

Коршак Н.А.

ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗЕРКАЛ И ОЦЕНКА УРОВНЯ ИХ ЗНАНИЙ У СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА БГМУ

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, доц. Никоненко Н.А.

Кафедра медицинской и биологической физики

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современной стоматологии значительное внимание уделяется использованию оптических устройств, обеспечивающих точное обнаружение дефектов зубов и эстетических реставраций за счет увеличения мелких деталей. К таким устройствам относятся в том числе и стоматологические зеркала. С клинической точки зрения непонимание эффекта увеличения и искажений в стоматологических зеркалах может приводить к диагностическим ошибкам. В связи с этим весьма важным для будущего стоматолога является умение проводить визуальную оценку размеров кариозных полостей с учетом оптических свойств зеркала.

Цель: провести сравнительный анализ различных видов зеркал, применяемых в современной стоматологии, оценить уровень знаний оптических свойств зеркал у студентов стоматологического факультета БГМУ и умение применять эти знания в клинической практике для повышения качества диагностики и лечения.

Материалы и методы. Исследование проводилось методом анонимного анкетного опроса студентов 2-5 курсов стоматологического факультета БГМУ с помощью online сервиса Google Forms. Обработка результатов анкетного опроса проводилась с помощью встроенных инструментов сервиса Google Forms и пакета MS Excel.

Результаты и их обсуждение. Проведен сравнительный анализ характеристик современных стоматологических зеркал. В современной стоматологии наибольшее применение находят вогнутые сферические зеркала, изготовленные из стекла с задней отражающей поверхностью. В работе рассмотрены механизмы распространения светового пучка в таких зеркалах и факторы, влияющие на способность зеркал получать увеличенные контрастные изображения. Коэффициент отражения современных стоматологических зеркал варьируется в пределах 65% - 75% в зависимости от типа покрытия, номинальное увеличение составляет от 2,8 до 3,3 в зависимости от диаметра зеркала.

На основе проведенного сравнительного анализа оптических характеристик стоматологических зеркал разработана анкета для опроса студентов 2-5 курсов стоматологического факультета, включающая вопросы относительно знаний оптических законов работы стоматологических зеркал и навыков их применения студентами в клинической практике. Результаты проведенного опроса показали, что удельный вес студентов, правильно ответивших на более важные теоретические вопросы, касающиеся понимания фокусного расстояния сферического зеркала и характера получаемого в нем изображения, составил 24,4% и 26,7% от общего числа респондентов, соответственно. Среди вопросов, касающихся навыков применения стоматологических зеркал в клинической практике, 65,6% от общего числа студентов правильно ответили на вопрос о том, что при приближении зеркала изображение увеличивается, но при этом только 44,4% респондентов указали физические причины этого явления. Данные опроса показали, что при оценке реальных размеров кариозной полости при использовании зеркала только 7,8% от общего числа студентов вводят мысленную поправку на увеличение зеркала, что может приводить к диагностическим ошибкам.

Выводы. Подавляющее число студентов стоматологического факультета считают важным знание оптических свойств зеркал для освоения практических навыков (85,6%) и необходимым обеспечение тесной связи преподавания медицинской и биологической физики с клиническими дисциплинами (77,8%). Вместе с тем студентам следует больше внимания уделять изучению оптических законов работы современных стоматологических зеркал с целью повышения качества диагностики и лечения.