

М. И. Потанейко

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФРОНТАЛЬНОЙ ГРУППЫ ЗУБОВ В ЭСТЕТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Т. Н. Манак

Кафедра общей стоматологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье приведены результаты анализа метода компьютерного моделирования фронтальной группы зубов. Были отмечены преимущества и недостатки данного метода и дана объективная оценка его применения.

Ключевые слова: компьютерное моделирование, цифровой дизайн улыбки, эстетика лица.

Resume. The article presents the results of an analysis of the method of computer modeling of the front teeth. Noted the advantages and disadvantages of this method and give an objective assessment of its application.

Keywords: computer modeling, digital smile design (DSD), the aesthetics of the face.

Актуальность. Компьютерное моделирование – необходимая составляющая в передаче эстетической информации между пациентом, ортопедом, хирургом и зубным техником. От его качества зависит грамотная диагностика, планирование и, как следствие, результат лечения.

В настоящее время метод компьютерного моделирования широко применяется во всех областях стоматологии – ортодонтии, ортопедии, хирургии, эстетической стоматологии и др.

Цель: обосновать эффективность компьютерного моделирования передней группы зубов с использованием дентальной фотографии для анализа эстетики улыбки, улучшения формы и цвета зуба, коррекции прикуса.

Материал и методы. Были отобраны 7 респондентов с различными нарушениями в передней группе зубов, получены 84 фотографии и 7 гипсовых моделей респондентов (рисунок 1).



Рисунок 1 – Наиболее важные ракурсы дентальной фотографии

На полученных фотографиях каждого из 7 респондентов были проведены соответствующие вычисления (рисунок 2, рисунок 3).

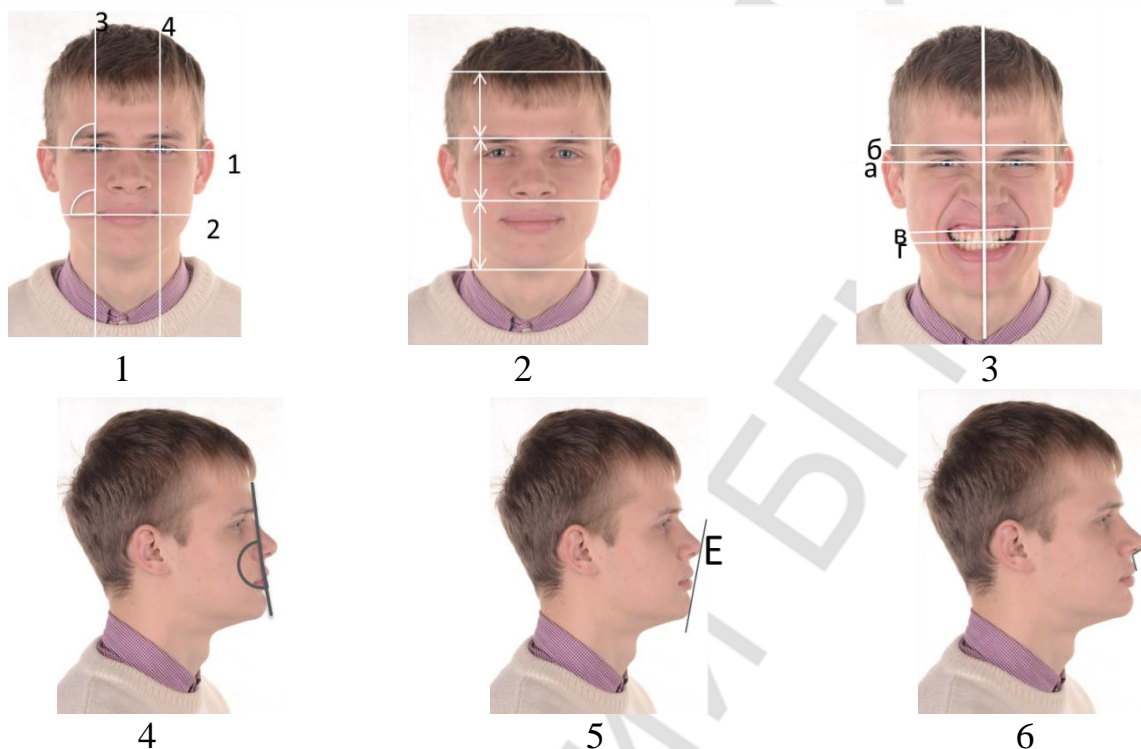


Рисунок 2 – Вычисления на макроснимках:

1 – параллельность прямых 1 и 2, перпендикулярность прямых 1 и 2 прямым 3 и 4; 2 – деление лица на трети; 3 – симметричность лица и параллельность прямых а, б, в и г; 4 – профиль лица; 5 – расположение линии Е; 6 – носогубный угол.

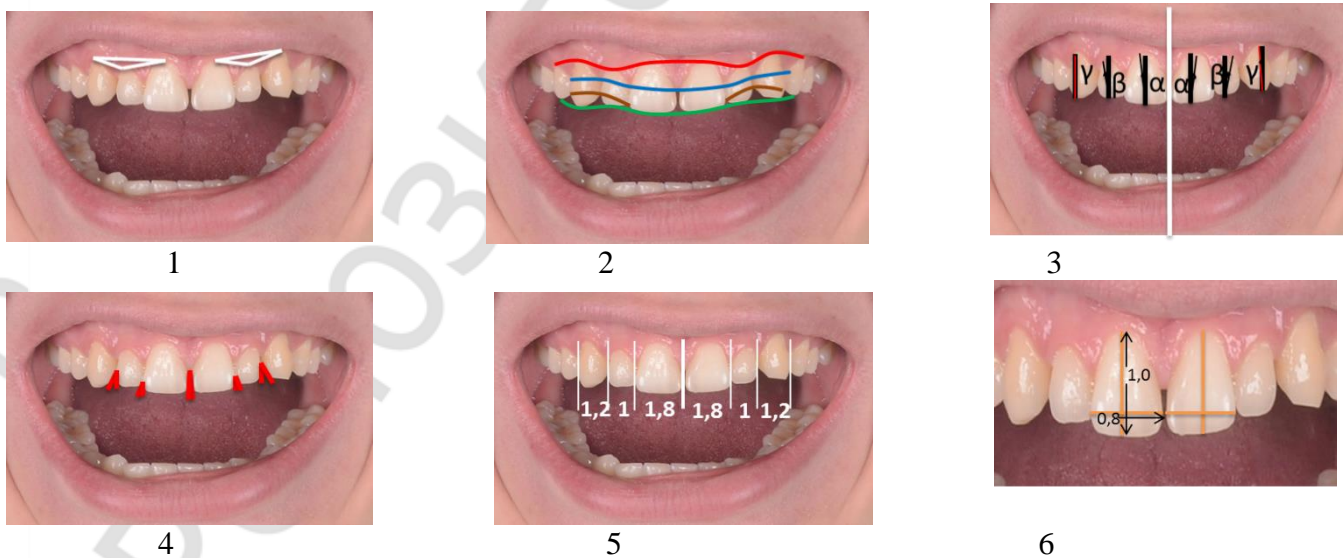


Рисунок 3 – Вычисления на микроснимках:

1 – десневой контур; 2 – соотношение кривых, соединяющих шейки, контактные пункты и режущий край; 3 – соотношение углов наклона передней группы зубов, правильность наклона; 4 – эстетичность межзубных промежутков; 5 – относительные пропорции ширины передней группы зубов; 6 – пропорции центрального резца.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования были выявлены различного рода нарушения. Важно, что все результаты сравнивались с данными, полученными при измерении тех же параметров на гипсовых моделях респондентов.

По имеющимся данным с учётом всех отклонений с использованием техники DSD (digital smile design) была сконструирована цифровая модель будущей реставрации. Все размеры были переданы в зуботехническую лабораторию, где техником изготовлены восковые виниры, позволяющие скорректировать все имеющиеся дефекты (рисунок 4).



Рисунок 4 – Цифровая (слева) и восковая (справа) репродукции протеза

Заключение. 1. Точность измерений на фотографии значительно выше, чем на гипсовой модели, что позволяет качественно моделировать конструкцию, учитывая все эстетические и математические параметры; 2. Время и материальные затраты при работе с гипсовой моделью больше, чем при работе с фотографией; 3. Возможность корректировки при моделировании, а также уровень комфортности для пациента при работе с фотографией выше, чем при работе с гипсовой моделью.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликована 1 статья в сборнике материалов, 1 тезисы докладов, 1 статья в журнале, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс кафедры общей стоматологии Белорусского государственного медицинского университета, 1 акт внедрения в производство ГУ «Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника»

M. I. Potaneyko

COMPUTER MODELING OF THE FRONT TEETH IN THE AESTHETIC DENTISTRY

Tutor associate professor T. N. Manak,

Department of General Dentistry,

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Гюрель, Г. Керамические виниры. Искусство и наука / Г. Гюрель. – М: Азбука, 2007. - 61-88 с.
2. Ломиашвили, Л.М. Отношение специалистов к «художественной» стоматологии / Л.М. Ломиашвили, В.Д. Вагнер, М.А. Борисенко. – М: Экономика и менеджмент в стоматологии, 2004.- 47-50 с.
3. Фрадеани, М. Анализ эстетики / М. Фрадеани – М: Азбука, 2007. – 24-42 с.