

Клиническая оценка эффективности применения современных композиционных материалов в восстановительной терапии жевательной группы зубов

А.С. ПРИМЕРОВА**, асп.

А.В. МИТРОНИН*, д.м.н., проф.

А.А. ЧУНИХИН*, к.м.н., врач-стоматолог

*Кафедра терапевтической стоматологии и эндодонтии ФПДО

**Кафедра факультетской терапевтической стоматологии

ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет Минздравсоцразвития»

Clinical estimation of efficiency application modern composite materials in regenerative therapy of chewing group teeth

A.S. PRIMEROVA, A.V. MITRONIN, A.A. CHUNIKHIN

Резюме

В статье приводятся данные современной литературы о методах и материалах для восстановительной терапии твердых тканей зуба. Применение современных композиционных материалов призвано помочь в повышении эффективности лечения кариеса. Проведена сравнительная оценка эффективности применения композиционных материалов на основе метакрилатной и силорановой матрицы в восстановительной терапии твердых тканей зуба при лечении кариеса в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения с традиционными методами лечения. Обработаны данные клинических исследований 108 пациентов, находившихся под наблюдением в течение 24 месяцев, у которых были вылечены 120 витальных жевательных зубов по поводу кариеса. Проведена сравнительная оценка отдаленных результатов состояния имеющихся пломб на основе рекомендаций FDI по критериям G. Rage. Результаты клинических исследований показали, что современный материал на силорановой основе Filtek Silorane для реставрации жевательной группы зубов по основным критериям оценки пломб в отдаленные сроки наблюдения имеет значительно лучшие показатели, чем материалы на основе метакрилатов Filtek P60 и QuiXfil.

Ключевые слова: кариес дентина, композитный материал, органическая матрица, силоран.

Abstract

In article the data of the modern literature about methods and materials for regenerative therapy of firm fabrics of tooth are cited. Application of modern composite materials urged to help with increase of efficiency of treatment of caries. The comparative estimation of efficiency to application of composite materials on a basis methacrylate and silorane matrixes is spent in regenerative therapy of firm fabrics of tooth at caries treatment in the nearest and remote terms of supervision with traditional methods of treatment. The data of clinical researches of 108 patients who were under supervision within 24 months at which it has been cured 120 chewing teeth concerning caries are processed. The comparative estimation of the remote results of a condition of available seals on the basis of recommendations FDI about criteria G. Rage. Results of clinical researches have shown that the modern material on silorane basis Filtek Silorane for restoration of chewing group of teeth by the basic criteria of an estimation of seals in the remote terms of supervision has considerably best indicators, than materials on a basis methacrylate Filtek P60 and QuiXfil.

Key words: caries of dentine, composite materials. an organic matrix, silorane.

Для восстановительной терапии твердых тканей зубов, пораженных кариозным процессом, современная стоматология обладает достаточно широкими возможностями. Повышается эффективность лечения

кариеса дентина композитными восстановительными материалами с долгосрочным качественным результатом. Для реставрации жевательной группы зубов чаще применяются современные светоотверждаемые пакуемые композиты,

ими хорошо восстанавливаются эстетические и функциональные параметры зуба [1].

Внедрение в стоматологическую практику большого количества новых разнообразных композитных пломбировочных материалов, ад-

гезивных систем, современных методик одонтопрепарирования позволяет добиваться хорошего результата при восстановлении утраченных тканей зубов в результате кариозного процесса [2, 10]. Однако исследования, проведенные в последние годы, позволяют достоверно утверждать, что нередко случаи низкого качества реставрации и необходимости повторной заместительной терапии [5, 6].

Некачественное терапевтическое лечение зубов с кариесом дентина по большей части обусловлено высокой полимеризационной усадкой традиционных композитных материалов. В макронаполненных композитах она составляет 2,0-2,5%, для микронаполненных материалов – 2,0-3,5% [4, 7, 8].

При полимеризационной усадке возникает микрощель в зоне прилегания композита к поверхности твердых тканей сформированной полости, которая способствует проникновению ротовой жидкости, бактерий. Следствием этого являются такие неудачи при лечении кариеса, как разгерметизация и нарушение краевого прилегания, окрашивание в области краевого прилегания, возникновение вторичного кариеса [3, 5, 6, 11].

При использовании современных адгезивных систем механическое сцепление композиционного материала с тканями зуба может быть очень прочным. Однако при этом полимеризационный стресс материала может привести к деформации зуба, появлению микротрещин эмали и постпломбировочной чувствительности [2, 12]. Ключом к успеху терапевтического лечения является разработка новых композитных материалов с минимальной полимеризационной усадкой.

Для снижения полимеризационной усадки с помощью изменения структуры композиционного материала есть два пути. Первый – максимальное наполнение органической матрицы частицами наполнителя. Но чрезмерно высокое наполнение имеет существенный минус – материал становится очень жестким, снижается его пластичность, работа с ним становится весьма затруднительной, а показатели полимеризационной усадки, тем не менее, остаются достаточно высокими (более 1%). Второй путь – изменение или создание принципиально новой органической матрицы. Это направление представляется

наиболее перспективным в развитии композиционных материалов.

В поисках новых методов лечения исследователи все чаще обращаются к новым технологиям, в том числе к использованию свойств силоксанов и оксиранов в стоматологической практике. Силоксаны уже давно применяются в промышленности для изготовления различных гидрофобных материалов и пропиток. Оксираны также давно используются в технических областях, особенно в автомобильной и авиационной промышленности, так как обладают очень малой усадкой и прекрасной устойчивостью к различным физическим и химическим нагрузкам. В данный момент основные разработки новых материалов ведутся с целью достижения оптимальных физико-механических и эстетических свойств композитов. Результатом этой работы стало появление нового класса соединений на силорановой химической структуре (3M ESPE). Комбинация силоксана и оксирана позволила получить революционно новый биосовместимый, гидрофобный и низкоусадочный материал, который и стал основой для пломбировочного материала Filtek Silorane [9-11].

Вместе с тем, композитные материалы на силорановой основе для реставрации зубов в повседневной практике врача-стоматолога применяются редко. Научных исследований по применению данного класса соединений в восстановительной терапии жевательной группы зубов и дальнейших долгосрочных отдаленных результатов лечения также явно недостаточно.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведение сравнительной клинической оценки реставраций из гибридного композитного материала Filtek Silorane и его аналогов – метакрилатного композита QuixFil, композита Filtek P60 по критериям Ryge. Оценка ближайших и отдаленных результатов лечения кариеса с пломбированием полостей классов I-II по Блэку.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для решения поставленных задач на кафедрах факультетской терапевтической стоматологии и терапевтической стоматологии и эндодонтии ФПДО МГМСУ нами были обследованы 108 пациентов в возрасте от 20 до 45 лет (женщин –

65, мужчин – 43) и санированы 120 витальных жевательных зубов. Диагностика проводилась на основании международной классификации болезней МКБ 10. В ходе исследования пациенты были разделены на три группы: 1-я группа – пациенты, пломбирование витальных зубов у которых проводилось с применением светоотверждаемого пакуемого композитного материала Filtek P60 (3M ESPE); 2-я группа – пациенты, у которых пломбирование проводилось с использованием микрогибридного композитного материала Filtek Silorane (3M ESPE); 3-я группа – пациенты, пломбирование зубов у которых проводилось с применением светового композитного материала высокой плотности Quixfil (Dentsply). Распределение пациентов по изучаемым группам представлено в табл. 1.

Все пациенты были проинформированы о целях исследования и дали 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 зубов, пораженных кариесом, а также позволили определить стоматологический статус каждого больного.

Опрос был направлен на выявление жалоб и сбора анамнеза заболевания. В исследование включались кариозные полости на жевательных и контактных поверхностях моляров и премоляров. При наличии кариозной полости средних размеров у пациентов отмечалась следующая клиническая картина: жалобы на наличие дефекта в зубе, иногда – чувство дискомфорта или кратковременные боли, связанные с приемом сладкой или холодной пищи. При объективном осмотре определялась кариозная полость, заполненная размягченным дентином, глубина поражения варьировала от 2 до 4 мм. Температурная проба оценивалась как слабоположительная (кратковременная и умеренная). Электроодонтодиагностика (ЭОД) фиксировала в среднем показатели нормы от 2 до 6 мА. При глубокой кариозной полости пациенты иногда

отмечали болевую реакцию причинного зуба от температурных раздражителей, которая исчезала сразу после устранения действия раздражителя. Глубина кариозной полости была от 4 до 6 мм, в том числе и после некрэктомии. Холодовая реакция оставалась кратковременной. Показатели ЭОД были в пределах от 4 до 8 мА. На основании основных и дополнительных методов обследования ставился диагноз.

Для оценки гигиенического состояния полости рта использовали упрощенный индекс гигиены полости рта (ИГР-У), (ОHI-S) по J.C. Green, J.R. Vermillion (1964).

Проводилось лечение кариеса дентина по классу I-II (Блэк) жевательной группы зубов. Вне зависимости от применяемого материала и методики пломбирования препарирование осуществлялось по правилам адгезивной техники.

Для препарирования полостей применяли турбинный и механический наконечник с постоянным водяным охлаждением. Использовали алмазные и твердосплавные боры. Во всех случаях препарирование полостей осуществляли с максимальным сохранением твердых тканей, качество обработки полостей контролировали с помощью кариес-маркера (VOCO). Сухость операционного поля поддерживали при помощи системы раббердама. Для дезинфекционной обработки сформированных полостей применяли 0,1% водный раствор хлоргексидина биглюконата.

В зависимости от локализации кариозных полостей в ходе клинического исследования были вылечены 46 зубов по классу I и 74 зуба по классу II (табл.2).

При лечении зубов с диагнозом «кариес дентина» применяли местное обезболевание (инфильтрационную или проводниковую анестезию) с предварительным нанесением на место укола обезболивающего геля Lidoxor (Omega). В качестве анестетика использовали ультракаин ДС 1:200000.

После одонтопрепарирования и медикаментозной обработки приступали к восстановлению дефектов. При локализации полостей по классу II устанавливали матричную систему с фиксацией при помощи колец и клиньев.

Заключительную отделку реставрации проводили тонкодисперсными карбидными и алмазными фибрами. Полировку осуществляли

гибкими дисками и чашечками. Для получения зеркального блеска обработку заканчивали силиконовыми полирами.

Состояние имеющихся пломб оценивали на основе рекомендации FDI по выполнению отчетов о клинических программах исследования пломбировочных материалов, разработанных Rage G. (1980).

Оценивали:

- сохранность анатомической формы пломбы;
- сохранность поверхности и цвета пломбы;
- сохранность цвета по краю пломбы в местах соединения материала с тканями зуба;

- состояние краевого прилегания пломбы;

- состояние тканей зуба, окружающих пломбу (рецидив кариеса).

Каждый показатель оценивали по следующим четырем кодам:

- хорошо – Alpha;
- удовлетворительно – Bravo;
- неудовлетворительно – Charlie;
- совсем плохо – Delta.

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.

Клиническая оценка качества реставраций проводилась через 1, 3, 7 и более 10 дней по критерию «послеоперационная чувствительность», и через 1, 3, 6, 12 и 24 месяца по рекомендациям FDI.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Оценка ближайших результатов восстановительной терапии жевательных зубов с применением современных композиционных материалов проводилась в сроки от трех до пяти дней после проведенного лечения по критерию «послеоперационная чувствительность». При клиническом обследовании пациентов из 1-й группы с применением Filtek P60 для реставрации зубов (40 зубов) в четырех (10%) случаях была отмечена постпломбировочная чувствительность по границе пломбы при зондировании. Во 2-й группе (QuiXfil) постпломбировочные боли отмечались у одного пациента в виде реакции на температурные и химические раздражители, еще у двух пациентов отмечались тянущие боли, которые прошли само-

произвольно 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 QuiXfil в пяти случаях из 40 (12,5%) была отмечена чувствительность в ближайшие сроки наблюдения. В 3-й группе, где применялся Filtek Silorane для восстановительной терапии, постоперационные боли в ближайшие сроки наблюдения не были отмечены у пациентов (рис. 1).

При анализе исследования выявляли степень частоты встречаемости каждого из показателей в изучаемых группах. Для упрощения анализа была принята бальная оценка качества пломб:

- Alpha (A) – 3 балла;
- Bravo (B) – 2 балла;
- Charlie (C) – 1 балл;
- Delta (D) – 0 баллов.

В периоды наблюдения один, три, шесть месяцев по параметру «дефект краевого прилегания» в исследуемых группах не было выявлено статистически достоверных результатов. В первый месяц наблюдения ни в одной из исследуемых групп не выявились изменения по этому показателю. Через три месяца в группе QuiXfil изменения были выявлены в одном случае, а в группе Filtek P60 – в двух случаях. В группе пациентов, где было проведено лечение с применением Filtek Silorane, в этот период наблюдения изменений выявлено не было. Через шесть месяцев наблюдения изменения по данному параметру определились во всех трех группах: с наибольшей частотой – в группе с Filtek P60 (7,5%), в три раза меньше – в группах QuiXfil и Filtek Silorane (2,5%).

В более отдаленные сроки наблюдения через 12 и 24 месяца после проведенной восстановительной терапии максимальное значение частоты нарушений краевого прилегания также было отмечено в группе Filtek P60: 30% через 12 месяцев и 42,5% через 24 месяца. В группе QuiXfil было отмечено 25% изменений через 12 месяцев и 37,5% через 24 месяца. Наилучшие результаты по критерию «краевая адаптация пломбы» в отдаленные сроки наблюдения были выявлены в группе с применением для пломбирования Filtek Silorane: через 12 месяцев было выявлено 12,5% случаев, а через 24 месяца выявилось 22,5% случаев изменений краевого прилегания.

Анализ бальных значений нарушений краевого прилегания, проведенный по критериям Raga, показал, что в группе Filtek P60 в более отдаленные сроки наблюдения через 24 месяца 23 пломбы из 40 (57,5%) соответствовали оценке Alpha, 12 пломб (30%) было оценено Bravo, 4 пломбы (10%) – Charlie, и в 1 (2,5%) случае был обнаружен откол пломбы – оценка Delta. В группе QuiXfil эти значения были на уровне 25 (62,5%) – Alpha, 10 (25%) – Bravo, 4 (10%) – Charlie, в 1 случае, так же, как и в группе Filtek P60, был выявлен откол пломбы – оценка Delta. В группе, в которой применялся Filtek Silorane для восстановительной терапии, через 24 месяца результаты наблюдений по оценке нарушений краевого прилегания были следую-

щими: 31 случай (77,5%) – нарушений не выявлено, оценка Alpha, в 7 (17,5%) случаях были выявлены незначительные нарушения – Bravo, в 2 случаях (5%) были обнаружены небольшие сколы – Charlie, значительных нарушений краевого прилегания, отколов с оценкой Delta в этой группе выявлено не было (рис. 2).

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. Через 12 месяцев отмечалось изменение анатомической формы в группе с материалом QuiXfil в одном случае, а через 24 месяца в

двух случаях наблюдалось изменение анатомической формы пломбы – Bravo, а в одном случае откол пломбы – Charlie. В группе Filtek P60 через 12 месяцев в одном случае изменение анатомической формы, через 24 месяца в одном случае изменение анатомической формы – Bravo и в одном случае откол пломбы – Charlie. Результат в группе Filtek Silorane был таким: через 12 месяцев изменений анатомической формы не отмечено, через 24 месяца незначительное изменение анатомической формы в лдном случае – Bravo. Показатели, полученные в результате исследования анатомической формы, говорят о том, что все исследуемые материалы достаточно устойчивы к истиранию и стабильно сохраняют анато-

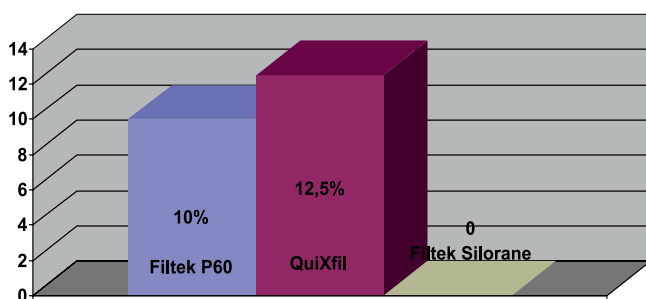


Рис. 1. Выраженность послеоперационной чувствительности в ближайшие сроки наблюдения 3-5 дней

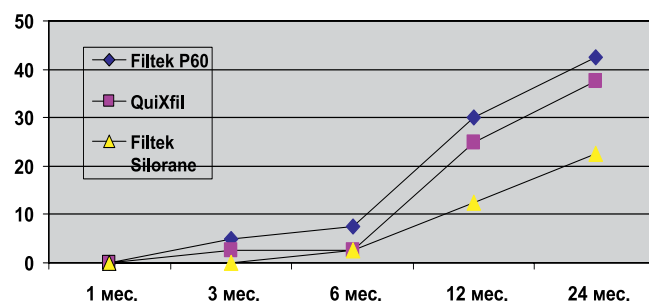


Рис. 2. Частота нарушений краевого прилегания (суммарно Bravo, Charlie, Delta) у пломб в разные сроки наблюдения

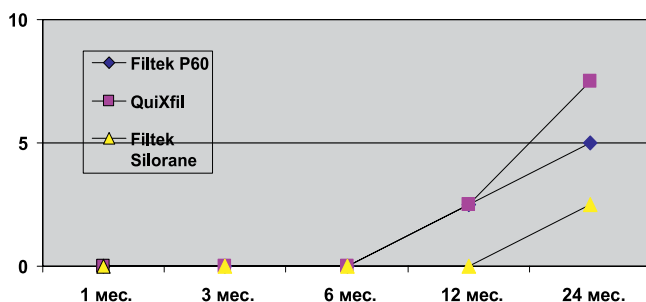


Рис. 3. Нарушение сохранности анатомической формы зубов (суммарно Bravo, Charlie) у пломб в разные сроки наблюдения

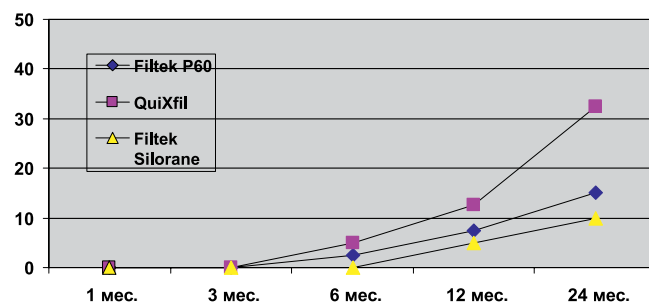


Рис. 4. Частота изменений цвета пломб (суммарно Bravo, Charlie) в разные сроки наблюдения

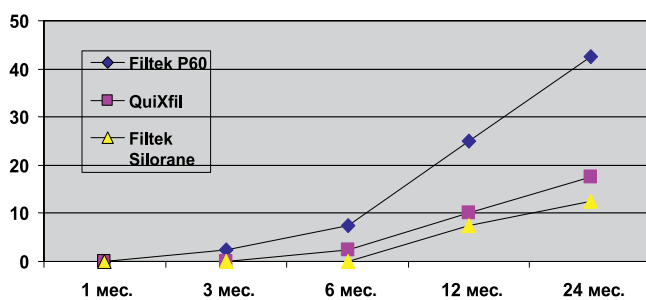


Рис. 5. Частота краевого окрашивания полости (суммарно Bravo, Charlie) в разные сроки наблюдения

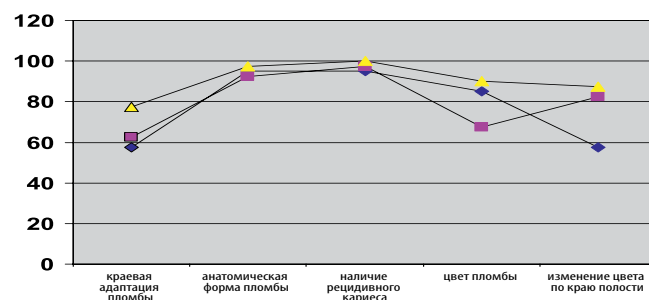


Рис. 6. Значения оценки Alpha по различным критериям в группах исследуемых материалов в отдаленные сроки наблюдения через 24 месяца



Рис. 7. Исходная клиническая ситуация



Рис. 9. Внесение адгезивной системы Silorane System Adhesive



Рис. 8. Вид полостей после препарирования



Рис. 10. Окончательный вид восстановленных зубов 4.5; 4.6

мическую форму в течение долгого времени (рис. 3).

Результаты клинических исследований показали, что вторичный кариес вокруг пломбы через три месяца определился только в одной группе, где применялся для пломбирования пакуемый композит Filtek P60, в остальных группах QuiXfil и Filtek Silorane в период наблюдения один-шесть месяцев рецидивного кариеса выявлено не было. В более отдаленные сроки наблюдения через 12-24 месяца после применения восстановительной терапии в группе Filtek P60 выявили еще один случай возникновения рецидивного кариеса, в группе QuiXfil в эти сроки наблюдения также было выявлено возникновение рецидивного кариеса в одном случае. По результатам клинического исследования в группе с применением Filtek Silorane для восстановительной терапии в отдаленные сроки наблюдения через 12-24 месяца рецидивного кариеса выявлено не было.

При исследовании групп, с применением различных материалов на метакрилатной основе Filtek P60, QuiXfil и силорановой основе Filtek Silorane по критерию «изменение цвета пломбы» в отдаленные сроки наблюдения было выявлено следующее: в сроки наблюдения один-три месяца изменения цвета пломб не было выявлено ни в одной группе; через шесть месяцев после исследования в группе QuiXfil были выявлены изменения цвета пломбы с оценкой Bravo в двух случаях с окрашиванием по краю пломбы, в группе с материалом Filtek P60 – в одном случае, в группе Filtek Silorane в этот период наблюдения изменений выявлено не было. При дальнейших наблюдениях в срок 12 месяцев после реставрации в группе Filtek P60 было два (5%) случая с изменением цвета пломбы по границе и один (2,5%) случай практически полного изменения оттенка пломбы. В группе с QuiXfil результаты были значительно хуже: в трех (7,5%) случаях частич-

ное изменение цвета и в двух (5%) случаях изменение оттенка пломбы. В группе Filtek Silorane на данном этапе наблюдения было выявлено лишь два случая частичного изменения цветового оттенка пломбы. Через 24 месяца клинических наблюдений тенденция сохранилась: Filtek P60 – суммарное значение нарушений с изменением цветового оттенка пломбы составило 15%, в группе QuiXfil наихудший результат – 32,5%, и в группе Filtek Silorane наилучший результат – 10% изменений цветового оттенка пломбы (рис. 4).

Клинические исследования по критерию «цветовое окрашивание края полости» выявили следующие результаты. В первый месяц после проведения восстановительной терапии с применением композиционных материалов во всех исследуемых группах не было выявлено изменений по данному критерию. Через три месяца в группе с применением Filtek P60 было выявлено изменение цвета края полости с оценкой Bravo, в остальных группах изменений не выявлено; через шесть месяцев наблюдений в группе Filtek P60 было выявлено три случая (7,5%) с оценкой Bravo, в группе QuiXfil в одном (2,5%) случае выявилось незначительное окрашивание края полости, в группе Filtek Silorane изменений окрашивания края полости в этот период наблюдения выявлено не было.

В сроки наблюдения через 12 месяцев в группе, в которой применялся Filtek P60 для восстановительной терапии, окрашивание краев полости определялось в 10 (25%) случаях, в группе QuiXfil – в четырех (10%) случаях, в группе с материалом Filtek Silorane изменение цвета краев полости отмечалось в трех (7,5%) случаях с оценкой Bravo. Результаты клинического наблюдения через 24 месяца выявили краевое окрашивание полости в группе Filtek P60 в 42,5% случаев, в группе QuiXfil – в 17,5% случаев и в группе Filtek Silorane – в 12,5% случаев (рис. 5).

Ближайшие сроки наблюдения через три-пять дней показывают, что при применении композиционного материала на основе силорановой матрицы Filtek Silorane постоперационная отмечается значительное снижение постоперационной чувствительности, за счет уменьшения полимеризационного стресса, по сравнению с современными композитами на метакрилатной основе.

Таблица 1. Распределение пациентов по группам

Группы пациентов	Восстановительный материал	Кол-во вылеченных зубов
1	Filtek P 60 (3M ESPE)	40
2	Filtek Silorane (3M ESPE)	40
3	QuiXfill (Dentsplay)	40
Всего		120

Таблица 2. Распределение зубов, включенных в исследование, по классам

Постоянные зубы	I класс	II класс
Верхние 1-е премоляры	2	10
Верхние 2-е премоляры	4	5
Верхние 1-е моляры	9	11
Верхние 2-е моляры	7	9
Нижние 1-е премоляры	3	5
Нижние 2-е премоляры	3	7
Нижние 1-е моляры	10	14
Нижние 2-е моляры	8	13

Современный материал на силорановой основе Filtek Silorane для реставрации жевательной группы зубов по основным критериям оценки пломб в отдаленные сроки наблюдения имеет значительно лучшие показатели, чем материалы на основе метакрилатов Filtek P60 и QuiXfil. Так, по показателю «краевая адаптация пломбы» значения Filtek Silorane превышают Filtek P60 в 1,9 раза, а QuiXfil – в 1,7 раза, по показателю «устойчивость к изменению цвета пломбы» значения Filtek Silorane в 1,5 раза выше, чем у Filtek P60 и в 3,3 раза выше, чем у QuiXfil, по критерию «изменение цвета по краю полости» показатели Filtek Silorane в 3,4 раза лучше, чем у Filtek P60 и в 1,4 раза – по сравнению с QuiXfil (рис. 6).

На основании данного клинического исследования можно сделать вывод, что эффективность лечения кариеса с применением композиционного материала на основе силорана Filtek Silorane для пломбирования жевательной группы зубов по критериям оценки G. Ruge значительно выше, чем при использовании традиционных композитов на метакрилатной основе Filtek P60 и QuiXfil.

Клинический пример

Пациент П., 35 лет, обратился с жалобами на дефект пломбы зуба

4.6. При объективном исследовании было выявлено: зуб 4.5 – средний кариес; зуб 4.6 – пломбы на жевательной поверхности из разнородных материалов с нарушением краевого прилегания (рис. 7). Рекомендовано лечение с использованием композита на силорановой основе Filtek Silorane. После проведения местной анестезии была выполнена изоляция рабочего поля с применением коффердама, затем проведено одонтопрепарирование с использованием бормашины и шаровидных боров (рис. 8). Проведена медикаментозная обработка полостей, внесена адгезивная система Silorane System Adhesive согласно инструкции (рис. 9). Затем окончательно смоделирована окклюзионная поверхность, проведена полировка пломб до сухого блеска (рис. 10).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Апарина Е. А. Оценка качества пломбирования кариозных полостей по классу I с использованием различных технологий пломбирования // Дисс. ... канд. мед. наук. – М., 2006. – 112 с.
2. Боровский Е. В. Оценки качества пломбирования кариозных полостей по классу I с использованием различных технологий пломбирования // Дисс. ... канд. мед. наук. – М., 2006. – 112 с.
3. Боровский Е. В. Кариес зубов: препарирование и пломбирование. – М.: Стоматология, 2001. – 144 с.

Боровский Е. В. Кариес зубов: препарирование и пломбирование. – М.: Стоматология, 2001. – 144 с.

3. Дмитриева Л. А., Максимовский Ю. М. Терапевтическая стоматология. Национальное руководство. – М.: GEOTAR-Медиа, 2009. – 912 с.

4. Макеева И. М., Якушечкина Е. П. Использование материалов компании 3M ESPE для восстановления жевательной группы зубов // Новое в стоматологии. 2001. №7. С. 26-28.

Макеева И. М., Якушечкина Е. П. Использование материалов компании 3M ESPE для восстановления жевательной группы зубов // Новое в стоматологии. 2001. №7. С. 26-28.

Макеева И. М., Якушечкина Е. П. Использование материалов компании 3M ESPE для восстановления жевательной группы зубов // Новое в стоматологии. 2001. №7. С. 26-28.

5. Максимовский Ю. М., Ульянова Т. В., Заболоцкая Н. В. Современные пломбировочные материалы в клинической стоматологии. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 48 с.

Максимовский Ю. М., Ульянова Т. В., Заболоцкая Н. В. Современные пломбировочные материалы в клинической стоматологии. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 48 с.

6. Малахов А. В., Апарина Е. А., Митронин А. В. Оценка краевой проницаемости при прямой реставра-

ции зубов композитом с использованием прокладочных материалов // Dental Forum. 2007. №2. С. 16-22.

Malahov A. V., Aparina E. A., Mitronin A. V. Ocenka kraevoy pronicaemosti pri prijamoy restavracii zubov kompozitom s ispol'zovaniem prokladochnyh materialov // Dental Forum. 2007. №2. С. 16-22.

7. Радлинский С. В. Пломбы – реставрации – художественные реставрации как фронтальных? так и жевательных зубов // Стоматологический журнал. 2006. №1. С. 49-55.

Radlinskij S. V. Plomby – restavracii – hudozhestvennye restavracii kak frontal'nyh, tak i zhevatel'nyh zubov // Stomatologicheskij zhurnal. 2006. №1. С. 49-55.

8. Салова А. В., Рехачев В. М. Экспресс-энциклопедия пломбиро-

вочных материалов. – СПб.: Человек, 2005. – 144 с.

Salova A. V., Rehachev V. M. Ekspress-enciklopedija plombirovочnyh materialov. – SPb.: Chelovek, 2005. – 144 s.

9. Смирнова М. А., Хиора Ж. П. Filtek Silorane 3M ESPE – представитель нового класса соединений в стоматологии. – СПб.: Учебное пособие, 2008. – 64 с.

Smirnova M. A., Hiora Zh. P. Filtek Silorane 3M ESPE – predstavitel' novogo klassa soedinenij v stomatologii. – SPb.: Uchebnoe posobie, 2008. – 64 s.

10. Lien W., Vandewalle K. S. Physical properties of a new silorane-based restorative system // Dental Materials. 2010. Vol. 26 (4). P. 337-344.

11. Ilie N., Hickel R. Macro-, micro- and nano-mechanical investigations on silorane and methacrylate-based composites // Dental Materials. 2009. Vol. 25 (6). P. 695-828.

12. Perinka L. Новый взгляд на полимеризацию композитных материалов // Новое в стоматологии. 2002. №6. С. 25-28.

Perinka L. Novyj vzgljad na polimerizaciju kompozitnyh materialov // Novoe v stomatologii. 2002. №6. С. 25-28.

Поступила 11.10.2011

*Координаты для связи с авторами:
Россия, 127006, Москва,
ул. Долгоруковская, д. 4
Клинико-диагностический центр*

VII Международный конгресс VDW GmbH (Германия) «Революционные технологии в эндодонтическом лечении»



Стоматологи – это специалисты, которым для успешной работы недостаточно только профессиональных знаний. Непрерывное развитие методов и технологий, а также возрастающие требования к качеству стоматологической помощи, требуют от врача-стоматолога не только всегда быть в курсе событий в мире стоматологии, но и уметь использовать новейшие методы, которые она предлагает.

С 29 сентября по 1 октября в Москве, в Институте биоорганической химии РАН состоялся традиционный ежегодный Международный конгресс VDW GmbH (Германия) из цикла «Революционные технологии в эндодонтическом лечении» под эгидой Российской академии наук и при поддержке ЦНИИС и группы компаний «Фармгеоком».

Это событие в мире стоматологии за последние семь лет превратилось в одно из самых престижных и популярных на территории России и стран ближнего зарубежья. Научный стоматологический форум подарил тысячам врачей уникальную возможность услышать звезд мировой эндодонтии, поделиться опытом и знаниями и повысить свой профессиональный уровень.

Девиз конгресса «Диалог теории и практики» определяет направление развития стоматологии, благодаря которому практические навыки прочно опираются на научную основу, что также позволяет теоретическим разработкам не отрываться от реальности.

Основная цель конгресса – ознакомить широкий круг врачей России и стран СНГ с новейшими достижениями в области стома-

тологии для их внедрения в каждодневную практику, с новыми аспектами оптимизации лечения корневых каналов и с особенностями постэндодонтических реставраций.

В этом году международный конгресс собрал рекордное количество участников – свыше 1200 человек, включая стоматологов из Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Екатеринбурга, Самары, Чебоксар, Саратова, Хабаровска и других городов России и СНГ. Доктора посетили мероприятие, чтобы обсудить сложности, которые встречаются в практике, и выработать единое суждение.

На официальной церемонии открытия Конгресса генеральный директор VDW GmbH (Германия) д-р Матиас Кюнер отметил, что за последние годы роль и значение данного мероприятия суще-