

Мазнёва А.И.

ОЦЕНКА ПОВЕРХНОСТИ ТКАНЕЙ ЗУБА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ

Научный руководитель: ст. преп. Пстыга Е.Ю.

Кафедра консервативной стоматологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Прочность сцепления между тканями зуба и реставрационными материалами имеет решающее значение для долгосрочного успеха стоматологических реставраций. В настоящее время наиболее часто используемой методикой подготовки поверхности зуба является травление ортофосфорной кислотой. Помимо химического способа обработки поверхности существуют также механические методы. Одним из наиболее эффективных механических методов подготовки тканей зуба является пескоструйная обработка частицами оксида алюминия. Между тем, процедуре пескоструйной обработки до сих пор не придается большого значения.

Цель: дать сравнительную характеристику поверхности эмали и дентина при использовании различных методов обработки поверхности зуба при реставрации.

Материалы и методы. Все образцы удаленных зубов были антисептически обработаны и хранились в физиологическом растворе. После промывания, образцы продольно разместили в силиконовой массе, оставляя жевательную поверхность открытой для обработки. После очищения жевательной поверхности зубов щеткой с пастой, с помощью турбинного наконечника и алмазного бора были отпрепарированы полости в пределах дентина. Первый образец подвергался только кислотной обработке в течение 15 секунд с использованием 37% ортофосфорной кислоты, тщательно промыт водой и аккуратно высушен воздухом. Второй образец подвергался 5-секундной обработке пескоструйным аппаратом с использованием 27 мкм оксида алюминия при давлении 4-5 бар. Третий экземпляр подвергался пескоструйной обработке, затем, как описано для группы 1, была нанесена 37%-ная ортофосфорная кислота. Для оценки поверхности эмали и дентина зубы осматривали под микроскопом при увеличении 20х. Клиническое исследование проводилось у пациентки И. 20 лет, на поверхности зубов 17 и 27 определялся кариес дентина под пломбой. Препарирование полостей проводили по общепринятым требованиям, изоляция с использованием системы коффердам. Зуб 17 обрабатывался только при помощи 37% ортофосфорной кислоты 15 секунд. Зуб 27 был обработан при помощи пескоструйного наконечника с использованием порошка оксида алюминия 27 мкм, далее проводилось травление кислотой на протяжении 15 секунд и промывание водой. Произведен фотопротокол поверхности зубов с использованием микроскопа.

Результаты и их обсуждение. Визуализация тканей удаленных зубов под микроскопом показала, что три метода обработки значительно увеличили шероховатость эмали и дентина зубов. Увеличение шероховатости в третьем образце было значительно больше, чем увеличение в образцах, обработанной только ортофосфорной кислотой или только оксидом алюминия. При клиническом исследовании зубов, которые подвергались лечению также были обнаружены различия в поверхности эмали и дентина при использовании различных методов обработки. При включение пескоструйной обработки в качестве подготовительного этапа перед кислотным травлением поверхность зуба была наиболее шероховатая и матовая.

Выводы. Пескоструйная обработка частицами оксида алюминия размером 27 мкм перед травлением ортофосфорной кислотой значительно увеличивает шероховатость эмали и дентина по сравнению с традиционным травлением ортофосфорной кислотой. Комбинация пескоструйной обработки с травлением кислотой может обеспечить более глубокое проникновение смолы и дать большую адгезию пломбировочного материала, что требует дальнейших исследований. Применение микроскопа в стоматологии позволяет более детально оценивать поверхность зубов в процессе лечения.