

9. Capasso A., Pinto A., Mascolo N. Reduction of agonist induced contractions of Guinea-pig isolated ileum by flavonoids // *Phytother. Res.* – 1991. – № 5. – P. 85–87.
10. Ferrandiz M.L., Ramachandrian N.A., Alcaraz M.J. Effect of flavonoids from Spanish and Indian medicinal herbs on arachidonate metabolism in rat peritoneal leukocyte // *Pharmazie.* – 1990. – № 45. – P. 206–208.
11. Mascolo, N, Pinto A., Capasso F. Flavonoids, leucocyte migration and eicosanoids // *Pharm. Pharmacol.* – 1988. – № 1. – P. 293.
12. Pearce F.L., Befus A., Bienenstock J. Mucosal mast cells. III. Effect of quercetin and other flavonoids on antigen-induced histamine secretion from rat intestinal mast cells // *J. of Allergy and Clin. Immunol.* – 1984. – № 6. – P. 819–823.
13. Spilkova J., Hubik J. Biologische Wirkungen von Flavonoiden II // *Pharm. in unserer Zeit.* – 1992. – № 4. – P. 174–182.

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ НИЗКОУСАДОЧНОГО  
МИКРОГИБРИДНОГО КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА FILTEK SILORANE ДЛЯ  
САНАЦИИ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ,  
ПЛАНИРУЮЩИХ ОРТОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ**

**Бельдягина М.М., Сайпеев К.А., Власова М.И.**

Научный руководитель – к.м.н., доцент Мандра Ю.В., к.м.н., доцент Мягкова Н.В.

Кафедра пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний УГМА

Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии УГМА

Одним из немаловажных этапов предшествующих ортодонтическому лечению на несъемной технике является санация полости рта, включающая в себя мероприятия, направленные на ликвидацию и предотвращение развития кариеса и его осложнений [4,8]. Пломбирочный материал, используемый для данных целей должен отвечать ряду требований: устойчивость к возникновению рецидивов кариеса, возможность формирования высоты бугров жевательных зубов и окклюзионной плоскости, а также высокие прочностные характеристики. В настоящее время наиболее полно данным требованиям отвечают материалы из группы композиционных [2,3,9].

Для минимизации последствий усадки и полимеризационного стресса пломбирочного материала компанией 3M ESPE в конце 2007 года был разработан композиционный материал Filtek Silorane. Силораны – это совершенно новый класс композиционных материалов в стоматологической практике. Название «силоран» происходит от названий его составных частей – силоксана и оксирана. Комбинация этих двух компонентов дает биосовместимую, гидрофобную и малоусадочную органическую основу материала Filtek Silorane. Наполнитель в материале Filtek Silorane представлен комбинацией кварцевых частиц и рентгеноконтрастного фторида иттрия [5,6].

Система Filtek Silorane представляет собой светоотверждаемый рентгеноконтрастный микрогибридный композиционный материал, выпускающийся в оттенках A2, A3, B2, C2. Все оттенки рентгеноконтрастны. Для обеспечения оптимальной адгезии материала Filtek Silorane к поверхности эмали и дентина зуба был разработан специальный самопротравливающий адгезив материала Silorane System Adhesive, состоящий из праймера и адгезива. Праймер Silorane (System Adhesive Self-Etch Primer) является гидрофильным, что обеспечивает прочную и долговечную адгезию к тканям зуба. Бонд Silorane (Silorane System Adhesive Bond) оптимизирован для смачивания и адгезии к гидрофобному материалу Filtek Silorane [6,7].

Показания к применению Filtek Silorane, в комбинации с адгезивом Silorane, заявленные фирмой производителем: прямое восстановление полостей постоянных зубов I, II класс по Блэку [5,6,7]. Отдаленных результатов клинического использования низкоусадочного композиционного материала в доступной литературе мы не обнаружили.

**Целью** нашего исследования являлось оценить эффективность клинического применения материала Filtek Silorane при реставрации кариозных полостей I, II класс по Блэку у пациентов, планирующих ортодонтическое лечение, и сравнить с другими композиционными материалами.

**Материал и методы исследования**

Клиническое обследование и лечение проводилось у 38 соматически сохранных больных в возрасте от 18 до 35 лет с локализацией кариозных полостей на жевательных и контактных поверхностях боковой группы зубов (I, II класс по Блэку) на этапе подготовки к ортодонтическому лечению. Обследование включало расспрос, осмотр, зондирование, перкуссию, термопробу, определение уровня резистентности зубов к кариесу (методика В. Б. Недосеко), оценку гигиенического состояния полости рта (УИГ), определение состояния жизнеспособности пульпы аппаратом ОСП (Аверон), компьютерное определение цвета на аппарате Vita Easy Shade.

Комплексное лечение пациентов предусматривало обучение правильной чистке зубов и контроль гигиены полости рта, подбор индивидуальных средств гигиены (зубная щетка, зубная паста, флосс), профессиональную гигиену полости рта, а также пломбирование кариозных дефектов.

Методом случайной выборки больные были разделены на три группы. В первой исследуемой группе в качестве пломбирочного материала применяли низкоусадочный микрогибридный композиционный материал Filtek Silorane// 3М ESPE, во второй использовали традиционный микрогибридный композиционный материал Filtek Z-250//3М ESPE, в третьей – пакуемый гибридный композиционный материал Filtek P-60//3М ESPE.

Всего было наложено 96 пломб. В 62 зубах диагностировали средний кариес, в 34 зубах – глубокий.

Для клинической оценки пломб была использована «Методика сравнительной оценки» Д.М. Каральника-А.Н. Балашова и «Система оценки качества реставраций» И.М. Макеевой [1]. Оценку пломб проводили в сроки 1, 3, 6, 12 месяцев после реставрации. Во все сроки проводилось определение соответствия цвета пломбы тканям зуба визуально и с помощью аппарата для компьютерного определения цвета «Vita Easy Shade» по шкале VITAPAN Classic.

Для оценки качества пломб использовали следующие клинические критерии: сохранность пломбы, витальность зуба, качество контактных пунктов, состояние краевого прилегания, наличие рецидива кариеса, наличие гиперестезии зуба. Из эстетических параметров - нарушение цветовой гаммы, изменение рельефа, отсутствие «сухого блеска», наличие пигментации по краю пломбы. Общая оценка всех критериев позволяла выделить удовлетворительные (среди них «отличные», «хорошие», «удовлетворительные») и «неудовлетворительные» пломбы.

Достоверность полученных результатов была оценена методом Стьюдента.

**Результаты исследования и их обсуждение**

Показатели клинической оценки качества пломб в сроки наблюдения 1, 3, 6, 12 месяцев представлены в таблицах 1, 2, 3.

Таблица 1

Данные клинических исследований качества пломб из материала Filtek Silorane (%)

Сроки (мес.)	Средний кариес				Глубокий кариес			
	Отл.	Хор.	Уд.	Неуд.	Отл.	Хор.	Уд.	Неуд.
1 мес.	100	-	-	-	100	-	-	-
3 мес.	100	-	-	-	100	-	-	-
6 мес.	94	3	3	-	94	3	3	-
12 мес.	91	6	3	-	91	3	6	-

Таблица 2

Данные клинических исследований качества пломб из материала Filtek Z-250 (%)

Сроки (мес.)	Средний кариес				Глубокий кариес			
	Отл.	Хор.	Уд.	Неуд.	Отл.	Хор.	Уд.	Неуд.
1 мес.	100	-	-	-	100	-	-	-
3 мес.	100	-	-	-	100	-	-	-
6 мес.	85	9	6	-	82	9	9	-
12 мес.	82	9	6	3	79	6	6	9

Таблица 3

Данные клинических исследований качества пломб из материала Filtek P-60 (%)

Сроки (мес.)	Средний кариес				Глубокий кариес			
	Отл.	Хор.	Уд.	Неуд.	Отл.	Хор.	Уд.	Неуд.
1 мес.	100	-	-	-	100	-	-	-
3 мес.	100	-	-	-	100	-	-	-
6 мес.	94	4	3	-	94	3	3	-
12 мес.	88	6	3	3	88	3	3	6

Анализируя полученные данные клинической оценки пломб, выявлено, что наилучшие результаты получены через месяц и три месяца после пломбирования - 100% сохранность пломб во всех исследуемых группах (таблица 1,2,3). При пломбировании композиционными материалами Filtek Supreme XT и Filtek P-60 у больных с низким уровнем резистентности в 4% случаях лечения среднего кариеса и 8% случаях лечения глубокого кариеса возникла постоперационная гиперестезия, что также повлияло на появление «хороших» результатов в данной группе в сроки до 1 месяца наблюдения. Подобных эффектов при оценке пломб из Filtek Silorane не отмечалось, что мы связываем с применением собственной самопротравливающей адгезивной системы материала.

Через полгода и год наблюдения отмечено уменьшение количества отличных пломб, появление хороших, удовлетворительных пломб, нуждающихся в коррекции, во всех исследуемых группах (таблица 1,2,3). Наибольшее количество неудовлетворительных результатов (до 21%) наблюдалось в группе, где пломбировали Filtek Z-250 глубокие кариозные полости у больных с низкой резистентностью к кариесу.

Неудовлетворительное качество пломб было связано не только с изменением цвета, но и с изменением анатомической формы (отколы), нарушением краевого прилегания, возникновением рецидива кариозного процесса и в 1 случае – выпадением пломбы. Данные клинической оценки были подтверждены показателями электрометрии, которые также возросли ( $5,54 \pm 0,03 \text{ мкА}$ ) и достоверно отличались от показателей в других исследуемых группах.

Наименьшее количество отрицательных результатов во все сроки наблюдения отмечалось в группе больных, где в качестве пломбировочного материала использовали Filtek Silorane. Средние показатели краевой проницаемости в данной группе были в пределах  $1,17 \pm 0,02 \text{ мкА}$  через год наблюдения.

Во все сроки наблюдения при определении соответствия цвета пломбы тканям зуба с применением аппарата Vita Easy Shade выявлено полное совпадение цветовых оттенков применяемых материалов Filtek Z-250, Filtek P-60, Filtek Silorane показаниям прибора. Случаев снижения качества пломбы вследствие выявленного дисколорита не наблюдалось.

#### **Выводы**

1. Результаты проведенного клинического и электрометрического исследования свидетельствуют об эффективном использовании материала Filtek Silorane в качестве материала выбора для реставраций жевательных зубов перед ортодонтическим лечением.

2. По сравнению с традиционным микрогибридным композиционным материалом Filtek Z-250 были выявлены механические преимущества материала Filtek Silorane, повышенная стойкость к окклюзионной нагрузке, отсутствие постпломбировочной гиперестезии вследствие применения самопротравливающей адгезивной системы и низкой усадки Filtek Silorane, улучшение сохранности пломб, особенно у больных с низким уровнем резистентности к кариесу в течение года наблюдения.

3. По сравнению с пакуемым гибридным композитом Filtek P-60 выявлены эстетические преимущества Filtek Silorane, отсутствие чувствительности зубов после пломбирования, улучшение сохранности пломб, особенно у больных с низким уровнем резистентности к кариесу в течение года наблюдения.

4. Полученные данные позволяют рекомендовать новый малоусадочный микрогибридный пломбировочный материал Filtek Silorane для восстановления жевательных зубов на этапе планирования ортодонтического лечения.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Макеева И.М. Отдаленные результаты восстановления фронтальных зубов композитными материалами светового отверждения [Текст]/И.М.Макеева, Г.Н.Шелеметьева, А.Ю.Туркина// Стоматология, 2002, № 5. - с.41-44.
2. Максимовский Ю.М. Современные пломбировочные материалы в клинической стоматологии. Учебное пособие [Текст]/Ю.М. Максимовский, Т.В. Ульянова, Н.В.Заблоцкая. - М.: МЕДпресс-информ, 2008.- 48с.: ил.
3. Николаев А.И. Практическая терапевтическая стоматология. Учебное пособие [Текст]/ А.И.Николаев, Л.М.Цепов.- М., Медпресс-информ, 2007. - 928 с.
4. Персин Л.Н. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий: Руководство для врачей. [Текст]/ Л.Н. Персин. – М.:ОАО «Издательство «Медицина», 2004 – 360 с.: ил.
5. Салова А.В. Особенности эстетической реставрации в стоматологии: Практическое руководство [Текст]/А.В. Салова, В.М. Рехачев.- СПб.: Человек, 2008. -160с.: ил.
6. Хиора Ж.П. Новое поколение композитов и улучшение качества реставраций боковых зубов [Текст]/Ж.П. Хиора// Проблемы стоматологии, 2008, №2.
7. Хиора Ж.П. Filtek<sup>tm</sup> Silorane 3M<sup>tm</sup> ESPE<sup>tm</sup> - представитель нового класса соединений в стоматологии. Учебное пособие. [Текст]/Ж.П. Хиора, М.А. Смирнова.- Санкт-Петербург, 2008. 64с.
8. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалий прикуса, морфофункциональные нарушения челюстно-лицевой области и их комплексное лечение. [Текст]/ Ф.Я. Хорошилкина. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. – 544с.: ил.
9. Шмидседер Д. Эстетическая стоматология. Атлас [Текст]/ Д.Шмидседер. -М.: Медпрессинформ, 2004. - 320 с.