

ЛАЗЕРНАЯ РЕФЛЕКТОМЕТРИЯ ЭМАЛИ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПУЛЬПЫ ЗУБА

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

Актуальность исследования. Исследования последних лет показали, что твердые ткани зубов являются естественным оптическим фооном, обеспечивающим транспорт световой энергии к пульпе зуба [1,2].

Целью данного исследования явилось изучение возможности оптического контроля функционального состояния пульпы зуба в клинических условиях посредством лазерной рефлектометрии эмали и регистрации оптического показателя.

Объект и методы исследования. Объектом исследования служили 50 пациентов в возрасте от 30 до 40 лет, у которых исследовали витальные и депульпированные зубы фронтальной группы. Исходный уровень оптического показателя определяли в полости рта, после чего зубы удаляли по ортодонтическим или ортопедическим показаниям. Сразу же после удаления повторно проводили рефлектометрию эмали зубов и оценивали динамику оптического показателя в непрерывном режиме с экспозицией от 1 до 5 минут.

Лазерную рефлектометрию эмали проводили прибором собствен-

ной конструкции, который содержит источник света и световод со специальной фотометрической насадкой, сопряженной со счетным устройством. В качестве источника света использовали низкоинтенсивный гелий-неоновый лазер «ЛГН-109». Длина волны лазерного излучения – 0,63 мкм, мощность излучения – не более 1 мВт, диаметр пучка лазерного излучения – 0,2 мм.

Результаты исследования и их обсуждение. Полученные результаты показали, что в зубах с интактной пульпой после удаления отмечается резкое падение исходного уровня оптического показателя (так называемый «провал») с последующим постепенным его ростом. Этот процесс продолжался, в среднем, в течение 5 минут, после чего наблюдали стабилизацию показателя, которая сохранялась на этом уровне и в дальнейшем. Так, исходный уровень оптического показателя составил, в среднем, $2,23 \pm 0,04$ усл. ед., сразу же после удаления – $1,51 \pm 0,03$ усл. ед. Стабилизация уровня оптического показателя наблюдалась при его значении $2,35 \pm 0,04$ усл. ед.

При лазерной рефлектометрии эмали депульпированных зубов выявлена весьма слабая динамика оптического показателя при полном отсутствии первичной реакции «провала». Среднее значение исходного уровня оптического показателя этой группы зубов составило $2,66 \pm 0,06$ усл. ед., после удаления – $2,59 \pm 0,06$ усл. ед. В дальнейшем, как и в предыдущем фрагменте исследований, наблюдали стабилизацию показателя при его значении $2,69 \pm 0,04$ усл. ед.

Выводы. Таким образом, лазерная рефлектометрия эмали зубов может служить информативным клиническим тестом оценки функционального состояния пульпы зуба.

Перспективы дальнейших исследований. Предложенный метод исследования может рассматриваться как объективный критерий оценки витальности пульпы зуба. Метод нуждается в дальнейшей разработке для расширения арсенала диагностических методов в современной стоматологии.