

*Коржова М.Е.*

## **ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА НАПРАВЛЕНИЯ УСАДКИ ФОТОКОМПОЗИТОВ**

*Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Чистякова Г. Г.*

*Кафедра стоматологической пропедевтики и материаловедения*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** Усадка – один из наиболее важных физических факторов, отвечающих за долгосрочность реставрации, проведенной композитными материалами. В результате усадки образуются микропространства на границе пломба/зуб, что в последующем приводит к возникновению гиперчувствительности, развитию кариеса.

**Цель:** определить линейные размеры и направление усадки фотокомпозитных материалов.

**Материалы и методы.** Для лабораторной оценки усадки фотокомпозита материалом послойно заполнялись 18 стеклянных колец высотой 0,5 см и внутренним диаметром 5,8 мкм. Внутренняя поверхность кольца подвергалась пескоструйной обработке для обеспечения полноценного сцепления с композитом. Подготовленные образцы помещали в термостат на 24 часа при температуре 37 ° С. Через сутки после полимеризации образцы извлекали и помещали под оптический микроскоп с кратностью увеличения х40. Линейные размеры микрощели определяли с помощью окуляр-микрометра. Уточнение цены деления шкалы производилось посредством камеры Горяева. Полученные значения усреднялись на основании количества изготовленных образцов.

**Результаты и их обсуждение.** Через сутки после проведения полимеризации стало возможным отделение композита от кольца, что свидетельствует об усадке и, как следствие, появлении микропространства между поверхностью стекла и материала. После осмотра образца под микроскопом при десятикратном увеличении объектива, было выяснено, что по контуру образца между стеклом и композитом образовалась равномерная микрощель. Образцы были рассмотрены при более сильном увеличении и с помощью окуляр-микрометра была установлена средняя ширина зазора в 13,75 мкм. Таким образом, линейная усадка составила 0,47%. Равномерное микропространство по окружности образца и отсутствие искривления свободной горизонтальной поверхности ввиду усадки материала свидетельствуют в пользу того, что усадка фотокомпозита направлена к центру, а не в сторону полимеризующего луча.

**Выводы.** Результаты проделанной лабораторной оценки показали следующее: усадка фотокомпозиционного материала происходит к центру, о чем свидетельствует появление равномерной микрощели между внутренней поверхностью стеклянного кольца и фотокомпозитом; линейная усадка фотокомпозита составила 0,47 %.