

перечисленным продуктам, осуществлять их работу на любых территориях. Открытость и доступность материалов в Интернете порождает новые проблемы: создание систем равноуровневого доступа к информации, охрана её от несанкционированного доступа и использования, ответственность лиц, размещающих информацию, за её достоверность; защита прав пациента, конфиденциальность информации о его состоянии. Отсутствие достаточного уровня оснащения современной компьютерной техникой, средствами связи также затрудняет распространение современных цифровых технологий в медицинских учреждениях. Основу принципов развития ТМ составляют 4 базовых аспекта: 1) решение административных задач; 2) совершенствование структуры здравоохранения, 3) совершенствование медицинского образования; 4) улучшение качества и эффективности медицинских услуг. Важнейшей проблемой является применение мировых стандартов к оборудованию, коммуникации, программному обеспечению. Самостоятельной задачей становится подготовка кадров, создание нормативной базы, финансирование механизмов ТМ, которую можно рассматривать как междисциплинарную отрасль, где тесно взаимодействуют медики, программисты, инженеры-связисты, учёные, организации здравоохранения и административные органы. ТМ сегодня – перспективное направление, внедрение которого в практику здравоохранения позволит ускорить оказание медицинской помощи, повысить её качество и эффективность, расширить информационную базу, кругозор врача. Развитие ТМ необходимо и неизбежно, это позволит поднять медицинскую помощь на качественно новый, более современный уровень.

#### **ИССЛЕДОВАНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПЛОМБИРОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ МЕТОДОМ ИК-СПЕКТРОСКОПИИ**

Суворова И.В., Белов В.М., Самохвалова Е.П.  
*ГОУ ВПО Алтайский государственный  
медицинский университет,  
Барнаул*

Современные композиционные материалы представляют собой смесь неорганических частиц, взвешенных в связующей органической матрице и объединенных с ней силановыми мостиками. В настоящее время лучшими материалами считаются пломбировочные материалы импортного производства. Их химический состав является коммерческой тайной фирм – производителей, и в отечественной литературе почти не описывается.

В данной работе на начальном этапе определения составов пломбировочных материалов было проведено ИК-спектральное исследование нескольких импортных материалов: Evicrol (Чехия), Unifill (США), Compolite Plus (США), Prime Dent (США), Charisma (Германия).

Unifill, Compolite Plus, Prime Dent, Charisma представляют собой две адгезивные жидкости: основную (полимер) и катализаторную и две пасты также полимерную и катализаторную, при смешении кото-

рых образуются пломбы. Evicrol состоит из полимерной жидкости и набора порошков (четыре оттенка).

Спектры записывали на инфракрасном спектрофотометре «Specord 75 IR» (Karl Zeiss, ГДР) в интервале  $4000 - 400 \text{ см}^{-1}$  с линейной шкалой волновых чисел. Спектральная ширина щели составляла  $3 \text{ см}^{-1}$ . Все исследования проводили при температуре  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ .

Для получения спектров порошков Evicrol готовили их 1% смесь по массе с кристаллическим бромидом калия. Для удаления из образцов воды на смеси в течение 30 минут воздействовали ИК – лампой. После чего получаемые порошки прессовали в таблетки общей массой 0,3 г и снимали ИК спектры. Для всех порошков спектры получились абсолютно идентичными, вероятно отличие в их составах заключается в неорганическом наполнителе (возможно различное количественное содержание цинковых белил ZnO и т.п.).

Спектры адгезивных полимерных и катализаторных жидкостей Unifill, Compolite Plus, Prime Dent, Charisma, как и полимерной жидкости Evicrol, получали путем формирования тонких пленок на кристалле из бромида калия.

Спектры всех жидкостей Evicrol, Unifill, Compolite Plus, Prime Dent, Charisma оказались очень схожими.

Спектры вязких продуктов (основной и катализаторной паст) получали после небольшого нагревания паст, размещения их в капиллярном слое между пластинами KBr и последующего охлаждения.

Полученные спектры для полимерных паст Unifill, Compolite Plus, Prime Dent и Charisma схожи со спектрами соответствующих адгезивных жидкостей, но пики являются более размытыми и объединенными в полосы, что вероятно обусловлено присутствием в пастах неорганического наполнителя. Спектры катализаторных паст отличаются от полимерных, скорее всего из-за содержания в них различных инициаторов полимеризации, активаторов, стабилизаторов и пр.

Для получения спектров твердых пломб (образующихся при смешивании полимерной и катализаторной паст), образцы пломб измельчали, затем из порошков готовили суспензии в вазелиновом масле и проводили ИК – спектральные исследования. Полученные спектры указывают на изменение химических связей после реакции полимеризации, а возможно и комплексообразования.

Результат проведенных исследований указывает на идентичность органической основы пломбировочных композиционных материалов Evicrol, Unifill, Compolite Plus, Prime Dent, Charisma.