

Влияние соотношения компонентов стеклоиономерного цемента на его адгезию к твердым тканям зуба

Гиро Екатерина Валерьевна, Костюкевич Татьяна Алексеевна

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук, доцент Минченя Ольга Вениаминовна, Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Введение

Кариес зубов по-прежнему лидирует среди стоматологических заболеваний, поэтому наряду с профилактикой кариозной болезни, остаются актуальными вопросы восстановления кариозных зубов, а значит и выбор пломбировочного материала. Стеклоиономерные цементы используются в стоматологической практике более 40 лет. Однако краткосрочные и долгосрочные исследования свидетельствуют о низкой сохранности пломб из СИЦ (V. Ovist et al., 2004; В.В. Корчагина, 2005). Одну из причин неудовлетворительной сохранности реставраций связывают с низкой устойчивостью к механическому истиранию и низкой прочностью на диаметральному растяжению. Значительное влияние на механические свойства материала, в том числе на его адгезию к твердым тканям зуба, оказывает соотношение порошок/жидкость. Однако в научной литературе приводятся различные результаты исследований о влиянии изменения соотношения порошок/жидкость, отличного от рекомендаций производителя, на механические свойства СИЦ, в связи с этим трудно сделать вывод об оптимальном соотношении компонентов, замешиваемых ручным методом.

Цель исследования

Изучить влияние соотношения компонентов стеклоиономерного цемента на его адгезию к твердым тканям зуба.

Материалы и методы

Для исследования были взяты удаленные зубы одной групповой принадлежности (третьи постоянные моляры) без кариозных поражений. На шлифы эмали наносили стеклоиономерный цемент «Ketac™ Molar Easymix» (3M ESPE), замешиваемый ручным методом. Были подготовлены три вида образцов цемента: 1-ю группу составили образцы, замешанные по инструкции производителя (1 мерник порошка, 1 капля жидкости, n=5), во 2-ой группе 1 мерник порошка смешивали с 2 каплями жидкости (n=5), в 3-ей группе 1,25 мерника порошка смешивали с 1 каплей жидкости (n=5). Образцы «Ketac™ Molar Easymix» диаметром 3 мм и слоем 3 мм наносили на поверхность эмали, после чего погружали в дистиллированную воду и помещали в термостат на 24 часа при температуре 37°C. Адгезионную прочность определяли методом сдвига на универсальной испытательной машине «Instron» (Великобритания).

Результаты

Адгезионная прочность «Ketac Molar Easymix» к эмали, замешанного по инструкции, превышала на 33% адгезионную прочность образцов с большим содержанием жидкости и на 21% образцов с большим содержанием порошка.

Выводы

Стеклоиономерный цемент, замешанный по инструкции имеет наибольшую адгезионную прочность с эмалью зуба, чем СИЦ, замешанный с другим соотношением его компонентов.