

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ФОТОКОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА

*Чистякова Г.Г., канд. мед. наук, доцент, Росеник Н.И.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Для создания эстетической реставрации высокого уровня современные пломбировочные материалы должны обладать не только биологическими, физиологическими, функциональными, но и оптическими свойствами подобными естественным зубам.

*Цель исследования:* дать сравнительную оценку спектров диффузного отражения, пропускания, фотографических изображений при ультрафиолетовом освещении и спектров флуоресценции твердых тканей зубов и фотокомпозитных материалов.

Объектом исследования являлись 10 интактных зубов фронтальной группы, по 3 образца (диаметр 1 см) следующих фотокомпозитных материалов: Filtek Z250 (3M ESPE), Ecusit (PMG), Charisma (HERAEUS KULZER), Nano-Hybrid (PRIME – DENT), Gradia Direct (GC), Мигрофил (РБ). Регистрация спектров отражения и пропускания проводилась на спектрофотометре Cary 500 Scan в Институте физики НАН РБ, спектров флуоресценции — в НИИ «Прикладных физических проблем» имени А.Н.Севченко БГУ с помощью спектрального прибора «Fluorolog» (SPEX США), а фотоизображения получали с помощью микроскопа «Regular» 5001 при ультрафиолетовом освещении.

*Результаты исследования:* спектр материала Мигрофил (РБ) при одинаковой закономерности

зависимости коэффициента отражения от длины волны по интенсивности отражения (более 5 %) выше, чем у других материалов. В спектрах пропускания наиболее приближены к спектру зуба характеристики материалов Мигрофил (РБ) и Gradia Direct (GC). Спектр флуоресценции Gradia Direct (GC) выделяется двухполосностью и интенсивностью (было видно на фотоснимках при УФО). Спектры натуральных зубов не обладают выраженными полосами, что характерно для материалов Мигрофил (РБ) и Nano-Hybrid (Prime Dent).

*Выводы.* Спектры диффузного отражения тестируемых реставрационных материалов указывают на их оптическое сходство в видимой области. Наилучшим спектром отражения обладает материал Мигрофил (РБ). Спектры флуоресценции, как натуральных зубов, так и композитных материалов позволяют наилучшим образом подобрать пломбировочный материал для реставрации.