

ID: 2018-07-5-T-18140

Тезис

Буркова А.А., Щербаклова С.Б.

**Выбор стоматологической полимеризационной лампы для светоотверждаемого композиционного материала Filtek Ultimate***ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний**Научные руководители: к.м.н. Савина Е.А., асс. Асланян М.А.*

Филтек Ультимейт (3М ESPE) - светоотверждаемый композиционный пломбировочный материал нового поколения. Его применяют для пломбирования кариозных полостей всех групп зубов, формирования культи под ортопедическую конструкцию, реставрации зубов. Для получения полноценного и качественного результата требуется отдельно полимеризовать каждый слой с помощью галогеновой или светодиодной лампы с диапазоном света 400-500 нм.

**Цель:** сравнить эффективность, преимущества и недостатки галогеновых и светодиодных ламп на основе литературного обзора.

Галогеновые полимеризационные лампы работают за счет энергии электричества, которая накаливает вольфрамовую нить до белого цвета. Для полимеризации достаточно 0,5-0,7% образующегося света, а остальная его часть рассеивается в виде тепла. Диапазон света, проходящего через фильтр, составляет 400-500 нм, а КПД=2-4%. Ведущими недостатками этих ламп: перегревание тканей зуба, длительное время полимеризации (20-40с); вибрация и шум прибора; смена фильтра 1 раз в год; частая замена лампы накаливания; высокая потребляемая мощность. К преимуществам можно отнести широкий спектр излучения и возможность полимеризации композиционных материалов с фотоинициатором, отличным от камфорохинона.

Светодиодные лампы на основе LED за счет энергии возбужденных электронов генерируют свет диапазоном 60 нм. Для активации фотополимеризации в стоматологии используют синие светодиоды. В отличие от галогеновой лампы, вся энергия LED-излучателя лежит в диапазоне синего света и максимально направлена на фотополимеризацию композита. Итак, преимущества светодиодных ламп: отсутствие фильтров; короткое время полимеризации (10-20с); невысокая потребляемая мощность; отсутствие шума и вибрации; постоянство светового потока; эргономичность. Недостатки LED ламп: используются исключительно для содержащих камфорохинон композитов; сильно рассеивают поток света.

Одним из критериев выбора лампы является цена, которая у галогеновых ламп находится в диапазоне 3000-6000, а светодиодных – 8000-70000.

**Вывод.** Галогеновые лампы уступают светодиодным, так как они излучают много тепла и лишнего спектра, нагревая ткани зуба и существенно увеличивая время общей полимеризации материала, также оказывают негативное воздействие на зрение врача. А потребность в большом количестве энергии снижает её эргономичность. Необходимость постоянного охлаждения мешает комфортной работе врача-стоматолога.

Таким образом, для продуктивной работы с материалом Филтек Ультимейт лучше использовать светодиодные полимеризационные лампы.

**Ключевые слова:** Filtek Ultimate, композит, лампы