

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ IT-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

*И. Н. Усманова, Л.П. Герасимова, Л.И. Кузнецова, М. И. Астахова, М. Р. Шамсиев
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа
Кафедра терапевтической стоматологии с курсом ИДПО*

Аннотация. В настоящее время проблема подготовки современных специалистов-стоматологов с использованием инновационных технологий является актуальной проблемой. В статье представлен опыт проектирования и организации обучения на кафедре терапевтической стоматологии в Башкирском государственном медицинском университете.

Ключевые слова: инновационные технологии, образовательная деятельность, обучающийся

В современном образовательном процессе медицинского вуза активно внедряются инновационные технологии не только в специалитете, но и в постдипломном обучении. Применение симуляторов в этом случае дают возможность не только проводить традиционный обучающий процесс, но и подготовку к первичной или первичной специализированной аккредитации [1, 1, 5].

В этапе прохождения высшего медицинского образования по специальности Стоматология требует от обучающего применения освоения знаний, современных методов и методик, что в комплексе приводит к выработке клинического мышления. Приобретение и овладение клиническими навыками и умениями входят осмотр и обследование пациента, препарирование кариозных полостей и полости зуба, эндодонтическое лечение, восстановление анатомической формы зуба, оказание неотложной помощи. В период обучения в специалитете, ординатуре, прохождении профессиональной переподготовки обучающимися на фантомах, симуляторах и моделях проводится отработка практических навыков, что дает возможность усовершенствовать свои мануальные навыки, исправить ошибки [3, 4].

Для терапевтической стоматологии существуют специальные симуляторы, фантомы, манекены, модели зубов на которых обучающиеся проводят отработку и усовершенствование навыков препарирования, пломбирования, эндодонтии, анестезии.

На стоматологическом факультете ФГБОУ ВО БГМУ обучающиеся студенты с 3 по 5-й курс проводят отработку практических навыков по специальности «Стоматология» на фантомах, моделях челюстей, а также с использованием симулятора BE DENT SKILLED с возможностью 3D-визуализации в реальном времени.

Пошаговое обучение на симуляторе BE DENT SKILLED состоит из определенных шагов. Первый шаг - обучающийся должен войти в систему, используя свои личные учетные данные, и выбрать случай (в загрузке доступно более 60 случаев по 3 стоматологическим специальностям). Второй шаг – состоит из брифинга, который содержит жалобы пациента, его / ее историю болезни и соответствующие изображения. В анкете обучающийся имеет возможность собрать историю болезни пациента, выбрав соответствующие вопросы из загруженных данных, и добавить их в карточку пациента. Этот этап способствует развитию клинического мышления обучающегося. Следующий шаг работы на симуляторе помогает обучающемуся научиться получать правильное положение зуба на рентгеновском снимке. Анестезиологический блок включает освоение обучающимся различным методам анестезии (пародонтальная анестезия, проводниковая и инфильтрационная анестезия. Обучающийся может визуализировать анатомическую структуру челюсти, что дает возможность увидеть правильное место инъекции. Пятый шаг – этап препарирования зубов. Шестой шаг дает возможность за счет видеосъемки в реальном времени с камеры, синхронизированной с 3D-плеером подвести итоги проведенной работы. Преподаватель в данном

случае имеет возможность просмотра не только вопросов, но и ответов на основе данных истории болезни, полученных обучаемым.

На кафедре терапевтической стоматологии с курсом ИДПО обучающиеся во время прохождения занятий отрабатывают методы обследования стоматологического больного, методики препарирования кариозных полостей, пломбирования в зависимости от класса Блека, эндодонтические технологии, а также методики проведения местной анестезии. При отработке практических навыков на симуляторах, фантомах и моделях челюстей, зубов у обучающихся появляется возможность получения, овладения и усовершенствования отработки всех манипуляций. Таким образом, основная задача симуляционного обучения заключается в закреплении полученных теоретических знаний, трансформации их в практические, что и обусловило цель и актуальность нашей работы.

Стоматологические центры, или классы с наличием фантомного оборудования, симуляторов, моделей обладают способностью получения или усовершенствования навыков у обучающегося. При использовании пластмассовых зубов, моделей важно объяснить обучаемому, что они изготовлены из пластмассы или пластика, и в этом случае их строение не приближено к эмали и дентину, но тем не менее работа с ними более безопасна, чем с удаленными зубами. В этом случае обучающийся при работе на фантоме, моделях обеспечивает себе наглядность проводимых манипуляций, при этом ему надо учитывать и некоторые недостатки в работе. В случае проведения препарирования твердых тканей при неосложненном кариесе обучающийся должен мысленно проводить контроль объема удаления тканей в виде эмали, дентина, расстояния до пульповой камеры. Вторым недостатком заключается в недолговечности симулятора или модели, частой замене сменных наборов всех групп зубов.

Тем не менее современное высшее образование в стоматологии предусматривает этап отработки практических навыков на симуляторах, фантомах, моделях челюстей и зубов, тем не менее, более альтернативным в современном этапе обучения является использование симуляторов оснащенных it-технологиями.

Выводы и дальнейшие перспективы. Внедрение в практику подготовки современного врача-стоматолога отработки у усовершенствования практических навыков путем использования симуляторов оснащенных it-технологиями является наиболее радикальным методом, так как обладает способностью наглядности, возможности повтора манипуляций, оценки и анализа полученных ошибок, отсутствия риска осложнений.

Таким образом, существующие ограничения правового и этического характера дают возможность преимущества использования симуляторов оснащенных it-технологиями при овладении и усовершенствовании навыков и умений у обучающихся. В этом аспекте весь процесс получения практических навыков для обучающегося становится более наглядным и понятным.

Список литературы

1. Зеленский, М. М. Виртуальная реальность (VR) в клинической медицине: международный и российский опыт / М. М. Зеленский, С. А. Рева, А. И. Шадеркина // Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2021. – Т. 7. – № 3. – С. 7-20
2. Тарасенко О.А. Применение дополненной и виртуальной реальности в стоматологическом образовании // Современные технологии в медицинском образовании: междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию Белорус. гос. мед. ун-та (Минск, 1-5 ноября 2021) - с. 1418-1421
3. Македонова, Ю. А. Перспективы применения инновационных технологий обучения в практической стоматологии / Ю. А. Македонова, М. В. Кабытова, Д. Ю. Дьяченко // Медицинское образование XXI века: информационные компьютерные технологии при подготовке медицинских кадров: Сборник материалов Междуна-

- родной научно-практической конференции, Витебск, 23 декабря 2021 года. – УО «Витебский государственный медицинский университет»: Витебский государственный медицинский университет, 2021. – С. 287-289
4. Dyulichева, Y. Y. About the Features of the Virtual Simulators Development and their Usage in Dental Education / Y. Y. Dyulichева, D. A. Gaponov, O. Y. Poleschchuk // CEUR Workshop Proceedings, Yalta, Crimea, 20–22 сентября 2021 года. – Yalta, Crimea, 2021. – P. 296-302
 5. Huang Ta-Ko, Yang Chi-Hsun, Hsieh Yu-Hsin, Wang Jen-Chyan, and Hung Chun-Cheng, Augmented Reality and Virtual Reality Applied in Dentistry. The Kaohsiung Journal of Medical Sciences 34 (2018) 243-248

О МЕТОДОЛОГИИ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПОИСКА

Л.М. Фархутдинова

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа

Кафедра терапии и общей врачебной практики с курсом гериатрии

Для проведения диагностического поиска современный врач имеет на вооружении большой арсенал средств, который продолжает расширяться. Для инструментальной диагностики используются такие высокоинформативные методы визуализации, как ультразвуковое исследование, компьютерная, магнитно-резонансная и позитронно-эмиссионная томография, различные радиологические и эндоскопические технологии, включая капсульную эндоскопию. За последние годы также в значительной степени возросли возможности лабораторной диагностики. При эндокринных заболеваниях, в частности, стало доступным определение широкого спектра гормонов в различных биологических средах – крови, моче, слюне.

Вместе с тем, ключевой фигурой в диагностике остается врач, поскольку разгадка заболевания основана на знании патогенеза и логике диагноза, в то время как инструментальные и лабораторные исследования являются вспомогательными методами, позволяющими подтвердить либо отвергнуть то или иное суждение. В логике диагноза важным является выделение наиболее клинически значимых нарушений, анализ последовательности их развития и поиск единой причины патологических изменений со стороны различных органов и систем. Игнорирование таких подходов является источником многих диагностических ошибок, что иллюстрирует представленный ниже случай.

У женщины 30 лет в 2020 г. появились боли в поясничном отделе позвоночника, слабость, стала снижаться масса тела. Перечисленные симптомы прогрессировали, в течение года пациентка похудела на 15 кг, и в мае 2021 г. она обратилась к терапевту, который диагностировал расстройство вегетативной нервной системы. Рекомендованное лечение не принесло облегчения. В конце июля 2021 г. женщина осмотрена эндокринологом. На основании выявленного по УЗИ щитовидной железы очагового образования справа и отсутствия изменений в тиреоидных гормонах диагностирован узловой нетоксический зоб, рекомендован контроль УЗИ щитовидной железы и гормонов через 1 год.

В начале августа 2021 г. у пациентки появилась опухоль на правом мизинце. Терапевт расценил это как идиопатическую подагру, хирург – как бурсопатию. Проведенная компьютерная томография определила энхондрому. Сцинтиграфия скелета выявила очаги аккумуляции радиофармпрепарата в грудном и поясничном отделах позвоночника с четкими ровными контурами. На основании проведенных исследований травматолог диагностировал энхондрому, онколог – доброкачественное образование коротких костей верхних конечностей, рекомендована операция, от которой пациентка воздержалась.