

Азаркевич А. О.

ДАННЫЕ СКАНИРУЮЩЕЙ ЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСКОПИИ СТРУКТУРЫ ЗУБОВ ДО И ПОСЛЕ АДГЕЗИВНОЙ ОБРАБОТКИ

Научный руководитель Рутковская А. С.

Актуальность и научная новизна. Знание особенностей микроскопической и ультраструктурной архитектоники зубов является важным для любого врача-стоматолога. Понимание того, что происходит в различных элементах зуба во время каждодневных терапевтических манипуляций, прямо влияет на качество и исход лечения. Сегодня изучить структуру зуба во всех мельчайших подробностях позволяет метод сканирующей электронной микроскопии (СЭМ). Сканирующий электронный микроскоп – прибор класса электронный микроскоп, предназначенный для получения изображения с высоким (до 0,4 нанометра) пространственным разрешением и информации о составе, строении и некоторых других свойствах поверхностных слоёв. Возможности СЭМ используются практически во всех областях науки и промышленности, от биологии до наук о материалах.

Цель работы: изучить структуру зубов до и после адгезивной обработки при помощи сканирующей электронной микроскопии (СЭМ).

Объект и методы исследования. Для исследования использовали экстрагированные зубы, из коронковой части которых, при помощи алмазного сепарационного диска, делали горизонтальные шлифы толщиной 1-2 мм. Всего исследовали 56 шлифов. Все образцы были разделены на 2 группы: в первую группу вошли 30 шлифов ($46,5 \pm 7,6$ %), без предварительной адгезивной обработки, во вторую группу – 26 ($53,5 \pm 7,6$ %) шлифов, обработанных адгезивом 5-го поколения. Весь исследовательский материал был изучен при помощи сканирующего электронного микроскопа.

Полученные результаты и выводы:

1. Было установлено, что в $90 \pm 6,7$ % случаев из образцов первой группы каждый элемент структуры эмали представляет собой извитое волокнистое образование, являющееся матрицей упорядоченного расположения в толще эмали кристаллов апатита. Эмаль исследованных шлифов имеет слоисто-сланцевую структуру, слагающими которой являются кристаллы удлиненной формы. При изучении второй группы образцов было установлено, что ширина гибридной зоны в эмали, после адгезивной обработки составила $51 \pm 7,4$ мкм.

2. Исследование шлифов дентина методом СЭМ позволяет выделить две главные структурные единицы: основное вещество и дентинные трубочки. Дентинные трубочки (достигающие в диаметре $1,8 \pm 1,2$ мкм), имеют боковые ответвления, анастомозирующие между собой, создавая дренажную систему зуба.

Уровень внедрения: 1-я кафедра терапевтической стоматологии БГМУ, ГУ «Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника», УЗ «3-я городская детская клиническая поликлиника».