

ВЫПОЛНЕНИЕ РЕСТАВРАЦИИ ЗУБА ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЖИДКОТЕКУЧЕГО КОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА – G-AENIAL UNIVERSAL FLO

На сегодняшний день композитные материалы являются самым распространенным типом стоматологических материалов, используемых для выполнения эстетических реставраций твердых тканей зубов. Композиты, как правило, состоят из трех базовых компонентов: матрицы на основе органической смолы, неорганических наполнителей и связующего агента; встречаются также такие добавки, как стабилизаторы цвета, пигменты и ингибиторы полимеризации или инициаторы полимеризации. С момента появления в стоматологической практике композитные материалы претерпели целый ряд изменений, направленных на улучшение их характеристик. Благодаря добавлению в состав композитов наночастиц неорганических наполнителей были повышены прочность, твердость, износоустойчивость и эластичность этих материалов; современные композиты также обладают более низкими модулями термического расширения, пониженной полимеризационной усадкой и более высокими эстетическими свойствами.

Жидкотекучие композитные материалы были созданы путем снижения доли неорганических наполнителей в традиционных композитных материалах и/или увеличения доли содержания в них мономеров (1), что облегчает процесс нанесения материалов этого типа (2). Основным отличительным свойством и преимуществом жидкотекучих композитных материалов является их способность адаптироваться к краям и стенкам полости, что особенно важно при туннельном препарировании, или в случае, когда отверстие полости очень узкое. Жидкотекучие композиты более эластичны по сравнению с микрогибридными и нанокомпозитными материалами, благодаря чему оказывают меньше давления на стенки полости. Однако физические и механические свойства жидкотекучих композитных материалов несколько хуже, чем аналогичные показатели традиционных композитов. Согласно данным *Bayn et al.* (3), жидкотекучие композиты первого поколения демонстрируют более высокий уровень полимеризационной усадки по сравнению с традиционными композитами, что обусловлено меньшим количеством неорганических наполнителей в составе первых. Сравнительно недавно на рынок был выпущен новый жидкотекучий композитный материал G-aenial Universal Flo (GC, Токио, Япония). Благодаря своим улучшенным физическим, механическим и оптическим свойствам этот новый материал может автономно использоваться для выполнения реставраций. Неорга-



Ивана Милетић
Профессор DDS, PhD,
кафедра эндодонтии
и реставрационной
стоматологии, Факультет
стоматологии,
Университет города
Загреб; Gundulićeva 5,
Zagreb

PLACEMENT OF POSTERIOR RESTAURATION USING FLOWABLE COMPOSITE MATERIAL – G-AENIAL UNIVERSAL FLO

Ivana Miletic

нический наполнитель в составе данного материала представляет собой частицы стронциевого стекла размером около 200 нм, что на сегодняшний день является наименьшим размером для частиц наполнителя, входящего в состав жидкотекучего композитного материала. За счет использования наноразмерных неорганических частиц увеличивается наполненность неорганической доли материала: частицы наполнителя более равномерно распределяются в органической матрице, а свободное пространство между ними значительно сокращается, что, в свою очередь, укрепляет и защищает органическую матрицу (4, 5, 6). Также материал обладает повышенной прочностью адгезии между его органической и неорганической составляющей; в свою очередь, это повышает эластичность материала, насыщенность его оттенка, и, кроме всего прочего, материал обладает великолепной полируемостью (7, 8). G-aenial Universal Flo – тиксотропичный материал, и, в отличие от прочих жидкотекучих композитов, он остается на месте после внесения. Эта его черта особенно актуальна при выполнении реставраций фронтальной группы зубов, или при реставрации пришеечных областей. G-aenial Universal Flo выпускается в 15 оттенках, разбитых для удобства на три группы: стандартные (A1; A2; A3; A3,5; A4; B1; B2; B3, C3, BW, CV), внешние (AE и JE) и внутренние (AO2 и AO3).

Клинический случай

Пациент, возраст 25 лет, обратился в клинику при Кафедре эндодонтии и реставрационной стоматологии Факультета стоматологии Университета Загреба с просьбой заменить амальгамовую реставрацию в первом левом нижнем моляре – 36 (рис. 1). При клиническом осмотре реставрации была обнаружена область нарушения краевого прилегания. После проведения местной анестезии была удалена старая реставрация из амальгамы и прилежащий мягкий кариозный дентин. Края эмали были обработаны (рис. 2), затем зуб изолировали с использованием раббердама. Перед тем, как приступить к выполнению композитной реставрации, поверхность эмали обработали 37% раствором ортофосфорной кислоты, время выдержки 10 секунд (рис. 3); далее полость промыли, просушили и нанесли на рабочие поверхности самопротравливающий адгезив седьмого поколения G-aenial Bond



Рис. 1. Реставрация из амальгамы, зуб 3.6



Рис. 2. Зуб 3.6 после удаления амальгамовой реставрации и обработки краев эмали



Рис. 3. Протравливание эмали



Рис. 4. Нанесение адгезива



Рис. 5. Адгезив G-aenial Bond



Рис. 6. Полимеризация адгезива



Рис. 7. Жидкотекучий композит G-aenial Universal Flo

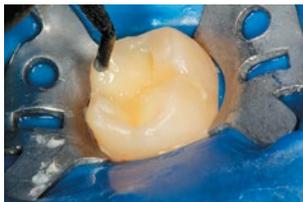


Рис. 8. Внесение G-aenial Universal Flo в полость



Рис. 9. Окончательный вид реставрации после финишной обработки и полировки



Рис. 10. Вид реставрации во время контрольного осмотра спустя 6 месяцев после лечения

(GC, Токио, Япония) (рис. 4). Этот самопротравливающий адгезив содержит мономер эфира фосфорной кислоты и 4-МЕТ, как и G-Bond, но обладает более низким pH (рис. 5). Адгезив нанесли одним слоем, оставили на 10 секунд, после чего просушили струей воздуха в течение 5 секунд, а затем полимеризовали в течение 10 секунд (рис. 6).

Непосредственно для реставрации выбран материал G-aenial Universal Flo (оттенок A2), поскольку он демонстрирует отличную адаптационную способность к стенкам полости (рис. 7). Материал вносили в полость слоями толщиной в 2 мм с помощью специальной насадки, облегчающей процесс внесения (рис. 8). Композит полимеризовался послойно, каждый слой в течение 20 секунд. Перед окончательной полимеризацией удалили излишки материала. Окончательная обработка реставрации производилась с помощью алмазных боров – воссоздавался рельеф жевательной поверхности зуба; затем проведена окончательная полировка, с использованием резиновых чашечек и щеток с полировочной пастой. На рис. 9 представлен окончательный результат по завершении реставрации, а на рис. 10 – вид реставрации во время повторного осмотра спустя 6 месяцев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Baroudi K., Saleh A.M., Silikas N., Watts D.C. Shrinkage behaviour of flowable resin-composites related to conversion and filler-fraction. J Dent 2007; 35:651-5.
2. Lee J.H., Um C.M., I.B. Rheological properties of resin composites according to variations in monomer and filler composition. Dent Mater 2006; 22:515-26.
3. Bayne S.C., Thompson J.Y., Swift EJJ, Stamatides P., Wilkerson M. A characterization of first-generation of flowable composites. J Am Assoc 1998; 129:567-77.
4. Bayne S.C., Taylor D.F., Heymann H.O. Protection hypothesis for composite wear. Dent Mater 1992; 8:305-9.
5. Turssi C.P., Ferracane J.L., Vogel K. Filler features and their effects on wear and degree of conversion of particulate dental resin composites. Biomater 2005;26:4932-7.
6. Lim B.S., Ferracane J.L., Condon J.R., Adey J.D. Effect of filler fraction and filler surface treatment on wear of microfilled composites.
7. Dent Mater 2002; 18:1-11.

©2013. Originally published in Vjesnik dentalne medicine, Vol. 20, Nr. 5-6, Dec 2012. Reprinted with permission.

© 2013. Впервые опубликовано в журнале Vjesnik dentalne medicine, Vol. 20, Nr. 5-6, Dec 2012. Публикуется с разрешения.

Официальный импортер и дистрибьютор продукции Джи Си в России:
Стоматологический центр Крафтвэй



Новый номер: 8-800-100-100-9
(бесплатные звонки из любого региона)
Москва, 3-я Мытищинская ул., 16.
www.kraftwaydental.ru (495) 232-69-33