

DOI: 10.18481/2077-7566-2023-19-2-39-43  
УДК 616.314-089.23-77

## КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕСТАВРАЦИЙ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ ЗУБОВ, ВЫПОЛНЕННЫХ МЕТОДОМ СЭНДВИЧА

Романенко И. Г.<sup>1</sup>, Клемин В. А.<sup>2</sup>, Мороз А. Б.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Медицинская академия имени С. И. Георгиевского — структурное подразделение Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского, г. Симферополь, Россия

<sup>2</sup> Донецкий государственный медицинский университет, г. Донецк, Россия

### Аннотация

Фотокомпозиционные материалы и стеклоиономерные цементы широко применяются для восстановления апроксимальных кариозных полостей в «сэндвич-технике», которая позволяет компенсировать негативные свойства как фотокомполитов, так и стеклоиономеров. Целью настоящего исследования явилась сравнительная клиническая оценка реставраций жевательных зубов, выполненных методом сэндвича, у пациентов с различным уровнем гигиены полости рта. В ходе работы 33 пациентам было восстановлено 49 зубов с полостями II класса по Блэку по поводу среднего кариеса методом открытого «сэндвича». Все обследованные пациенты были разделены на две группы в зависимости от гигиенического индекса ОНI-S. В I группу вошли 18 пациентов с 26 реставрациями, у которых гигиенический индекс по ОНI-S не превышал 1; во II группу — 15 пациентов с 23 реставрациями, у которых индекс ОНI-S был больше 1, но которым предварительно была проведена комплексная профессиональная гигиена полости рта. Контрольные исследования проводили сразу после восстановления, через 6 и 12 месяцев по критериям «краевое прилегание», «краевое окрашивание», «контактный пункт» и «вторичный кариес» в соответствии со шкалой Ryge. В результате проведенного исследования установлено, что у пациентов с исходным неудовлетворительным гигиеническим статусом полости рта, даже в случае предварительного проведения профессиональной гигиены, качество реставрационных работ, выполненных методом «сэндвича», значительно хуже, чем у пациентов с исходным удовлетворительным гигиеническим статусом, причем по критерию «краевое прилегание» различия достоверны; восстановление контактного пункта из стеклоиономерного цемента показало свою неэффективность в сравнении с фотокомпозиционным материалом вне зависимости от гигиенического статуса; несмотря на кариеспрофилактическое действие стеклоиономерного цемента, в срок 12 месяцев у пациентов с исходным неудовлетворительным гигиеническим статусом в полости рта был выявлен вторичный кариес.

**Ключевые слова:** фотокомполиты, стеклоиомеры, сэндвич-техника, жевательные зубы, качество реставраций

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

**Инесса Геннадьевна РОМАНЕНКО** ORCID ID 0000-0003-3678-7290

д.м.н., профессор, заведующая кафедрой стоматологии факультета подготовки медицинских кадров ВК и ДПО, Медицинская академия имени С. И. Георгиевского — структурное подразделение Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского, г. Симферополь, Россия  
romanenko-inessa@mail.ru

**Владимир Анатольевич КЛЕМИН** ORCID ID 0000-0001-7853-7236

д.м.н., профессор, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии, Донецкий государственный медицинский университет, г. Донецк, Россия  
ortstom\_dsmu@rambler.ru

**Анна Борисовна МОРОЗ** ORCID ID 0009-0005-0978-8898

к.м.н., доцент, доцент кафедры терапевтической стоматологии, Донецкий государственный медицинский университет, г. Донецк, Россия  
moroza\_ab@mail.ru

**Адрес для переписки: Владимир Анатольевич КЛЕМИН**

283003, Россия, г. Донецк, пр. Ильича, 16

+7 (949) 4350500

ortstom\_dsmu@rambler.ru

### Образец цитирования:

Романенко И. Г., Клемин В. А., Мороз А. Б.

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕСТАВРАЦИЙ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ ЗУБОВ, ВЫПОЛНЕННЫХ МЕТОДОМ СЭНДВИЧА.

Проблемы стоматологии. 2023; 2: 39-43.

© Романенко И. Г. и др., 2023

DOI: 10.18481/2077-7566-2023-19-2-39-43

Поступила 24.07.2023. Принята к печати 07.08.2023

DOI: 10.18481/2077-7566-2023-19-2-39-43

## THE CLINICAL ESTIMATION OF CHEWING TEETH RESTORATIONS MADE BY SANDWICH METHOD

Romanenko I.G.<sup>1</sup>, Klemin V.A.<sup>2</sup>, Moroz A.B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Medical Academy named after S.I. Georgievsky of V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

<sup>2</sup> The Donetsk State Medical University, Donetsk, Russia

### Annotation

Photocompositional materials and glass ionomer cements are widely used to restore approximal carious cavities in the «sandwich technique», which makes it possible to compensate for the negative properties of both photocomposites and glass ionomers. The purpose of this study was a comparative clinical assessment of the restoration of chewing teeth made by the sandwich method in patients with different levels of oral hygiene. In the course of the study, 49 teeth with cavities of class II according to Black were restored to 33 patients for medium caries by the open «sandwich» method. All examined patients were divided into two groups depending on the hygiene index OHI-S. Group I included 18 patients with 26 restorations whose hygiene index for OHI-S did not exceed 1; group II included 15 patients with 23 restorations whose OHI-S index was greater than 1, but who had previously undergone comprehensive professional oral hygiene. Control studies were carried out immediately after recovery, after 6 and 12 months according to the criteria «marginal adaptation», «marginal painting», «contact point» and «secondary caries» in accordance with the Ryge scale. As a result of the study, it was found that in patients with the initial unsatisfactory hygienic status of the oral cavity, even in the case of preliminary professional hygiene, the quality of restoration work performed by the «sandwich» method is significantly worse than in patients with the initial satisfactory hygienic status, and according to the criterion of «marginal adaptation» the differences are significant; the restoration of the contact point from glass ionomer cement showed its inefficiency in comparison with the photocomposite material, regardless of the hygienic status; despite the caries prophylactic effect of glass ionomer cement, secondary caries was detected in patients with the initial unsatisfactory hygienic status of the oral cavity within 12 months.

**Keywords:** photocomposites, glass ionomers, sandwich technique, chewing teeth, quality of restorations

The authors declare no conflict of interest.

**Inessa G. ROMANENKO** ORCID ID 0000-0003-3678-7290

Grand PhD in Medical Sciences, Professor, Head of the Dentistry Department, Medical Academy named after S.I. Georgievsky of V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia  
romanenko-inessa@mail.ru

**Vladimir A. KLEMIN** ORCID ID 0000-0001-7853-7236

PhD in Medical Sciences, Professor, Head of the Orthopedic Dentistry Department, Donetsk State Medical University, Donetsk, Russia  
ortstom\_dsmu@rambler.ru

**Anna B. MOROZ** ORCID ID 0009-0005-0978-8898

PhD in Medical Sciences, Associate Professor of the Therapeutic Dentistry Department, Donetsk State Medical University, Donetsk, Russia  
moroz\_ab@mail.ru

**Correspondence address: Vladimir A. KLEMIN**

283003, Donetsk, Ilyich Ave., 16  
+7 (949) 4350500  
ortstom\_dsmu@rambler.ru

### For citation:

Romanenko I.G., Klemin V.A., Moroz A.B.

THE CLINICAL ESTIMATION OF CHEWING TEETH RESTORATIONS MADE BY SANDWICH METHOD

Actual problems in dentistry. 2023; 2: 39-43. (In Russ.)

© Romanenko I.G. et al., 2023

DOI: 10.18481/2077-7566-2023-19-2-39-43

Received 24.07.2023. Accepted 07.08.2023

Реставрационные материалы, твердеющие под воздействием света, широко используются в современной стоматологии. Благодаря их возможностям врач-стоматолог восстанавливает анатомическую форму и функцию зуба, а также эстетические характеристики поврежденных кариозным процессом твердых тканей зубов [1, 2]. Однако количество осложнений, которые возникают после восстановления кариозных полостей данным типом материалов, продолжает оставаться достаточно высоким. Наибольшее количество осложнений, среди которых дефекты контактного пункта между соседними зубами, нарушение краевого прилегания материала и развитие вторичного кариеса, встречается при локализации кариозных полостей на апроксимальных поверхностях жевательных зубов. Причиной возникновения данных осложнений, по мнению большинства авторов, является сложность в обеспечении полноценного краевого прилегания реставрационного фотокомпозиционного материала в области придесневой стенки кариозной полости и качественной его полимеризации вследствие полимеризационной усадки на данном участке [3–5].

Вариантом выбора пломбировочного материала для реставрации апроксимальных полостей являются стеклоиономерные цементы. Следует отметить, что эти материалы значительно уступают фотокомпозиционным материалам в прочностных и эстетических характеристиках [6, 7]. Однако такие положительные свойства, как противокариозная активность и незначительная полимеризационная усадка, позволяют использовать эти материалы в так называемой «сэндвич-технике», которая способна компенсировать негативные свойства как фотокомпозитов, так и стеклоиономеров [8, 9].

Долговечность реставрационных работ, особенно на апроксимальных поверхностях, зависит не только от качества примененных реставрационных восстановительных материалов, но также и от состояния тканей пародонта и гигиены полости рта пациента. Неудовлетворительная гигиена полости рта является одним из факторов, влияющих на развитие вторичного кариеса, появление краевого окрашивания и т. д. Именно поэтому неудовлетворительное гигиеническое состояние считают относительным противопоказанием к проведению реставраций зубов с применением фотокомпозиционных материалов [10, 11].

**Целью исследования** явилась сравнительная клиническая оценка реставраций жевательных зубов, выполненных методом сэндвича, у пациентов с различным уровнем гигиены полости рта.

#### **Материалы и методы**

Объектом клинических исследований были 33 пациента ЦГКБ № 1 г. Донецка возрастом от 35 до

45 лет, которым было восстановлено 49 зубов с полостями, расположенными на апроксимальных поверхностях жевательных зубов (II класс по Блэку) по поводу среднего кариеса. При обследовании стоматологического статуса пациентов учитывали гигиенический индекс ОНI-S. С помощью алмазных турбинных боров средней зернистости и водяного охлаждения проводили препарирование кариозных полостей. Далее формировали полость под фотокомпозиционный материал по стандартным правилам. Адгезивную систему Adper SingleBond 2, 3M ESPE наносили после тотального протравливания 37% гелем ортофосфорной кислоты и высушивания в соответствии с рекомендациями фирмы-изготовителя. Далее вносили в кариозную полость стеклоиономерный цемент Ketac Molar, 3M ESPE, с применением метода открытого «сэндвича» (стеклоиономерный цемент полностью перекрывал придесневую стенку и формировал апроксимальную стенку от 1/3 до 1/2 высоты коронки). Фотокомпозиционный материал Filtek Ultimate, 3M ESPE, вносили порциями и полимеризовали методом «мягкого старта» с помощью светодиодного фотополимеризатора с интенсивностью светового потока 1200 мВт/см<sup>2</sup>.

Все обследованные пациенты были разделены на две группы. В I группу вошли 18 пациентов с 26 реставрациями, у которых гигиенический индекс по ОНI-S не превышал 1; во II группу — 15 пациентов с 23 реставрациями, у которых индекс ОНI-S был больше 1, но которым предварительно была проведена комплексная профессиональная гигиена полости рта. Контрольные исследования проводили сразу после восстановления, через 6 и 12 месяцев по критериям «краевое прилегание», «краевое окрашивание», «контактный пункт» и «вторичный кариес» в соответствии со шкалой Ryge [12]. Клиническую оценку проводили визуально, помощью стоматологического зонда и зеркала. Далее была выставлена оценка А, В, С или D. Так, для критерия «краевое прилегание» оценка «А» была выставлена в случае, когда был выявлен плавный переход от реставрационного материала к эмали восстановленного зуба, оценка «В» была выставлена в случае обнаружения краевой щели без обнажения дентина между материалом и эмалью, оценка «С» — при обнаружении краевой щели с обнажением дентина, оценка «D» — реставрация была сломана или подвижна.

Оценивание по критерию «краевое окрашивание» было проведено следующим образом: оценка «А» — изменение цвета отсутствует по краю между реставрацией и прилежащими тканями зуба, «В» — изменение цвета не распространяется в направлении пульпы, «С» — изменение цвета распространяется в направлении пульпы. Для критериев «контактный пункт» и «вторичный кариес» в случае сохранности контактного пункта и отсутствия признаков вторич-

ного кариеса были выставлены оценки «А», в иных случаях — оценки «В».

Полученные в результате исследования данные обрабатывали с применением вариационной статистики в программе Statistica 13 и пакета MS Excel 2010. Достоверность определяли по t-критерию Стьюдента.

### Результаты

Перед проведенным лечением индекс гигиены по ОНІ-S у пациентов первой группы составил  $0,36 \pm 0,22$  балла. У пациентов второй группы до гигиенической чистки зубов индекс составил  $1,67 \pm 0,18$  балла и  $0,21 \pm 0,11$  балла после ( $p < 0,05$ ). Сразу после восстановления все реставрации у пациентов по исследуемым критериям «краевое прилегание», «краевое окрашивание», «контактный пункт» и «вторичный кариес» получили высшую оценку «А».

При проведении обследования через 6 месяцев индекс гигиены по ОНІ-S у пациентов первой группы составил  $0,31 \pm 0,19$  балла, второй группы —  $1,54 \pm 0,21$  балла, т.е. принадлежность пациентов к первой и второй группам на основании гигиенического статуса сохранилась. После проведенного обследования пациентам второй группы снова была проведена профессиональная чистка зубов.

Оценка реставраций у пациентов I группы, у которых гигиенический индекс по ОНІ-S не превышал 1, по критерию «краевое прилегание» показала, что плавный переход от реставрационного материала к эмали восстановленного зуба (оценка «А») был выявлен в 25 реставрациях ( $96,15 \pm 3,77\%$ ). Краевая щель без обнажения дентина между материалом и эмалью (оценка «В») была обнаружена лишь в 1 случае ( $3,85 \pm 3,77\%$ ) (табл. 1).

Таблица 1

#### Клиническая оценка реставраций по критерию «краевое прилегание», %

Table 1. Clinical assessment of restorations according to the criterion of «marginal adaptation», %

Оценка	6 мес		12 мес	
	I группа	II группа	I группа	II группа
A	$96,15 \pm 3,77$	$91,30 \pm 5,88$	$92,31 \pm 5,23$	$78,26 \pm 8,60$ *
B	$3,85 \pm 3,77$	$8,70 \pm 5,88$	$7,69 \pm 5,23$	$13,04 \pm 7,02$
C				$8,70 \pm 5,88$
D				

Примечание: \* — различие показателей I и II групп через 12 мес. достоверны ( $p > 0,05$ )

При оценке реставраций у пациентов II группы, у которых индекс ОНІ-S был больше 1, но которым предварительно была проведена комплексная профессиональная гигиена полости рта, были получены несколько худшие результаты: оценка «А» была выставлена 21 реставрации ( $91,30 \pm 5,88\%$ ), оценка

«В» — 2 ( $8,70 \pm 5,88\%$ ). Результаты, полученные во II группе, отличались от показателей, которые были зарегистрированы у пациентов I группы, однако не достоверно ( $p > 0,05$ ).

Оценка реставрационных работ по исследуемому критерию через 12 месяцев показала более отчетливые результаты, так оценка «А» пациентам I группы была выставлена 24 реставрациям ( $92,31 \pm 5,23\%$ ). Оценка «В» — в 2 ( $7,69 \pm 5,23\%$ ). Достоверно худший результат ( $p < 0,05$ ) был получен при оценке реставрационных работ у пациентов II группы: оценка «А» была выставлена 18 реставрациям ( $78,26 \pm 8,60\%$ ), оценка «В» — 3 работам ( $13,04 \pm 7,02\%$ ), кроме этого, были выявлены 2 реставрации ( $8,70 \pm 5,88\%$ ) в которых краевая щель между материалом и эмалью достигала дентина.

Оценка реставраций по критерию «краевое окрашивание» через 6 месяцев после пломбирования показала, что у пациентов I группы, у которых гигиенический индекс по ОНІ-S не превышал 1, окрашивание на границе реставрации и эмали (оценка «А») отсутствовало (100%), тогда как у пациентов II группы краевое окрашивание без проникновения в глубину (оценка «В») было выявлено лишь в 2 ( $8,70 \pm 5,88\%$ ) реставрациях (табл. 2).

Таблица 2

#### Клиническая оценка реставраций по критерию «краевое окрашивание», %

Table 2. Clinical assessment of restorations according to the criterion «marginal painting», %

Оценка	6 мес		12 мес	
	I группа	II группа	I группа	II группа
A	100	$91,30 \pm 5,88$	$92,31 \pm 5,23$	$82,61 \pm 7,90$
B		$8,70 \pm 5,88$	$7,69 \pm 5,23$	$17,39 \pm 7,90$
C				

Через 12 месяцев оценка реставрационных работ по исследуемому критерию показала худшие результаты: отсутствие окрашивания на границе реставрации и эмали (оценка «А») в реставрациях пациентов I группы было выявлено в 24 реставрациях ( $92,31 \pm 5,23\%$ ), краевое окрашивание без проникновения в глубину (оценка «В») — в 2 ( $7,69 \pm 5,23\%$ ). Оценка реставрационных работ у пациентов II группы показала несколько худший результат, однако различие с результатами исследования в I группе не достоверны ( $p > 0,05$ ). Так, оценка «А» была выставлена 19 реставрациям ( $82,61 \pm 7,90\%$ ), оценка «В» — 4 работам ( $17,39 \pm 7,90\%$ ).

Необходимо отметить, что все нарушения краевого прилегания и краевое окрашивание были выявлены на границе фотокомпозиционного материала и эмали зуба.

Частичное разрушение контактного пункта было обнаружено при оценке реставраций через 12 месяцев

(табл. 3): у пациентов I группы — в 4 (15,38 ± 7,23%) реставрациях, у пациентов II группы — в 5 (21,74 ± 8,36%) работах. В данных случаях контактный пункт был восстановлен стеклоиономерным цементом.

Таблица 3

Клиническая оценка реставраций по критериям «контактный пункт» и «вторичный кариес» через 12 месяцев, %

Table 3. Clinical assessment of restorations by criteria "contact point" and "secondary caries" after 12 months, %

Оценка	«контактный пункт»		«вторичный кариес»	
	I группа	II группа	I группа	II группа
A	88,46 ± 7,23	73,91 ± 8,36	100	95,65 ± 7,37
B	15,38 ± 7,23	21,74 ± 8,36	-	13,04 ± 7,37

Контрольное обследование через 6 месяцев показало отсутствие вторичного кариеса при оценке реставрационных работ как в I, так и во II группах, однако при оценке реставраций через 12 месяцев вторичный кариес был обнаружен в восстановлении пациентов II группы, у которых индекс гигиены был более 1 в 3 (13,04 ± 7,37%) случаях.

## Литература/References

- Максимовский Ю.М., Митронин А.В. Терапевтическая стоматология. Кариесология и заболевания твердых тканей зубов. Эндодонтия. Руководство к практ. занятиям. Учеб. пособие. Москва : ГЭОТАР-Медиа. 2019:404. [Yu.M. Maksimovsky, A.V. Mitronin. Therapeutic dentistry. Cariesology and diseases of hard tissues of teeth. Endodontics. Guide to practice. busy. Proc. allowance. Moscow: GEOTAR-Media. 2019:404. (In Russ.).] <http://elibrary.collejitubbiidavo.tj/library/books/4522.pdf>
- Zi Hong Mok, Gordon Proctor, Maya Thanou. Emerg Emerging nanomaterials for dental treatments // Top Life Sci. – 2020;4(6):613-625. doi: 10.1042/ETLS20200195.
- Луцкая И.К. Выбор цвета: аспекты эстетической стоматологии. Современная стоматология. 2021;1:37-42. [I.K. Lutskaya. Color choice: Aspects of aesthetic dentistry. Modern dentistry. 2021;1:37-42. (In Russ.).] <https://cyberleninka.ru/article/n/vybor-tsveta-aspekty-esteticheskoy-stomatologii>
- Ernesto Borgia, Rosario Baron, Jose Luis Borgia. Quality and Survival of Direct Light-Activated Composite Resin Restorations in Posterior Teeth: A 5- to 20-Year Retrospective Longitudinal Study // J Prosthodont. – 2019;28(1):195-203. doi: 10.1111/jopr.12630.
- Edina Lempel, Bálint Viktor Lovász, Edina Bihari et al. Long-term clinical evaluation of direct resin composite restorations in vital vs. endodontically treated posterior teeth – Retrospective study up to 13 years // Dent Mater. – 2019;35(9):1308-1318. doi: 10.1016/j.dental.2019.06.002.
- Минченя О.В., Григорьев С.В., Королеви А.Ю. и др. Оценка влияния соотношения порошок/жидкость стеклоиономерного цемента на его твердость и адгезию к твердым тканям зуба invitro. Современная стоматология. 2020;3:75-79. [O.V. Minchenya, S.V. Grigoriev, A.Yu. Korolevi. Evaluation of the influence of the powder/liquid ratio of glass ionomer cement on its hardness and adhesion to dental hard tissues in vitro. Modern dentistry. 2020;3:75-79. (In Russ.).] <https://elibrary.ru/item.asp?id=44144546>
- Hacer Balkaya, Soley Arslan, Kaşad Pala. A randomized, prospective clinical study evaluating effectiveness of a bulk-fill composite resin, a conventional composite resin and a reinforced glass ionomer in Class II cavities: one-year results // J Appl Oral Sci. – 2019;7(27):e20180678. doi: 10.1590/1678-7757-2018-0678.
- Сучилина М.И. Эффективность методик клинического применения композитных пломбирочных материалов при лечении кариеса у пациентов с «проблемной» полостью рта. Colloquium-journal. 2019;15(39):15-18. [M.I. Suchilina. The effectiveness of methods of clinical application of composite filling materials in the treatment of caries in patients with a "problem" oral cavity. Colloquium-journal. 2019;15(39):15-18. (In Russ.).] <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-metodik-klinicheskogo-primeneniya-kompozitnyh-plombirovochnyh-materialov-pri-lechenii-kariеса-u-patsientov-s-problemnoy-polostyuu-rta>
- Фирсова И.В., Македонова Ю.А., Марьмова Е.Б. Сравнительный анализ композитной реставрации в терапевтической стоматологии. Волгоградский научно-медицинский журнал. 2017;1:34-37. [I.V. Firsova, Yu.A. Makedonova, E.B. Marymova. Comparative analysis of composite restoration in therapeutic dentistry. Volgograd Scientific Medical Journal. 2017;1:34-37. (In Russ.).] <https://elibrary.ru/item.asp?id=30094587>
- Чагина Е.А., Турмова Е.П., Литвак А.Г. Патогенная роль пелликулы в образовании зубного налёта. International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2023; 5-4(80):46-49. [E.A. Chagina, E.P. Turmova, A.G. Litvak. Pathogenic role of the pellicle in the formation of plaque. International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2023;5-4(80):46-49. (In Russ.).] <https://cyberleninka.ru/article/n/patogennaya-rol-pellikuly-v-obrazovanii-zubnogo-nalyota>
- Bushra Rashid, Noaman Lezan, Dawood Fattah. The Relationship of Caries Risk and Oral Hygiene Level with Placement and Replacement of Dental Restorations // Acta Med Acad. – 2021;50(3):406-413. doi: 10.5644/ama2006-124.362.
- Ryge G. Clinical criteria // International Dental Journal. – 1980;30(4):347-358. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6935165/>

## Выводы

В результате проведенного исследования установлено, что в у пациентов с исходным неудовлетворительным гигиеническим статусом полости рта, даже в случае предварительного проведения профессиональной гигиены, качество реставрационных работ, выполненных методом «сэндвича», значительно хуже, чем у пациентов с исходным удовлетворительным гигиеническим статусом, причем по критерию «краевое прилегание» различия достоверны; восстановление контактного пункта из стеклоиономерного цемента показало свою неэффективность в сравнении с фотокомпозиционным материалом вне зависимости от гигиенического статуса; несмотря на кариеспрофилактическое действие стеклоиономерного цемента, в срок 12 месяцев у пациентов с исходным неудовлетворительным гигиеническим статусом полости рта был выявлен вторичный кариес.