intubated Patients: A Clinical Trial. *Med Surg Nurs J*. 2020;9(4):e114194. doi: 10.5812/msnj.114194.
- Ansai T, Tahara A, Ikeda M, Katoh Y, Miyazaki H, Takehara T. Influence of colonization with mutans streptococci on caries risk in Japanese preschool children: 24 month survival analysis. *Pediatr Dent*. 2000;22(5):377-380. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11048304/>
- Brailsford SR, Shah B, Simons D, et al. The predominant aciduric microflora of root-caries lesions. *J Dent Res*. 2001;80(9):1828-1833. doi: 10.1177/00220345010800091101
- Fischman SL. The history of oral hygiene products: how far have we come in 6000 years? *Periodontol* 2000. 1997;15:7-14. doi: 10.1111/j.1600-0757.1997.tb00099.x
- Hamilton-Miller JMT. Anti-cariogenic properties of tea (*Camellia sinensis*). *J Med Microbiol*. 2001;50(4):299-302. doi: 10.1099/0022-1317-50-4-299
- Marsh PD. Microbiology of dental plaque biofilms and their role in oral health and caries. *Dent Clin North Am*. 2010;54(3):441-454. doi: 10.1016/j.cden.2010.03.002
- Hausen H, Seppa L, Poutanen R, Niinimaa A, Lahti S, Kärkkäinen S, et al. Noninvasive control of dental caries in children with active initial lesions. A randomized clinical trial. *Caries Res*. 2007;41(5):384-391. doi: 10.1159/000104797
- Milgrom P, Ly KA, Tut OK, Mancl L, Roberts MC, Briand K, et al. Xylitol pediatric topical oral syrup to prevent dental caries: A double-blind randomized clinical trial of efficacy. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2009;163(7):601-607. doi: 10.1001/archpediatrics.2009.77
- Lobo PL, de Carvalho CB, Fonseca SG, de Castro RS, Monteiro AJ, Fonteles MC, et al. Sodium fluoride and chlorhexidine effect in the inhibition of mutans streptococci in children with dental caries: A randomized, double-blind clinical trial. *Oral Microbiol Immunol*. 2008;23(6):486-491. doi: 10.1111/j.1399-302X.2008.00458.x
- Scheinin A, Mäkinen KK, Tammisalo E, Rekola M. Turku sugar studies XVIII. Incidence of dental caries in relation to 1-year consumption of xylitol chewing gum. *Acta Odontol Scand*. 1975;33(5):269-278. doi: 10.3109/00016357509004632
- Struzycka I. The oral microbiome in dental caries. *Pol J Microbiol*. 2014;63(2):127-135. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25115106>
- Токмакова СИ, Бондаренко ОВ, Луницына ЮВ, Жукова ЕС, Мокренко ЕВ, Гайдарова ТА, и др. Исследование влияния стоматологических ополаскивателей на микробиоту полости рта. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2023;23(1):4-14. doi: 10.33925/1683-3031-2023-561
- Токмакова СИ, Бондаренко ОВ, Лунитсына ЮВ, Жукова ЕС, Мокренко ЕВ, Гадарова ТА, et al. The study of mouthwashes' effect on oral microbiota. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*. 2023;23(1):4-14 (In Russ.). doi: 10.33925/1683-3031-2023-561
- Muniz FWMG, Cavagni J, Langa GPJ, Stewart B, Malheiros Z, Rösing CK. A Systematic Review of the Effect of Oral Rinsing with H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> on Clinical and Microbiological Parameters Related to Plaque, Gingivitis, and Microbes. *Int J Dent*. 2020;2020:8841722. doi: 10.1155/2020/8841722

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Прохорова Ольга Викторовна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии терапевтической и пародонтологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицин-

ского университета имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Для переписки: olga-dent@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2639-1292>

**Орехова Людмила Юрьевна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой стоматологии терапевтической и пародонтологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова, президент Российской пародонтологической ассоциации, генеральный директор ООО «Городской пародонтологический центр ПАКС», Санкт-Петербург, Российская Федерация

Для переписки: prof\_orekhova@mail.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8026-0800>

**Биричева Ольга Александровна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии терапевтической и пародонтологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Для переписки: biricheva.olga@yandex.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5691-0404>

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Olga V. Prokhorova**, DMD, PhD, Assistant Professor, Department of the Restorative Dentistry and Periodontology, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation

For correspondence: olga-dent@mail.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2639-1292>

**Liudmila Yu. Orekhova**, DMD, PhD, DSc, Professor, Head of the Department of the Restorative Dentistry and Periodontology, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, President of RPA, General manager, City Periodontal Center “PAKS” Ltd., Saint Petersburg, Russian Federation

For correspondence: prof\_orekhova@mail.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8026-0800>

**Olga A. Biricheva**, DMD, PhD, Assistant Professor, Department of the Restorative Dentistry and Periodontology, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation

For correspondence: biricheva.olga@yandex.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5691-0404>

**Victoria A. Prikhodko**, DMD, Senior Laboratory Assistant, Department of the Restorative Dentistry and Periodontology, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation

For correspondence: victoriaprikhodko@mail.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9805-2676>

**Приходько Виктория Анатольевна**, старший лаборант кафедры стоматологии терапевтической и пародонтологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Для переписки: victoriaprihodko@mail.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9805-2676>

**Автор, ответственный за связь с редакцией:**

**Петров Александр Александрович**, ассистент кафедры стоматологии терапевтической и пародонтологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Для переписки: paa\_stom@mail.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8813-4577>

**Corresponding author:**

**Alexander A. Petrov**, DMD, Assistant Professor, Department of the Restorative Dentistry and Periodontology, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation

For correspondence: paa\_stom@mail.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8813-4577>

**Конфликт интересов:**

**Исследование выполнено при поддержке компании «Вертекс»/**

*Conflict of interests:*

*The study was supported by Werteks company*

**Поступила / Article received 01.12.2023**

*Поступила после рецензирования / Revised 29.12.2023*

*Принята к публикации / Accepted 30.12.2023*