

ACTUAL PROBLEMS OF STOMATOLOGY

Проблемы

СТОМАТОЛОГИИ

4, 2012

ИНФОРМАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛАМ ОТ ПРОФЕССИОНАЛОВ

**Dental
Service C**

- Стоматологическое и зуботехническое оборудование
- Авторизованный сервисный центр
- Учебный центр

**Оборудование и материалы для
зуботехнических лабораторий**

**ivoclar
vivadent:**
passion vision innovation



Bien Air[®]
Dental



BEGO

CHIRANA
Medical

DIPLOMAT
Dental Solutions

ekom

Bien Air[®]
Dental

EMS
Dental

**ivoclar
vivadent:**
passion vision innovation

3M

ESPE

septodont

INTI

ULTRADENT
PRODUCTS, INC.

MEDIN

Heraeus

Zhermack
Dental Innovation

Ranfort

г. Екатеринбург, ул. Фурманова, 67
многоканальный телефон (343) 270-00-83



Удобное нанесение

Надежная ретенция

Простая расцементировка

Максимальное фторовыделение



Fuji Temp LT

от GC.



Первый стеклоиономерный цемент для долговременной фиксации временных конструкций в форме паста-паста

- Постоянные и временные коронки и мостовидные протезы с опорой на имплантаты
- Временная фиксация элементов во время сложных случаев реабилитации полости рта
- Временные коронки и мостовидные протезы

МОСКВА
«Энигма Дент» (495) 787-32-74
«Дентомир» (495) 785-22-70
«Денталео» (499) 390-10-17
«Все для стоматологии»
Allfordent.Ru (495) 740-78-85, 722-28-26

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
«Северная Каролина» (812) 702-81-12
«Фирма Медэкспресс» (812) 326-29-17
«ДТЦ «КОРАЛЬ» (812) 712-43-69

САМАРА
Фирма «Инверсия» (846) 37-38-000

РОСТОВ-НА-ДОНУ
«Ультрастом» (863) 262-47-50

ПЕРМЬ
«ЧП Сидоров В.А.» (3422) 44-72-71
«Медика» (3422) 16-66-90

БАРНАУЛ
ООО «Сибирская стоматологическая компания»
(3852) 200-781

КРАСНОДАР
«Аллеко-Кубань» (861) 239-65-47
«Актив Медикал Кубань» (961) 259-54-52

ЕКАТЕРИНБУРГ
ООО «Ангара» (343) 221-46-90



Если Вы хотите узнать больше о преимуществах GC Fuji Temp LT, свяжитесь с ближайшим к Вашему региону представителем компании GC. Специализированная литература о продукте и научно-исследовательская документация по нему предоставляются по запросу.



Официальный импортер и дистрибьютор продукции Джи Си в России: «Крафтвэй Медикал»



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



РАЗНООБРАЗИЕ ФИКСИРУЮЩИХ ЦЕМЕНТОВ КОМПАНИИ GC. КАК СДЕЛАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР?

Мы стараемся идти в ногу с быстро развивающейся современной стоматологией, но зачастую, фиксируя современные дорогостоящие конструкции, не знаем или не всегда правильно используем технологию применения тех или иных дополнительных материалов, что приводит к неудовлетворительным результатам.

Цель этой статьи заключается в том, чтобы еще раз четко определиться с важными для работы стоматолога параметрами фиксирующих материалов для получения хороших результатов и ответить на самые часто задаваемые вопросы, поделиться практическими наработками. Определить основные аспекты применения фиксирующих цемента мне хотелось бы на примере материалов фирмы GC.

Выбирая новый материал для своей работы, нужно четко определиться, какие параметры важны для Вас и какие отдаленные результаты Вы хотите получить.

Чем зачастую руководствуемся мы при покупке нового материала? Иногда рекламой, советом коллег, что является чисто субъективным мнением. Но кто-то покупает автомобили российские, а кто-то предпочитает иномарки. У каждого свои критерии выбора! Но есть четкие требования к фиксирующим материалам для получения хорошего результата, которые нужно знать и понимать и применять. Попробуйте вспомнить силу сцепления вашего фиксирующего цемента с тканями зуба или толщину пленки, создаваемую материалом? Может быть, для кого-то эти параметры не важны, но стоматологи, стремящиеся получить прецизионную работу, понимают и знают важность свойств материалов, которые мы выбираем для своей практики.

Так давайте еще раз определимся, что необходимо знать и учитывать для получения хорошего результата при фиксации ортопедических конструкций.

1. Состав материала. Тип реакции отверждения.
2. Преимущества и недостатки разных по химическому составу материалов для фиксации при сравнении друг с другом.

3. Четкое знание показаний к применению в каждой клинической ситуации.



Брагарева Н. В.

врач-стоматолог,
генеральный директор сети
стоматологических клиник
«Стоматология Натальи
Брагаревой»
(Ростов-на-Дону)

4. Понимание преимуществ работы с фиксирующими материалами в форме паста / паста, в капсулах (рис. 1) и четкое соблюдение технологии замешивания обычных форм в виде порошок / жидкость (рис. 2).

5. Знать методы улучшения адгезии.

6. Работать в пределах 50 мкн и менее.

7. Уметь анализировать конкурентоспособность (соответствие цены качеству материала, себестоимость манипуляции).

Что касается соблюдения технологии замешивания, то интересными являются следующие факты.

На практике допускается отклонение 2–8 % в рекомендуемых соотношениях порошок/жидкость при замешивании. Что же происходит на самом деле? По статистике:

- Ассистенты (22%) абсолютно нарушают эти соотношения при замешивании порошка и жидкости.
- Мерные ложки зачастую не используются или применяются ложки от других материалов.

Согласно классификации стеклоиономерных цемента фиксирующие стеклоиономерные материалы GC относятся к 1 типу.



Рис. 1



Рис. 2

Все стеклоиономерные фирмы Джи Си можно распределить согласно этой классификации следующим образом:

Тип I – цементирующие (фиксирующие ортопедические и ортодонтические):

- Фуджи I, Фуджи Плюс, Фуджи Цем, Фуджи Орто, Фуджи Орто Л Си.

Тип II – реставрационные (восстановительные):

II.1 – для эстетических реставраций:

- Фуджи II, Фуджи II Л Си Новая Формула, Фуджи VIII, Фуджи IX;
- Фуджи IX Джи Пи Экстра

II.2 – для усиленных реставраций:

- Фуджи IX, Миракл Микс;

Тип III – прокладочные (лайнинговые):

- прокладка (*Лайнинг Цемент, Фуджи Лайнинг Л Си, Фуджи Триаж*);
- База, “Сэндвич техника” (*Фуджи IX Джи Пи, Фуджи VIII; Фуджи II Л Си Новая Формула*).

Состав стеклоиономерных цемента и механизм отверждения важен для нашего понимания, чтобы правильно использовать тип полимеризации и знать, когда наступает полное отверждение материала и можно ли приступать к дальнейшей обработке или полированию.

Для фиксации ортопедических конструкций компания GC выпускает стеклоиономерные (традиционные и модифицированные) и самоадгезивные композитные цементы.

Классическим примером СИЦ химического отверждения является хорошо всем известный GC Fuji I (Рис. 3), выпускаемый не только в форме порошок-жидкость, но и в виде капсул, о преимуществах работы с которыми мы поговорим ниже.

Отверждение традиционного материала происходит за счет кислотно-основной реакции между фторалюмосиликатным порошком и полиакриловой кислотой, что ведет к формированию цементного материала, состоящего из частиц силикатного стекла, частично растворенных и взвешенных в полимерном матриксе.



Рис. 3

Классическим примером модифицированного СИЦ для фиксации является GC Fuji PLUS (Рис. 4)

Отверждении модифицированных стеклоиономеров происходит за счет не только кислотно-основной реакции, но и окислительно-восстановительной реакции (полимеризация НЕМА).

Комбинация свойств полимера и стеклоиономерного цемента уже давно признана идеальным сочетанием, абсолютно удовлетворяющим требованиям, предъявляемым к современным материалам для постоянной фиксации.

GC Fuji PLUS обладает такими преимуществами, как:

- легкость замешивания,
- возможность работать в условиях повышенной влажности,
- не требуется применение бондинговых систем,
- механические свойства аналогичны таковым у композитных цемента,
- исключительно надежная химико-физическая адгезия зафиксированной конструкции к твердым тканям зуба, фторовыделение.

Также GC Fuji PLUS выпускается в виде капсул. Применение GC Fuji PLUS в капсулах дает более надежный и прогнозируемый отдаленный результат, так как исключаются погрешности, возможные при ручном замешивании.

На рис. 5 – металлокерамическая коронка 25 зуба, зафиксированная на GC Fuji PLUS в капсулах 3 года назад. При обследовании зондом краевое прилегание коронки сохранено, на рентгеновском снимке растрескивания цемента нет, присутствует незначительная рецессия десны, что в данном случае обусловлено недостаточно выраженным экватором на искусственной коронке.

Но и при работе с капсулами могут быть допущены ошибки, хоть и в меньшей степени, что может привести к нарушению технологии.

Например, часто перед активированием врачи забывают встряхнуть капсулу для более равномерного распределения частиц, ибо в процессе



Рис. 4

хранения любой порошкообразный материал слеживается.

Следующий этап – активирование капсулы (нужно вдавить плунжер до уровня тела капсулы (рис. 6) без излишних усилий, затем вставить капсулу в пистолет GC Capsule Applier (Рис. 7) и один раз нажать на рукоятку, чтобы полностью активировать капсулу.

Непосредственно после активирования капсулы вставьте ее в миксер (Рис. 1) и замешивайте в течение 10 секунд (прибл. 4000 об./мин).

Рабочее время составляет 2 минуты после окончания замешивания при температуре 23 °С. Более высокая температура сокращает рабочее время.

Для увеличения рабочего времени рекомендуется охлаждать капсулы GC Fuji Plus. При охлаждении до 24°С можно ожидать, что рабочее время будет как минимум 3 минуты 30 секунд.

Затем надо снова установить замешанную капсулу в GC Capsule Applier.

Выдавливайте замешанный цемент непосредственно в/ на фиксируемую конструкцию.

Капсулу следует активировать непосредственно перед замешиванием (после подготовки коронки и зуба), и использовать сразу же.

Нанесите на внутренние поверхности фиксируемой конструкции слой цемента толщиной 1 мм и приступайте к фиксации не позже, чем через 30 секунд после окончания замешивания.

В случае вкладок и накладок наносите тонкий слой цемента на поверхности фиксируемой вкладки или накладки. При фиксации керамических вкладок перед нанесением цемента обработайте связываемую поверхность вкладки силаном согласно инструкциям производителя.

Удалите излишки цемента, когда он находится на резиноподобной стадии (Рис. 8).

Свойства GC Fuji PLUS и GC Fuji PLUS в капсулах позволяют использовать его для широкого спектра показаний, даже при неблагоприятных клинических условиях.

GC Fuji PLUS используется для фиксации следующих видов конструкций:

1. Всех типов металлических, металлокерамических и композитных коронок и виниров. (рис. 9) и (рис. 10).

Цемент обладает силой сцепления 17 МПа, что дает возможность применять его и при таком дефекте (рис. 9), как тремы и диастемы

2. Вкладок, накладок, мостовидных протезов.
3. Штифтов, культевых вкладок



Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7

4. Керамических вкладок.

5. Мостовидных протезов из металла, металло-керамики, металлокомпозита (максимум 3 единицы, при протяженности более 3 единиц рекомендуется GC Fuji PLUS EWT порошок)

GC FujiCEM – это модифицированный стеклоиономер компании ДЖИ СИ, выпускаемый в картриджах в форме пасты – паста (рис. 11).

Он также полимеризуется за счет кислотно-основной реакции и химической полимеризации НЕМА.

Лично я очень широко применяю этот цемент в своей практике, так как помимо удобной формы цемент GC FujiCEM обладает целым рядом преимуществ.

Это:

- Всегда правильное соотношение компонентов, что гарантирует оптимальные физико-химические свойства;
- Точная дозировка материала;
- Количество имеющегося материала в картридже всегда легко определить;
- Удобно замешивать, оптимальная для работы консистенция;
- Не требуется бондинг или протравливание;
- Химическая адгезия к структурам зуба;
- Фторовыделение;
- Биосовместимость;
- Пролонгированное рабочее время – 3 мин 30 сек (удобно при фиксации протяженных конструкций – более 3 ед);
- экономичность.

Перед фиксацией ортопедической конструкции



Рис. 8



Рис. 9



Рис. 10



Рис. 11



Рис. 12

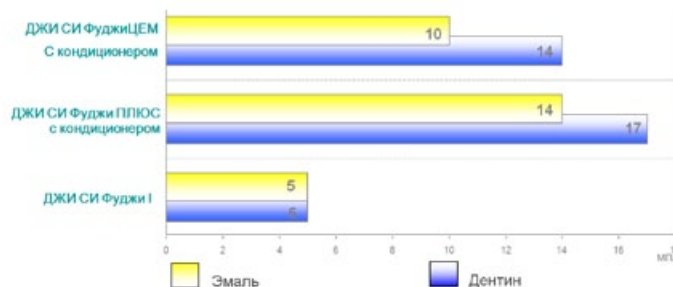


Рис. 13

толщина пленки

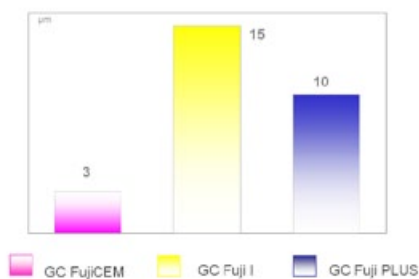


Рис. 14



Рис. 15

на стеклоиономерный цемент нужно создать условия для самоадгезии стеклоиономера.

Условиями для соответствующего ионного обмена, влияющими на качество адгезии между стеклоиономерным материалом и твердыми тканями зуба, являются:

1) ГЛАДКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

- окончательная обработка полости зуба с помощью полировочного алмазного бора с охлаждением.

2) ЧИСТАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

Обработка полости зуба КОНДИЦИОНЕРОМ, которая позволяет:

- удалить слой детрита без деминерализации твердых тканей зуба;
- сохранить дентинные каналы закрытыми;
- улучшить смачиваемость поверхности за счет уменьшения поверхностного натяжения.

При работе с СИЦ для фиксации ортопедических конструкций применяется GC Fuji PLUS кондиционер (Рис. 12)

Обработка кондиционером осуществляется для достижения оптимальной химической адгезии и формирования так называемого “гибридного слоя” на тканях зуба. Давайте вспомним механизм создания гибридного слоя “изнутри”. Химическая адгезия к дентину, эмали и цементу обеспечивается 2 механизмами:

1. Карбоксилатные группы макромолекул полиакриловой кислоты образуют хелатные соединения с кальцием, в частности с Са гидроксиапатитов
2. Образование связи водородного типа между поликарбоновыми кислотами и азотом белковых молекул, в частности коллагена.

- Использование GC Fuji PLUS кондиционера способствует усилению адгезии фиксирующего материала еще на 4 МПа за счет создания микроретенции. Наносится на 20 сек и смывается водой. При воздействии на дентин дентинные каналы остаются закрытыми (межтубулярный дентин деминерализуется на глубину до 1 µm), что исключает послеоперационную гиперчувствительность

Одним из вышеперечисленных параметров, необходимых для получения хорошего результата, является знание силы сцепления и толщины пленки, образуемой фиксирующим материалом.

На рис. 13-14 представлены сравнительные таблицы силы сцепления с дентином и толщины пленки, образуемой цементами.

И как мы видим, у нас есть возможность работать в пределах 50 микрон, имея запас до 30 микрон на погрешность в прилегании конструкции.

При покупке новых материалов стоит обращать внимание и на расход материала, так как изначально более низкая цена не означает того, что этого цемента хватит на фиксацию такого же количества конструкций, как у более дорогого. Обратите на это внимание, и вы будете приятно удивлены. Например, одного картриджа GC FujiCEM хватает в среднем на 43 коронки или на 60 вкладок. Один набор содержит 2 картриджа. Таким образом, мы можем и узнать себестоимость порции, и адекватно формировать ценовую политику в клинике.

Такие известные преимущества композитных цемента, как сильная адгезия, нерастворимость в ротовой жидкости, разнообразие оттенков и т.д. позволяют получить хорошие отдаленные результаты. Но нужно помнить и о недостатках, таких, как необходимость применения бондинговой системы идеально сухого рабочего поля, отсутствие фторо-выделения, более высокая стоимость материала.

Инновационный самоадгезивный самопротравливающий композитный цемент G-CEM практически лишен этих отрицательных свойств и способен обеспечить прочную химическую адгезию.

- Низкий уровень линейного расширения;
- Простота в работе;
- Отсутствие послеоперационной чувствительности;
- Достаточное фторо-выделение;
- Высокие эстетические показатели;
- Двойное отверждение (химическое и фотополимеризация);
- Исключительное удобство в работе.

Применяется данный материал практически для фиксации всех видов ортопедических конструкций: цельнокерамических и композитных коронок, мостов, вкладок и накладок из композитов (рис. 15), включая конструкции на каркасах из оксида циркония, стекловолоконных и металлических штифтов, металлических и металлокерамических коронок, мостов, вкладок и накладок.

Для фиксации керамических вкладок (рис. 16-17) требуется применение плавиковой кислоты и силана, как при стандартной технике фиксации цельнокерамических конструкций.

На рис. 18 вкладка из прессованной керамики зафиксирована на 16 зубе на цемент G-CEM. Композитный цемент G-CEM основан на проверенных технологиях полимерных адгезивов 7-го поколения.

Также G-CEM выпускается в шприцах.

Это первый самоадгезивный самопротравливающий композитный фиксирующий цемент, который демонстрирует одинаково высокую адгезию и к тканям зубов, и к поверхности реставрации, особенно к каркасам из циркония.

Вывод

При выборе стоматологического материала каждый стоматолог должен руководствоваться четкими критериями для улучшения качества оказания стоматологической помощи, работать качественными и зарекомендовавшими себя надежными материалами. И, получая большой поток информации, врач должен стараться анализировать отдаленные результаты на основе личного практического опыта. На практике это означает, что постоянным

фиксирующим материалом «первого выбора» должен стать самый надежный цемент, который Вы наиболее часто используете, и который оптимально совместим с компонентами ортопедических конструкций – металлом, керамикой или композитом. В идеале, свойства этого материала максимально соответствуют такому понятию, как «мультифункциональность». Цемент должен обладать биосовместимостью, иметь явные преимущества при отдаленных сроках наблюдения, и, что несомненно, иметь оптимально сбалансированные показатели «цена – качество».

Если же материал первого выбора по каким-либо показателям не может быть применен у данного пациента или не удовлетворяет требованиям фиксируемой конструкции, то только тогда следует рассматривать другие варианты.



Рис. 16



Рис. 17



Рис. 18

ЛИТЕРАТУРА

1. **Graham J. Mount.** Современный рынок стеклоиономерных цемента // Новое в стоматологии. – 2003. – № 2(110).
2. **Billington R.W.,** British Dental Journal. University of Leuven, Belgium. – 1999.
3. WEB: <http://www.gceurope.com/local/russia/>



Официальный импортер и дистрибьютор
продукции компании ДЖИ СИ в России:

ООО «Крафтвэй Медикал»

129626, г. Москва, 3-я Мытищинская ул., д. 16,

тел.: /495/ 232-69-33, факс: /495/ 737-78-88

E-mail: dental@kraftway.ru

www.kraftwaydental.ru