

СТОМАТОЛОГИЯ

УДК 614.23:616.31-089.843:378:681.3

ПОДГОТОВКА И ОБУЧЕНИЕ ВРАЧЕЙ СТОМАТОЛОГОВ СОВРЕМЕННЫМ КОМПЬЮТЕРНЫМ И ГОЛОГРАФИЧЕСКИМ ПРОГРАММАМ ДЛЯ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Ф.Ф. Лосев, А.С. Буланников, О.В. Марымов

*Областная стоматологическая поликлиника, г. Волгоград,
кафедра имплантологии МОНИКИ*

В XXI век Россия вошла цивилизованной стоматологической страной, что связано с активным восприятием бурных темпов развития научно-технического прогресса, информатики и обучающих технологий. В связи с этим заметно изменились потребительские ожидания курсантов системы последипломного обучения и повышения квалификации, в частности специалистов стоматологического профиля. Так, при выборе базы обучения, прежде всего, обращается внимание на организационно-методические подходы тематических занятий, на практическую направленность в плане развития мануальных навыков, на обеспеченность учебного процесса наглядными пособиями, иллюстративным материалом. К сожалению, многие учебные базы профильных кафедр стоматологии институтов и факультетов усовершенствований врачей в лучшем случае оснащены техническими аудиовизуальными средствами для проведения тестовой оценки знаний, редким дополнением является наличие фантомного курса.

Нами была разработана дополнительная методика компьютерного обучения врачей-стоматологов, использующая современные программы компьютерно-томографических (КТГ) исследований и голографии для постановки и решения ситуационных клинических задач при ортопедическом лечении частичных дефектов зубных рядов, изучения алгоритмов выбора имплантационных систем. В результате можно получать четкие представления о способах трехмерного компьютерного моделирования клинической ситуации, планирования ортопедического лечения с применением дентальных имплантатов.

В настоящее время, в ортопедической стоматологии успешно применяются компьютерные

программы планирования лечения, в частности в системах ЦЕРЕК-1-2 для изготовления фарфоровых вкладок, коронок и мостовидных протезов, в системе Ре-имштант для изготовления индивидуальных титановых имплантатов при немедленной имплантации.

Внедрение компьютерной программы КТГ-исследования в дентальной имплантации позволяет реконструировать объемное изображение исследуемого объекта (оперативная зона альвеолярного отростка) и планировать виртуальную установку имплантатов в челюстной кости.

Возможность исследования трехмерных объектов по данным КТГ с моделированием, текстовым и цветовым редактированием, а также конвертированием с голографическими моделями зубных протезов открывает большую перспективу для достижения положительных результатов обследования и лечения больных.

В учебном процессе ситуационный анализ строится с целью достижения положительных результатов комплексного лечения с применением имплантатов и проводится совместно бригадой специалистов, т. е. врачей-стоматологов хирургов и ортопедов. Визуализация таких сложных диагностических исследований как КТГ и голографические методики без сомнения развивают пространственное воображение учащихся врачей-стоматологов. Удобство применения разработанной программы в обучающих целях заключается в том, что система позволяет редактировать любой объект модели, и изменять не только его параметры, но и вспомогательные геометрические элементы, используемые при построении этого объекта. В результате получается новый трехмерный объект, полностью удовлетворяющий заданным условиям.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Наиболее информативными данными КТГ-исследования, используемыми в учебных целях являются горизонтальные и вертикальные фронтальные срезы альвеолярного отростка в области предполагаемого расположения имплантатов, которые позволяют с достаточной степенью достоверности определить толщину и высоту челюстной кости, а также тип архитектоники костной ткани. Дополнительно измеряется протяженность дефекта зубного ряда, расстояние до нижнечелюстного канала, дна верхнечелюстной пазухи или грушевидного отверстия. По результатам измерений производится выбор имплантационной системы или создается новый тип имплантата, так называемый "собственный".

Применяемая в диагностических и учебных целях компьютерная программа оценки КТГ, позволяет обзорно вращать объемную модель, осматривать ее со всех сторон и визуально оценить качество выбора и установки дентальных имплантатов, а в последующем спроектировать оптимальную ортопедическую конструкцию зубных протезов. Электронные голографические модели зубных протезов установлены в одном измерении масштаба, как и при КТГ исследовании. На заключительном этапе логических игр при решении ситуационных задач производится их виртуальное совмещение, а избранная голографическая конструкция зубного протеза, индивидуальная для каждой ситуационной задачи, записывается в бинарный файл с сохранением основных исходных биометрических данных и выведением оценочной характеристики знаний курсанта по данной теме.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Современные методологические подходы в последипломном обучении врачей-стоматологов с применением компьютерных программ позволяют разрабатывать игровые формы по-

строения ситуационных клинических задач, с помощью визуализации данных КТГ-исследований, а в последующем проведения точнейших измерений параметров анатомической области, и самостоятельно выбрать или сконструировать адаптированный вид имплантационной системы. Методика обучения важна не только в диагностическом плане, но и лечебном, так как вооружает врача-стоматолога современными компьютерными технологиями, обеспечивающими высокий уровень лечебной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Включение в учебу постдипломной подготовки врачей-стоматологов тематику современных компьютерных технологий позволяет объединить изучение диагностических возможностей КТГ-исследований с виртуальным голографическим планированием конструкций зубных протезов при частичных дефектах зубных рядов. Полученные в процессе обучения знания гарантируют профилактику осложнений связанных с неправильной установкой дентальных имплантатов, и нерационального выбора конструкции зубных протезов. Визуализация таких сложных диагностических методов как КТГ и голография, без сомнения, развивает пространственное воображение курсанта и обогащает клиническое мышление врача-стоматолога-ортопеда в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонов А.Н., Евсеев А.В., Камаев С.В. и др. // Оптическая техника. – 1998. – № 1 (13). – С. 5–14.
2. Долгалёв А.А., Епанов В.А., Гречишников В.И. // Рос. стоматол. журнал. – 2000. – № 2. – С. 37–38.
3. Калугин В.В. // Новое в стоматол. – 2002. – № 3. – С. 37–38.
4. Лосев Ф.Ф. // Стоматол. для всех. – 1998. – № 1(2). – С. 15–16.
5. Перова М.Д. // Клиническая имплантология и стоматол. – 1998. – №1(4). – С. 33–36.
6. Робустова Т.Г., Фех А.Р., Гокоева А.А. // Рос. стоматол. журнал. – 2000. – № 5. – С. 20–23.

Losev F.F., Bulannikov A.S., Marymov O.V. Training of dentists in modern computerised and holographic programmes for dental implantation // Vestnik of Volgograd state medical University. – 2005. – № 2(14). – P. 80–81.

The method of computer teaching of the dentists with using a new programme CTG-research and a holography for deciding the clinical situatision tasks in the orthopedist treatment of patients and studj' algorithms of choice implantation systems.