

Сравнительный анализ эффективности композитной реставрации «estelite flowquick» и «filtek flow» при закрытии клиновидных дефектов

В.Ф. Михальченко, Ю.М. Федотова, А.В. Михальченко, А.А. Ковалева

Comparative analysis of remote results of composite restoration «estelite flow quick» and filtek flow

V.F. Mikhalchenko, Y.M. Fedotova, A.V. Mikhalchenko, A.A. Kovaleva

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет Минздрава России», г. Волгоград

Ключевые слова: реставрационная композитная система, клиновидные дефекты, отдаленные результаты

Резюме

Сравнительный анализ эффективности композитной реставрации «estelite flowquick» и «filtek flow» при закрытии клиновидных дефектов

В.Ф. Михальченко, Ю.М. Федотова, А.В. Михальченко, А.А. Ковалева

В статье освещены вопросы долговременного функционирования реставрационных конструкций. Мы проанализировали результаты клинического применения микрофильного жидкотекучего композита и нанокомпозита при терапевтическом лечении клиновидных дефектов в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения. Обработаны результаты клинических наблюдений 66 пациентов. У пациентов отсутствовали выраженные соматические заболевания и тяжелая патология пародонта. Проведена реставрация 66 зубов по поводу клиновидных дефектов. Анализ проводился в течение двух лет. Проведена сравнительная оценка отдаленных результатов состояния имеющихся пломб на основе рекомендаций FDI по критериям G. Rage. Выводы, полученные нами в ходе исследовательской работы, показали, что микрофильный жидкотекучий композит «Estelite Flow Quick» по основным критериям оценки пломб, согласно рекомендациям, имеет значительно лучшие характеристики, чем нанокомпозитный материал Filtek Flow. Микрофильный жидкотекучий композитный материал подтверждает высокие показатели прочности и эстетики и показывает хорошие отдаленные результаты.

Ключевые слова: реставрационная композитная система, клиновидные дефекты, отдаленные результаты.

Михальченко Валерий Федорович – д.м.н., профессор кафедры терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет Минздрава России». Контактная информация: г. Волгоград, ул. Герцена, 10

Федотова Юлия Михайловна – ассистент кафедры терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет Минздрава России». Контактная информация: г. Волгоград, ул. Герцена, 10, e-mail:honey5_9@bk.ru

Михальченко Алексей Валерьевич – к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет Минздрава России». Контактная информация: г. Волгоград, ул. Герцена, 10

Ковалева А.А., студентка 5 курса стоматологического факультета ВолГМУ Контактная информация: г. Волгоград, ул. Герцена, 10, e-mail:honey5_9@bk.ru

Comparative analysis of remote results of composite restoration «estelite flow quick» and filtek flow

V.F. Mikhailchenko, Y.M. Fedotova, A.V. Mikhailchenko, A.A. Kovaleva

The article highlights the issues of long-term functioning of restoration structures. We analyzed the results of the clinical application of the microfilm fluid-flow composite and nanocomposite in the therapeutic treatment of wedge-shaped defects in the near and distant observation periods. The results of clinical observations of 66 patients were processed. Patients lacked severe somatic diseases and severe periodontal pathology. 66 teeth for wedge-shaped defects were restored. The analysis was carried out for two years. A comparative evaluation of the long-term results of the existing fillings was made on the basis of the recommendations of the FDI on the criteria of G. Raga. The conclusions we obtained during the research showed that the microfilm liquid-flow composite «Estelite Flow Quick», according to the main criteria for the evaluation of seals, has significantly better characteristics than the Filtek Flow nanocomposite material. The microphilic fluid-flow composite material confirms high strength and aesthetics and shows good long-term results.

Key words: restorative composite system, wedge-shaped defects, long-term results.

Введение

В настоящее время актуальным является вопрос нарушения краевой адаптации пломбы и появления вторичного кариеса. Во многом, это обусловлено несоответствием физико-механических параметров материалов для пломбирования клиническим условиям. Зачастую доктор исходит из финансовых возможностей пациента или использует материал наиболее удобный в работе для него самого, забывая о физико-механических характеристиках материала. В результате такого способа выбора материала возникают трещины, сколы пломб и появление рецидивного кариеса [1].

Практикующие врачи не всегда применяют текущие композиты в своей клинической практике. Их реже используют из-за того, что усадка составляет от 5 до 8%, а это довольно большой процент. Кроме того, к минусам относят недостаточную прочность. Многие текущие композиты не содержат дентинных масс, что еще больше сужает область их применения [2, 3].

Однако фирма «Tokuyama Dental» усовершенствовала данную категорию материалов и создала субмикробибридные композиты с высокими эстетическими характеристиками, минимизированной полимеризационной усадкой и стойкостью к истиранию [4].

Наиболее универсальным вариантом является среднетекучий материал «Estelite Flow Quick». Материал представлен мельчайшими частицами величиной 0,1 и 0,07 микрон. Наличие двух разных по размеру микрочастиц обеспечивает материалу его высокую наполненность, а также долгосрочный сухой блеск. Материал теперь можно применять не только в качестве фиссурных герметиков и реставрации фронтальной группы зубов, но и для восстановления полостей всех классов, можно осуществлять объемные и «нагруженные» реставрации, так как материалу присущи высокая меха-

ническая прочность, сниженное остаточное напряжение и долгосрочное маргинальное уплотнение [6]. Минимизация объема усадки (до 1,9%), дает возможность расширить показания к применению жидкотекучих композитных материалов. Так как жидкий композит создает эластичную «подушку», компенсирующую напряжение под воздействием окклюзионных сил, следовательно, материал можно использовать при реставрации боковой группы зубов [3, 5, 7].

С целью экономии времени доктора разработчиками была придумана инновационная методика полимеризации, усиленная и активируемая радикалами. Время полимеризации материала обычной галогеновой лампой минимизируется до 10 секунд. По сравнению с универсальной камфорохинон-аминовой схемой активации, радикал-активируемая полимеризация позволяет добиться более полной полимеризации материала за более короткое время. По уровню остаточных мономеров в полимеризованном материале можно судить об эффективности новой RAP technology.

Благодаря высоким эстетическим показателям «Estelite Flow Quick», возможно проведение реставраций на фронтальной группе зубов. «Estelite Flow Quick» содержит в своем арсенале 18 оттенков материала, которые имеют различную степень флюоресценции, сопоставимую с натуральными тканями зубов. Мы решили сравнить 2 жидкотекучих композитных материала среди популярных стоматологических материалов «EsteliteFlowQuick» и FiltekFlow [8].

Цель работы

Проанализировать отдаленные результаты композитных систем «Estelite Flow Quick» и Filtek Flow.

Материал и методы:

Для решения поставленных задач на кафедре терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» нами были обследованы 66 пациентов в возрасте от 20 до 50 лет (женщин – 36, мужчин – 30) и санированы 66 витальных зубов с очагами деструкции в виде клиновидных дефектов. У 66 пациентов мы контролировали состояние пломб после проведенного нами лечения. Всех обследуемых мы разделили на 2 группы по 33 человека случайным образом. Каждый пациент дал свое согласие на обследование с последующим лечением. Пациенты отбирались без выраженных соматических заболеваний и тяжелой патологии пародонта. Обследование пациентов начинали проводить по общепринятой схеме, результаты которого фиксировались в «Медицинской карте стоматологического больного». Клинические методы исследования (опрос, осмотр, определение индекса гигиены) способствовали выявлению кариеса, а также позволили определить стоматологический статус каждого больного. В результате опроса были выявлены жалобы и анамнез заболевания. Оценивались субъективные ощущения пациентов, состояние пломб, технологичность материала. Уровень гигиены полости рта оценивали с помощью индекса (OHI-S) по J.C. Green, J.R. Vermillion (1964). Нами был осуществлен полный клинический анализ реставраций из двух композитных систем на различных этапах наблюдения.

Для восстановления клиновидных дефектов у пациентов одной группы использована система композитной реставрации «EsteliteFlowQuick», в группе номер 2 – композитный материал «FiltekFlow». Для характеристики качества работы мы пользовались рекомендациями FDI по выполнению отчетов о клинических программах исследования пломбировочных материалов, разработанных Raga G (1980).

Учитывали следующие параметры: состояние анатомии реставрации; идентичность цвета и поверхности реставрации тканям зуба; цветовой показатель реставрации в местах соединения материала с тканями зуба; краевая адаптация; вторичный кариес [1].

Все параметры оценивали по следующей шкале: превосходно – Romeo; хорошо – Sierra; неудовлетворительно – Tango; плохо – Victor.

Для каждого из описанных ранее критериев FDI рекомендует применять определенные оценки. Так, не для всех критериев возможна оценка Delta. Большинство показателей возможно оценить только по трем кодам. Критерий «постпломбировочные боли» оценивали через 1, 3, 7 и более 10 дней. Параметры: состояние анатомии реставрации; идентичность цвета и поверхности реставрации тканям зуба; цветовой показатель реставрации в местах соединения материала с тканями зуба; краевая адаптация; вторичный кариес – оценивали через 6, 12, 18 и 24 месяца [1].

Параметр «идентичность цвета и поверхности реставрации тканям зуба» мы оценивали визуально

и посредством окрашивания границы «зуб-пломба» 2% раствором метиленового синего. Краевую адаптацию пломбы мы проводили под контролем зондирования.

Ближайшие результаты после проведенной эстетической реставрации мы оценивали от трех до пяти дней по критерию «послеоперационная чувствительность». При клиническом обследовании реставраций из 1-й группы с использованием «EsteliteFlowQuick» (33 зуба) не отмечалась постпломбировочная чувствительность. Во 2-й группе («Filtek Flow») постпломбировочные боли отмечались у одного пациента в виде реакции на химические раздражители, еще у двух пациентов отмечались тянущие боли, которые прошли самопроизвольно в течение двух дней. Также при клиническом осмотре у двух пациентов из этой группы отмечались боли при зондировании в области реставрации. Таким образом, при лечении клиновидных дефектов с применением «Filtek Flow» в пяти случаях из 33 (15,2%) была отмечена чувствительность в ближайшие сроки наблюдения.

Результаты и их обсуждение

При анализе исследования выявляли степень частоты встречаемости каждого из показателей.

Клинические наблюдения показали, что пациенты в 1 группе в течение всего периода наблюдений после проведения лечения не отмечали никаких патологических болей в области леченных зубов.

Во второй группе 1 пациент отмечал постпломбировочные боли на температурные и механические воздействия. У двух пациентов отмечались тянущие боли, которые прошли самопроизвольно в течение двух дней. Также при клиническом осмотре у двух пациентов из этой группы отмечались боли по границе «пломба-зуб» при зондировании. Таким образом, при лечении во 2-й группе с применением «Filtek Flow» в пяти случаях из 33 (15,2%) была отмечена чувствительность в ближайшие сроки наблюдения.

Для упрощения анализа была принята бальная оценка качества пломб:

- Romeo (R) – 3 балла;
- Sierra (S) – 2 балла;
- Tango (T) – 1 балл;
- Victor (V) – 0 баллов.

Проведенные наблюдения за состоянием пломб и цветовым качеством материала на протяжении 2-х лет представлены в таблицах

По параметру нарушение маргинального уплотнения через 6 месяцев наблюдения ни в одной из исследуемых групп не выявились изменения по этому показателю.

Через 12 месяцев в группе «Filtek Flow» нарушение маргинального уплотнения в четырех случаях (12,1%).

Через 18 месяцев наблюдения изменения по дан-

Критерии «нарушение маргинального уплотнения» и «состояние зубных тканей вокруг пломбы (вторичный кариес)»

Группа	n	Сроки наблюдения				всего
		6 мес	12 мес	18 мес	24 мес	
1 группа	33	0/0	0/0	43133	43192	43285
2 группа	33	0/0	43377	43224	43253	46722

*В числителе количество реставраций с нарушением маргинального уплотнения, в знаменателе количество реставраций с вторичным кариесом

Табл. 2

Критерий «изменение анатомической формы пломбы»

Группа	n	Сроки наблюдения				Всего
		6 мес	12 мес	18 мес	24 мес	
1 группа	33	0	0	1	2	3
2 группа	33	0	1	0	3	4

Табл. 3

Критерии «соответствие цвета и поверхности пломбы тканям зуба» и «состояние цвета по краю пломбы в местах соединения материала с тканями зуба»

Группа	n	Сроки наблюдения				Всего
		6 мес	12 мес	18 мес	24 мес	
1 группа	33	0/0	1/0	0/1	0/3	43191
2 группа	33	0/2	43132	0/3	43162	43377

*В числителе количество реставраций с изменением поверхности и цвета пломбы, в знаменателе количество реставраций с изменением цвета по краю пломбы

ному параметру определились в обеих группах: с наибольшей частотой – в группе с «Filtek Flow» (12,1% и 15,2%, соответственно), в 2 раза меньше – в группе «Estelite Flow Quick» (по 6,2%, соответственно). В более отдаленные сроки наблюдения через 24 месяца после проведенной восстановительной терапии в группе «Estelite Flow Quick» было отмечено: 6,1% и 12,1%, соответственно. В группе Filtek Flow: 6,2% и 18,2%, соответственно.

Таким образом, анализ бальных значений нарушений маргинального уплотнения и сохранности цвета реставрации показал, что в группе «Filtek Flow» в более отдаленные сроки наблюдения через 24 месяца 21 пломба из 33 (63,6%) соответствовали оценке Romeo, 6 пломб (18,2%) было оценено как Sierra, 4 пломбы (12,1%) – Tango, и в 2 (6,1%) случаях был обнаружен откол пломбы – оценка Victor.

В группе, в которой применялся «Estelite Flow Quick» для восстановительной терапии, через 24 месяца результаты наблюдений по оценке нарушений маргинального уплотнения цвета реставрации были следующими: в 29 случаях (87,9%) – нарушений не выявлено, оценка Romeo, в 2 (6,1%) случаях были выявлены незначительные нарушения – Sierra, в 2 случаях (6,1%) были обнаружены небольшие сколы – Tango, значительных нарушений краевого прилегания, отколов с оценкой Victor в этой группе выявлено не было.

В группе, в которой применялся «Estelite Flow Quick» для восстановительной терапии, через 24 месяца результаты наблюдений по оценке появления рецидивного кариеса были следующими: в 29 случаях (87,9%) – нарушений не выявлено, оценка Romeo, в 2 (6,1%) случаях были выявлены незначительные нарушения – Sierra, в 2 случаях (6,1%) были обнаружены выраженные изменения состояния тканей зубов, окружающих пломбу, оценка Tango.

Таким образом, максимальное значение частоты нарушений маргинального уплотнения и развитие рецидивного кариеса было отмечено в группе Filtek Flow: 36,4% и 81,8%, соответственно. В группе «Estelite Flow Quick» было отмечено 12,1% и 21,2% изменений, соответственно.

При оценке сохранения анатомической формы следует отметить, что в первые полгода после проведения восстановительной терапии с помощью современных композиционных материалов изменений не было выявлено ни в одной группе (табл. 2). В группе «Estelite Flow Quick» через 18 месяцев в одном случае было выявлено изменение анатомии поверхности пломбы – Romeo, через 24 месяца тоже в одном случае изменение анатомической формы – Sierra и в одном случае откол пломбы – Tango. Через 12 месяцев в группе с материалом «Filtek Flow» отмечалось изменение анатомической формы в одном случае, а через 24 месяца в двух случаях наблюда-

лось изменение анатомии реставрации – Sierra, у одного пациента наблюдался откол пломбы – Tango. Тем не менее, значения результатов исследования анатомической формы у двух композитных систем подтверждают их хорошую устойчивость к истиранию и долгосрочную стабильность анатомической формы.

По критерию «изменение цвета реставрации» в отдаленные сроки наблюдения было выявлено следующее: в сроки наблюдения через шесть месяцев после исследования в группе «Filtek Flow» были выявлены изменения цвета пломбы с оценкой Sierra в двух случаях с окрашиванием по краю пломбы (табл. 3). В группе «Estelite Flow Quick» в этот период наблюдения изменений выявлено не было. При дальнейших наблюдениях в срок 12 месяцев после реставрации в группе Filtek Flow было два (6,1%) случая с изменением цвета пломбы по границе и один (3%) случай практически полного изменения оттенка пломбы. В группе «Estelite Flow Quick» на данном этапе наблюдения был выявлен лишь один случай частичного изменения цветового оттенка пломбы (3%). Через 18 месяцев в группе «Filtek Flow» было выявлено еще 3 случая (9,1%) изменения цвета пломбы на границе, а в группе «Estelite Flow Quick» 1 случай изменения цвета пломбы на границе (3%). Через 24 месяца клинических наблюдений тенденция сохранилась: Filtek Flow-3 случая изменения цвета всей пломбы (9,1%), 3 случая – по границе (9,1%). В группе «Estelite Flow Quick» – 3 случая изменений цветового оттенка пломбы по границе.

Также было отмечено, что пломбировочный материал системы «Estelite Flow Quick» не прилипает к инструменту и обладает лучшей полируемостью по сравнению с композитным материалом «Filtek Flow».

Выводы

Таким образом, отдаленные результаты состояния пломб реставрационной системы Estelite Flow Quick подтверждают значительно более высокий уровень по сравнению с пломбами системы FiltekFlow.

Полученные нами в ходе эксперимента значения свидетельствуют о том, что текучие материалы «Estelite Flow Quick» отлично адаптируются к сложным поверхностям, а соответственно могут противостоять деформации. Постоперативная чувствительность либо отсутствует, либо минимальна. Качество адаптации материала «Estelite Flow Quick» превосходит данную характеристику Filtek Flow.

Широкий ассортимент дентинных и эмалевых оттенков позволяет специалисту получить прекрасный эстетический результат, которым будет доволен как пациент, так и доктор.

Непосредственно в процессе работы материал не прилипает и не тянется за инструментом. Он обладает средней степенью текучести, превосходной

тиксотропностью. Благодаря инновационной технологии полимеризации, активируемой радикалами, сокращено время полимеризации материала до 10 секунд, что также выгодно врачу с целью экономии рабочего времени. В заключение, хочется отметить, что реставрации, проведенные композитным материалом «EsteliteFlowQuick» подтверждают высокую прочностную характеристику и показывают хорошие отдаленные результаты.

Литература

1. Примерова А.С. Клинико-лабораторный анализ применения композитных материалов нового класса при прямой реставрации жевательной группы зубов / Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Москва, 2012, 36 с.
2. Иванова Е.А., Фирсова И.В., Македонова Ю.А. Коронарный герметизм – залог успешного эндодонтического лечения // В сборнике: наука в современном обществе: закономерности и тенденции развития // Сборник статей международной научно-практической конференции: в 2 частях. 2017. С. 171-173.
3. Ларинская А.В., Юркевич А.В., Михальченко В.Ф., Михальченко А.В. Современные аспекты внутриканальной дезинфекции при лечении осложненных форм кариеса // Клиническая стоматология. – 2017. – № 3 (83). – С. 13-16.
4. Ларинская А.В., Лихобабина А.В., Дыбов Д.А., Юркевич А.В. Философия паллиативной помощи населению. // Дальневосточный медицинский журнал. – 2016. – № 4. – С. 90-96.
5. Мороз Б. Т., Дворникова Т.С., Жукова А.В. Композиционные материалы для эстетической реставрации японской фирмы TOKUYAMA DENTAL / Стоматолог. – 2014. – № 4. – С. 52-56.
6. Мужлаев С.Ю., Первов Ю.Ю., Юркевич А.В. Влияние акриловых базисных пластмасс различных производителей на параметры иммунного гомеостаза слизистой оболочки рта // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2014. – № 3. – С. 56-58
7. Михальченко А.В., Фирсова И.В., Афанасьева О.Ю., Сербин А.С., Аleshанов К.А. Потребление медицинских услуг в различных стоматологических учреждениях // Медицинский алфавит. – 2017. – Т. 1, № 1. – С. 50-53.
8. Николаев Д.А. Повышение эффективности лечения кариеса контактных поверхностей жевательных зубов методом прямой композитной реставрации / Кафедра. Стоматологическое образование. – 2014. – № 49. – С. 18-26.