

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕКУЧИХ ПЛОМБИРОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ SDR, X – FLOW (DENTSPLY)

**Казанцева И.А., Морозько Ю.А., Рукавишникова Л.И., Лукьяненко А.А.,
Ставская С.В., Сахарнацкая Ю.В., Казанцева Н.Н., Филоненко О.Ю.**

ГБОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Волгоград, Россия (400131, Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1), e-mail: irina_kazantseva@list.ru

Авторы провели рандомизированное клиническое исследование для оценки клинической эффективности применения текучих композитов в лечении кариеса зубов. Изучались 80 пломб, которые были поставлены в постоянных зубах у 53 взрослых пациентов. Кариозные поражения были восстановлены в 1 группе SDR (DentSply) – 40 реставраций, во 2 группе X – flow (DentSply). – 40 реставраций. Покрывающий композит – Esthet X (DentSply). Два эксперта, техника которых была откалибрована, оценивали реставрации с помощью U.S. Public Health Service-Ryge модифицированных критериев (в которых Alfa является самой высокой оценкой) после 12 месяцев. В наблюдении через 1 год получены только Alfa и Bravo оценки. Результаты Ryge оценки у групп 1 и 2 по рейтингу Альфа были следующими: анатомическая форма – 95/90 (%), краевое прилегание 100/95 (%), вторичный кариес 100/100 (%), шероховатость поверхности 55/52,5 (%), краевое окрашивание 100/95 (%), цветовое соответствие 92,5/90 (%), гиперчувствительность 100/100 (%) соответственно. Между группами статистически значимые различия не были выявлены ($p > 0,05$). Результаты исследования через 1 год показали, что клиническая эффективность текучих композитов была высокой в обеих группах.

Ключевые слова: рандомизированное контролируемое исследование, кариес зубов, постоянные зубы, лечение, текучие композиты.

EXPERIENCE IN APPLICATION OF FLOWABLE FILLING MATERIALS SDR, X-FLOW (DENTSPLY)

**Kazantseva I.A., Morozko Y.A., Rukavishnikova L.I., Lukyanenko A.A.,
Stavskaya S.V., Saharnatskaya Y.V., Kazantseva N.N., Filonenko O.Y.**

Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia (400131, Volgograd, Pavshih Bortsov Sq. 1), e-mail: irina_kazantseva@list.ru

The authors conducted a randomized clinical trial to evaluate the clinical performances of flowable composites in caries. The materials consisted of 80 restorations, which were placed in the permanent teeth of 53 adult patients. The caries lesions were restored in the 1st group with SDR (DentSply) – 40 restorations, in the 2nd group with X – flow (DentSply) – 40 restorations. The superficial composite layer of restorations was built up with Esthet X (DentSply). Two examiners whose technique had been calibrated evaluated the restorations using U.S. Public Health Service-Ryge modified criteria (in which Alfa is the highest rating) at 12 month. After follow-up of 1 year the assessors recorded only Alfa and Bravo scores. The results of the Ryge criteria for groups between group 1 and group 2 for Alfa ratings were as follows: anatomical form – 95/90 (%), marginal adaptation 100/95 (%), secondary caries 100/100 (%), surface roughness 55/52,5 (%), marginal discoloration 100/95 (%), color match 92,5/90 (%), hypersensitivity 100/100 (%). Statistical significant differences between groups were not detected ($p > 0,05$). The one-year results indicated that clinical effectiveness of flowable composites was high in both two groups.

Keywords: randomized controlled trial, caries, permanent teeth, treatment, flowable composites.

Показания к применению композитных реставраций прежде всего связаны с их возможностями получения эстетического эффекта. Для жевательных зубов при применении композитов возникают проблемы адгезии, краевой адаптации, полимеризационной усадки, несоответствие коэффициентов расширения пломбировочного материала и тканей зуба, стираемости, подверженности сколам, сложности в противостоянии большим окклюзионным

нагрузкам при контакте с зубами-антагонистами. Стоматология за последние годы сделала большой скачок вперед. Появились новые композиты, что свидетельствует о поиске идеального материала для замещения твердых тканей зубов [1,2,3,4].

Цель исследования: повышение эффективности лечения кариеса зубов с использованием текучих пломбировочных материалов.

Материал и методы исследования

Дизайн исследования: простое рандомизированное исследование в параллельных группах согласно клиническому протоколу руководства ADA по исследованию композиционных материалов для реставрации боковых зубов (1989).

Критерии включения в исследование: возраст пациента 18–30 лет, постоянные витальные моляры, кариозные полости I, II классов по Блэку, восстанавливаемые зубы находятся в контакте с антагонистами и соседними зубами.

Критерии исключения: глубокие поддесневые края кариозной полости (невозможность полной изоляции операционного поля), некариозные поражения твердых тканей зубов, осложнения кариеса зубов, острые воспалительные процессы в мягких тканях полости рта, тканях пародонта, пациенты с аллергической реакцией на метакрилатные смолы и другие компоненты используемых композиционных материалов, наличие тяжелых сопутствующих заболеваний пациента.

Процедура лечения, её положительные стороны и возможные осложнения объяснялись пациентам. Информированные согласия были получены до начала исследования.

Лечение было проведено 53 пациентам в возрасте от 18 до 30 лет, которым проводилось лечение 80 зубов. Пациенты, имеющие кариозные полости, были распределены процедурой рандомизации на две группы:

1 группа: 40 зубов – пломбирование SDR (DentSply);

2 группа: 40 зубов – пломбирование X – flow (DentSply).

Покрывающий композит в обеих группах – Esthet X (DentSply).

Протокол лечения включал: сбор анамнеза, жалоб, осмотр, рентгенографию, постановку диагноза, критерии включения, исключения; информированное согласие, лечение, рекомендации.

Вначале лечения проводилось обезболивание, профессиональная гигиена полости рта. Затем – препарирование кариозной полости. Наложение кофердама, изоляция рабочего поля. Кондиционирование. Нанесение адгезивной системы Prime&Bond (DentSply). Создание адаптационного слоя – текучие композиты SDR или X-flow соответственно группе рандомизации. Внесение материалов имеет особенности. В случае с SDR – замещение

отсутствующего дентина до эмалево-дентинной границы (базовое нанесение). X-flow – тонким слоем до 1,5 мм (лайнерное тонкое нанесение). Материалы покрывались композитом Esthet X (DentSply). Методика пломбирования полностью соответствовала инструкции и рекомендациям по применению материалов. В заключение проводилась шлифовка и полировка.

Всем пациентам были даны рекомендации по индивидуальной гигиене полости рта. Оценку эффективности лечения проводили через 12 месяцев два экзаменатора, не знающих вид материала для лечения зубов (техника исследования которых была калибрована).

Каждая пломба анализировалась согласно критериям оценки пломбировочных материалов Ryge (1973 г.), одобренных FDI [5]:

- сохранность анатомической формы (AF),
- краевая адаптация (MA),
- возникновение вторичного кариеса (C),
- шероховатость поверхности (SR),
- краевое окрашивание (MD),
- цветовое соответствие реставрации (сохранность цвета и соответствие его тканям зуба) (CM),
- наличие дискомфорта (чувствительности) в вылеченном зубе (DF).

Каждый критерий оценивался в зависимости от степени нарушений следующими оценками:

- Alfa (A) – отличная оценка (отличный результат лечения);
- Bravo (B) – удовлетворительная оценка, т.е. имеются небольшие изменения реставрации, не требующие исправления или легко исправимые;
- Charlie (C) и Delta (D) – неудовлетворительная оценка, т.е. реставрация нуждается в замене (C – отсроченная замена, D – немедленная замена).

Статистическая обработка материалов исследования проводилась с помощью пакета программы STATISTICA 10.0 (StatSoft Inc., США). Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

При оценке результатов пломбирования через 1 год были получены только Alfa и Bravo результаты (таблица). Не выявлено нарушений реставраций под кодами C и D. При изучении исследуемых параметров результаты Ryge оценки у 1 и 2 групп были выявлены Alfa рейтинги (отличный результат лечения) в большинстве случаев по показателям AF, MA, SR, MD. Между группами статистически значимое различие не было выявлено. Вторичный кариес (C) и гиперчувствительность (DF) отсутствовали у всех зубов (оценка Alfa). У

пациентов отсутствовали боли от температурных раздражителей, перкуссия во всех случаях была безболезненная. На рентгенограммах изменения в периапикальных тканях не наблюдались.

Оценка реставраций через 1 год

Параметры	Группы лечения	рейтинг, абс. (%)		<i>p</i> ₁₋₂
		Alfa	Bravo	
Анатомическая форма (AF)	1	38 (95)	2 (5)	> 0,05
	2	36 (90)	4 (10)	
Краевая адаптация (MA)	1	40 (100)	0 (0)	>0.05
	2	38 (95)	2 (5)	
Кариес (C)	1	40 (100)	0 (0)	> 0,05
	2	40 (100)	0 (0)	
Шероховатость поверхности (SR)	1	22 (55)	18 (45)	> 0,05
	2	21 (52,5)	19 (47,5)	
Краевое окрашивание (MD)	1	40 (100)	0 (0)	> 0,05
	2	38 (95)	2 (5)	
Цветовое соответствие (CM)	1	37 (92,5)	3 (7,5)	>0,05
	2	36 (90)	4 (10)	
Гиперчувствительность/ дискомфорт (DF)	1	40 (100)	0 (0)	> 0,05
	2	40 (100)	0 (0)	

Проведённое исследование позволило определить качество материалов, их манипуляционные свойства, особенности работы с ними. Оба материала эффективны и отвечают клиническим требованиям, при условии соблюдения техники пломбирования (согласно инструкции). При работе с X-flow нельзя вносить в полость слой более 1,5 мм, а также доводить до контактного пункта, т.к. будет наблюдаться снижение прочности. Нельзя допускать попадание материала в область краевого прилегания на окклюзионной поверхности (при применении методики введения пломбировочного материала под давлением, т.е. без предварительного светоотверждения текучего композита) – нарушается маргинальная адаптация.

Работать с материалом SDR легче, быстрее, т.к. несмотря на текучесть его можно вносить в полость большой порцией (до 4 мм). Материал имеет:

- большую глубину светоотверждения и степень конверсии, что оптимизирует его химические и механические свойства;

- обладает низкой полимеризационной усадкой и низким полимеризационным напряжением (до 60 % ниже, чем у других композиционных материалов);
- держит контактный пункт;
- адаптируется к стенкам полости за счет свойства самовыравнивания;
- можно вносить перекрывающий материал без полимеризации SDR (активная методика- под давлением);
- экономит время врача и пациента.

Заключение. Таким образом, результаты исследования показывают высокую эффективность лечения кариеса зубов с применением текучих композитов SDR и X-flow (DentSply). Применение материала SDR обеспечивает качество лечения в сочетании с быстротой и легкостью пломбирования. Уникальность материала заключается в адаптации к полости в сочетании с низким показателем полимеризационного стресса и возможностью вносить материал одновременно порцией до 4 мм.

Список литературы

1. Блохина А. Варианты решения актуальной проблемы восстановления полостей в боковых зубах // ДентАрт. – 2012. – № 1. – С.50–55.
2. Грютцнер А. Текучий композит SDR™ – умный заменитель дентина // ДентАрт. – 2011. – № 2. – С. 45–52.
3. Терапевтическая стоматология: национальное руководство / под ред. проф. Л.А. Дмитриевой, проф. Ю.М. Максимовского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 912 с. – (Серия «Национальные руководства»).
4. Радлинский С. Полимеризационный стресс в боковых зубах // ДентАрт. – 2011. – № 3. – С. 45–54.
5. Ryge G. Clinical criteria. Int Dent J 1980; 30:347-58.

Рецензенты:

Данилина Т.Ф., д.м.н., профессор кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний ГБОУ ВПО ВолгГМУ, г. Волгоград.

Темкин Э.С., д.м.н., профессор кафедры терапевтической стоматологии ГБОУ ВПО ВолгГМУ, г. Волгоград.