

Пологеев В.В.

ВЛИЯНИЕ ТЕХНИКИ ВНЕСЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА И ВЕКТОРА ПОЛИМЕРИЗАЦИИ НА КАЧЕСТВО РЕСТАВРАЦИИ

Научный руководитель: преп.-ст. Шишкова В.И.

Кафедра консервативной стоматологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Необходимость повышения качества и долговечности композиционных реставраций напрямую связана с поиском эффективных способов минимизации полимеризационного стресса. Ключевыми факторами, находящимися под контролем врача, являются методика внесения материала и направление светового потока. Уточнение данных закономерностей в условиях эксперимента *in vitro* позволяет научно обосновать выбор оптимального протокола выполнения реставрации для снижения риска постоперационной чувствительности и вторичного кариеса.

Цель: установить оптимальное сочетание техник внесения композиционного материала и режимов фотополимеризации, обеспечивающее минимальную усадку и максимальную герметичность краевого прилегания реставрации.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили 16 (n=16) интактных зубов, экстрагированных по ортодонтическим и периодонтологическим показаниям. После экстракции зубы помещались для обеззараживания и хранения в 10%-й раствор формалина комнатной температуры. Все образцы были разделены на 4 группы, по 4 зуба (n=4) в каждой, в зависимости от техники внесения материала и режима полимеризации. В 1-ой и 2-ой группах композиционный материал вносился послойно, тогда как в 3-ей и 4-ой группах заполнение полости осуществляли одной порцией. Режим фотополимеризации образцов также отличался: в 1-ой и 3-ей группах световой поток направлялся перпендикулярно поверхности реставрации, а во 2-ой и 4-ой группах засвечивание проводилось под углом 45° к поверхности реставрации. Образцы каждой группы были помещены в раствор красителя на 24 часа. После экспозиции в растворе образцы были промыты и высушены, изготовлены продольные шлифы зубов. Выполнен анализ шлифов, проведена оценка краевой проницаемости (измерена глубина проникновения красителя).

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования было установлено, что сочетанное применение послойного внесения композита и перпендикулярного направления светового потока в 1-ой группе обеспечило наиболее высокие показатели краевого прилегания. Использование техники одной порции в 3-ей и 4-ой группах приводило к значительному росту полимеризационного стресса, что выражалось в нарушении герметичности реставрации, особенно при изменении угла наклона лампы до 45°. При перпендикулярном векторе засвечивания удалось частично перераспределить внутренние напряжения и лучше адаптировать материал к стенкам полости даже в условиях объемного внесения, однако наилучшие результаты сохранились за протоколом с послойной техникой.

Выводы. Наиболее оптимальные показатели краевой проницаемости и минимальный полимеризационный стресс достигаются при использовании протокола послойного наложения композита в сочетании с перпендикулярной фотополимеризацией. Данная методика способствует равномерному распределению напряжений в структуре материала, предотвращает отрыв реставрации от стенок полости и обеспечивает стабильность гибридного слоя.