

И.Ю. Лебеденко, М.В. Ретинская, Н.К. Вураки, М.С. Деев

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов» Министерства образования и науки Российской Федерации

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ КЛИНИЧЕСКИХ ОРДИНАТОРОВ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

В статье рассмотрено использование новейших цифровых технологий в процессе обучения клинических ординаторов кафедры ортопедической стоматологии. Показаны возможности современных CAD/CAM систем, использование современных компьютерных программ и оборудования для диагностики и стоматологического ортопедического лечения.

Ключевые слова: обучение, стоматология ортопедическая, цифровые методы диагностики и лечения

Профессор В.Ю.Курляндский уделял особое внимание подготовке молодых специалистов. Практически по всем разделам ортопедической стоматологии им написаны монографии, учебно-методические пособия, практические руководства, атласы. Важным аспектом в образовании В.Ю.Курляндский считал практическую подготовку молодых врачей, уделяя много времени лабораторным работам.

В настоящее время практически все клинические и лабораторные этапы ортопедического лечения выполняются с применением компьютерной техники – от диагностики до контроля эффективности лечения. Широко в дидактических целях применяются мультимедийные средства обучения, в том числе видеофильмы, снятые самими обучающимися в процессе самостоятельной практической работы.

На кафедре ортопедической стоматологии РУДН в учебный процесс с клиническими ординаторами внедрены цифровые стоматологические технологии для диагностики, лечения и профилактики. В своих лекциях и практических занятиях по диагностическим методикам в ортопедической стоматологии профессора и доценты кафедры достаточно подробно передают знания и формируют практические навыки у обучающихся ординаторов по заполнению компьютерной истории болезни по результатам клинического физикального обследования с аппаратным определением устойчивости зубов (компьютерным аппаратом Перитест), устойчивости имплантатов (компьютерным аппаратом Остелл), определением цвета коронок зубов (компьютерным аппаратом Изишейд), получают диагностические оттиски и виртуальные диагностические модели с помощью компьютерных внутриротовых сканеров. Ординаторов первого года обучают навыкам цифровой дентальной фотографии, включая фотографии лица в разных ракурсах при разговоре, пении и при улыбке, навыкам чтения компьютерных рентгенограмм, ортопантомограмм и конуснолучевых томограмм и создания интегрированной единой компьютерной картины состояния зубочелюстной системы конкретного пациента. Подобная учебная программа носит название « Виртуальный пациент». Для интеграции цифровой информации ординаторов обучают применению специальных стоматологических компьютерных программ, отдавая предпочтение Российской компьютерной программе Авантис 3Д. В этой программе возможно проведение диагностики состояния височно-нижнечелюстных суставов, характера окклюзионных взаимоотношений зубных рядов (при условии предварительного сканирования окклюзионных регистратов во всех видах окклюзии). Для реализации программных возможностей виртуального артикулятора успешно используется на занятиях с клиническими ординаторами российский оптический аксиограф Е.М.Рощина.

Реализация учебного модуля «Виртуальный пациент» преследует цель создания целостного представления у молодых специалистов о состоянии зубных рядов, твердых тканей зубов, окклюзии и артикуляции, эстетических параметрах зубов, зубных рядов в статике и в динамике (при улыбке и разговоре), состоянии протезного ложа (костной ткани челюстей в зонах предполагаемой дентальной имплантации). Это позволяет правильно ставить диагнозы, а значит правильно планировать комплексное стоматологическое лечение с применением ортодонтической, хирургической, эндодонтической, пародонтологической подготовкой и рациональным протезированием.

В процессе обучения клинических ординаторов на втором году преподаватели кафедры ортопедической стоматологии используют лечебные цифровые стоматологические технологии, отдавая предпочтение CAD\CAM системе CEREC. Именно эта система наиболее удобна для реализации врачебного обучения. Молодой специалист получает виртуальную модель по компьютерному скану зубных рядов и прикуса, анализирует качество препарирования зубов, устраняет небольшие погрешности, моделирует зубной протез (в нашем учебном плане – вкладку и коронку), выбирает необходимый материал и необходимую заготовку (например, многоцветные) с виртуальным позиционированием будущего протеза в толще заготовки, фрезерует (шлифует) ее в САМ устройстве, припасовывает, индивидуализирует, полирует (глянцует) и адгезивно фиксирует. Таким образом, система CEREC позволяет сформировать у молодого специалиста навыки проектирования и практической реализации задуманного.

Очень важным компьютерным дидактическим эффектом обладает применение в образовательном процессе с клиническими ординаторами специальных практических занятий по цифровой дентальной фотографии. Клинические ординаторы, обучаясь правильному масштабированию, освещению, использованию внутриротовых зеркал при получении общей картины полости рта до, на этапах и после протезирования формируют четкий алгоритм контроля качества выполнения каждого технического и лабораторного этапа каждого вида несъемного и съемного зубного и зубочелюстного протеза.

Важнейшим аспектом завершающего этапа компьютерного обучения клинических ординаторов на кафедре ортопедической стоматологии РУДН является дидактическое использование цифровой системы ВЮПАК. Сочетанное использование электромиографии, кинезиографии, и цифрового анализатора окклюзионных контактов T-scan формирует у обучающихся современное представление о функциональном состоянии зубочелюстной системе, позволяет не эмпирически, а научно обоснованно определять протетическую межокклюзионную высоту, центральное положение нижней челюсти, оценивать гармоничность функции жевательных мышц и окклюзионных контактов в динамике от первичного до полного смыкания.

Применение вышеуказанных цифровых диагностических и лечебных методик в образовательном процессе требует серьезных инвестиций и стало возможным благодаря адекватной контрактной системе подготовки специалистов на кафедре ортопедической стоматологии РУДН, привлечения на кафедру высококлассных врачей-педагогов и тесного сотрудничества с ассоциацией цифровой стоматологии России и ведущими фирмами- производителями цифровой стоматологической техники, разработчиками отечественных компьютерных стоматологических программ.

И.Ю. Лебеденко, М.В. Ретинская, Н.К. Вураки, М.С. Деев

Федералды мемлекеттік бюджеттік мекеме «Стоматология және жақ-бет хирургиясы орталық ғылыми-зерттеу институты» Ресей Федерациясы денсаулық сақтау министрлігі;

Федералды мемлекеттік автономды жоғары білім беру мекемесі «Ресей халықтар достастығы университеті» Ресей Федерациясы білім және ғылым Министрлігі

ОРТОПЕДИЯЛЫҚ СТОМАТОЛОГИЯДА КЛИНИКАЛЫҚ ОРДИНАТОРЛАРДЫ ОҚЫТУДА САНДЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ

Түйін: Мақалада ортопедиялық стоматология кафедрасының клиникалық ординаторларын оқыту процесінде қазіргі заманғы сандық технологияларды қолдану қарастырылған. Қазіргі заманғы CAD/CAM жүйелерінің, заманауи компьютерлік бағдарламаларды және диагностикалау үшін және стоматологиялық ортопедиялық емдеуге арналған жабдықтарды қолдану мүмкіндіктері көрсетілген.

Түйінді сөздер: оқыту, ортопедиялық стоматология, диагностикалау және емдеудің сандық әдістері.

I.Yu. Lebedenko, M.V. Retinskaya, N.K. Vuraki, M.S. Deyev

Federal state budgetary institution "Central Research and Development Institute of an Odontology and Maxillofacial Surgery" of the Ministry of Health of the Russian Federation;

Federal public autonomous educational institution of the higher education "Peoples' Friendship University of Russia" of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation

USAGE OF DIGITAL TECHNOLOGIES WHEN TRAINING CLINICAL INTERNS OF THE PROSTHETIC DENTISTRY

Resume: the article describes using of the latest digital technologies in education of clinical residents of the Department of Prosthetic Dentistry. The possibilities of modern CAD / CAM systems, the use of modern computer programs and equipment for diagnosis and dental prosthetic treatment are shown.

Keywords: digital technologies, CAD/CAM system, prosthetic dentistry