

**ИНОВАЦИИ И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ В СИМУЛЯЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ
СТУДЕНТОВ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ**

Байтус Н.А., Чернявский Ю.П., Першукевич Т.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Сегодня, вместе с получением фундаментальных знаний и развитием клинического мышления, необходимо формирование мануальных навыков. Современные технологии и методы лечения стоматологических заболеваний требуют от студентов, ординаторов, врачей-стоматологов не только теоретических знаний, но и практикоориентированных навыков, которые ввиду объективных причин не могут быть освоены только при выполнении лечебной работы. Одним из решений данной проблемы может стать расширение использования методов симуляционного обучения с использованием симуляционного прототипа модели зубов [1]. На кафедре терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК УО «ВГМУ» с 2018 года разработано и внедрено обучение с помощью эндофантомного симулятора[2-3].

Цель – провести анализ применяемых симуляционных методов обучения, влияющих на формирование профессиональных компетенций у студентов 3-5 курсов, ординаторов, врачей стоматологов (слушателей факультета переподготовки кадров и повышения квалификации (ФПК и ПК)).

Материал и методы. Проанализированы симуляционные методы обучения, педагогические и информационные технологии, методы их преподавания по дисциплине «Терапевтическая стоматология» по разделам «Кариесология», «Эндодонтия».

Результаты и обсуждение. Изучив имеющиеся материалы и программы обучения на кафедре терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК УО «ВГМУ» было установлено, что на протяжении всего обучения студентами 3, 4, 5 курсов стоматологического факультета, а также интернами, ординаторами, врачами стоматологами – слушателями ФПК и ПК ведется отработка и закрепление мануальных навыков по разделам «Кариесология», «Эндодонтия», а также знакомство с новейшими технологиями в стоматологии, в том числе с микропротезированием.

Основными направлениями симуляционного обучения на кафедре терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК УО «ВГМУ» являются:

1. Освоение практических навыков студентами 3-4 курсов:
 - препарирование и пломбирование кариозных полостей всех классов по Блеку на фантомных зубах, изготовленных на 3-D принтере;
 - реставрация зубов на пластиковых фантомных зубах и моделях челюстей, изготовленных на 3-D принтере;
 - проведение необходимых эндодонтических мероприятий на пластиковых эндодонтических блоках с визуализацией корневых каналов;
2. Освоение практических навыков студентами 5 курса, ординаторами, врачами стоматологами:
 - реставрация всех классов групп зубов с использованием современных фотополимеризационных материалов на пластиковых фантомных зубах;
 - эндодонтическое лечение любой сложности с использованием эндомоторов на пластиковых эндодонтических блоках с визуализацией корневых каналов;
 - микропротезирование с изготовлением адгезивных мостовидных протезов, армированные вкладки, изготовленные прямым и непрямым методом. Адгезивное шинирование с использованием стекловолоконных лент на фантомных зубах и моделях.

Симуляционные модели имеют несколько значительных преимуществ перед традиционными фантомными моделями: симулятор позволяет не только оценить конечный результат, но и сохранять запись о всей процедуре, что дает возможность преподавателю скорректировать работу студента уже во время проведения манипуляции и дать возможность осуществить их еще раз.

Эндофантомный симулятор УО «ВГМУ» представляет из себя смоделированную в программе 3D Max 2018 и распечатанную на 3Dпринтере FORMLABS FORM 2 (SLA) (USA) разборную модель зубов, состоящая из 32 зубов, распечатанных прозрачным стереолитографическим полимером, и моделей с лунками для верхней и нижней челюстей, распечатанных цветным полимером. Зубы и корневые каналы имеют максимально достоверную нормальную анатомию естественных каналов человеческих зубов. Для удобства в освоении практических навыков были смоделированы артикуляционные модели с лунками для зубов, которые, могут собираться в отдельную артикуляционную модель или же фиксироваться в фантомной голове. Сами модели челюстей являются стационарными и печатаются один раз.

Выводы. Основой формирования профессиональной компетентности являются знания, умения и навыки, полученные за время обучения в университете и необходимые для практической деятельности врача. Применяемые симуляционные методы обучения позволяют овладеть более высоким уровнем практических навыков и помогают приблизить учебу к практике. Разработанная и смоделированная инновационная учебная симуляционная эндофантомная модель зубов человека УО «ВГМУ» не имеет аналогов в Республике Беларусь и имеет практикоориентированное направление. Использование симуляционных инновационных подходов позволяет повысить качество подготовки не только студентов, но и специалистов стоматологического профиля.

Литература:

1. Герасимов, Е.А. Экспериментальная эндофантомная модель зубов человека в практической подготовке студентов-стоматологов / Е.А. Герасимов // Актуальные вопросы современной медицины и фармации : материалы 70 науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых, 25–26 апр. 2018г. : в 2 ч./ М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: А.Т. Щастный [и др.]. – Витебск, 2018. – Ч.2. – С.700-701.

2. Чернявский, Ю.П. Инновационные методы в изучении дисциплины «Терапевтическая стоматология» / Ю.П. Чернявский, Н.А. Байтус // Материалы научно-практ. конф. с междунар. участием «Гофунговские чтения». – Харьков, 2016. – Вып. 12. – С. 237–241.

3. Чернявский, Ю.П. Формирование профессиональной компетентности у студентов на кафедре терапевтической стоматологии УО «ВГМУ» / Ю.П. Чернявский, Н.А. Байтус // Материалы междунар. респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием «Инновационные обучающие технологии в медицине», Витебск, 2 мая 2017 г. – С. 287–291.

УДК 544+[378.147:37.026]

ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»

Бедарик А.Е.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Введение. Образовательный процесс в высшей школе строится во всём мире не