

ДЕГРАДАЦИЯ ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОФИЦЕРОВ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ ЗАПАСА: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Шпаньков А.О., Дохов О.В.

*УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель,
Республика Беларусь*

Актуальность. Существующая система подготовки офицеров медицинской службы запаса на военных кафедрах учреждений высшего медицинского образования и на военно-медицинском факультете в Белорусском государственном медицинском университете позволяет сформировать компетентного специалиста для Вооруженных Сил. Однако без постоянной практики происходит утрата приобретенных во время обучения знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения профессиональных врачебных задач, особенно в смежных областях, не связанных с повседневной деятельностью. Об этом свидетельствует ряд зарубежных исследований [3]. Не являются исключением и офицеры медицинской службы запаса, предназначенные на различные врачебные должности в Вооруженные Силы в особый период. Широко обсуждается эффективность использования симуляционного обучения. Среди приоритетных направлений - технологии виртуальной и дополненной реальности, а также методика симулированного пациента. Обозначенные подходы применимы не только для формирования профессиональных компетенций, но и для их диагностики. На наш взгляд, данные методики могут быть использованы в качестве инструмента для предупреждения деградации специальных и профессиональных компетенций, в том числе дистанционно, вне учебных аудиторий.

Цель. Проанализировать возможность использования существующих современных симуляционных технологий, используемых при подготовке медицинских кадров для предупреждения деградации военно-профессиональных компетенций офицеров медицинской службы запаса.

Материалы и методы. Изучены и проанализированы материалы научных публикаций из печатных и электронных источников, оценки экспертов, опыт применения технологий симуляционного обучения.

Результаты. Современные симуляционные обучающие технологии позволяют моделировать обучающую среду, максимально приближенную к условиям практической деятельности. Здесь может быть использовано «живое» моделирование, когда обучаемые работают реальными инструментами с реальными объектами, симулированными пациентами; виртуальное моделирование, когда обучаемые взаимодействуют с объектами виртуальной среды, и конструктивное моделирование, в котором виртуальные персонажи, управляемые человеком, работают виртуальными инструментами или с виртуальными объектами, пациентами. Большинство современных обучающих платформ сочетают эти формы симуляции для создания высокоэффективных сред обучения, получивших название иммерсивных [2].

В настоящее время изучается использование технологий обучения на основе дополненной реальности и обратной тактильной связи. Эти технологии ориентированы на обучаемого и могут обеспечить выполнение простых и сложных мануальных навыков, когда виртуальные объекты могут отображаться и проецироваться на манекен или на человека для выполнения учебного модуля. Системы дополненной реальности также могут быть использованы для обеспечения обратной связи в режиме реального времени через гарнитуру (очки) дополненной реальности вместе с устройствами обратной тактильной связи [4]. Разрабатываемые для них приложения основаны на технологиях компьютерного зрения (методов получения изображений для проектирования 3D-моделей и др.), включая автоматизированный контроль, обнаружение событий, моделирование объектов и окружающей среды, идентификацию и оценку задач, робототехнику и автономную навигацию. Эти технологии имеют большое значение для лучшего усвоения практических навыков, углубленного обучения и объективной обратной связи.

Основная цель учебных программ – подготовить обучаемых к эффективному выполнению задач в реальных условиях. Однако существует фундаментальная проблема: приобретение навыка не дает гарантии, что обучаемый сможет выполнять его в ситуациях, отличных от ситуаций обучения, которые могут возникнуть в реальных условиях. Обучающая среда и реальная обстановка – это не одно и то же. В реальных условиях обучаемый по ряду причин может действовать по-другому, а эффективность его деятельности может быть низкой в результате процессов, описываемых в литературе как деградация навыков.

Медицинская служба Вооруженных Сил тратит значительное время и ресурсы на подготовку своих сотрудников, чтобы обеспечить их знаниями и

навыками, необходимыми для выполнения жизненно важных задач, как на поле боя, так и в мирное время. К сожалению, кадровый состав постепенно утрачивает специальные знания и навыки, если они не применяются. При этом сохранение важнейших знаний и навыков имеет решающее значение для успешного оказания медицинской помощи военнослужащим. Неправильное выполнение действий в сложных клинических условиях может иметь серьезные и даже фатальные последствия. Некорректно выполненная интубация трахеи часто приводит к летальному исходу, а неадекватная реальной обстановке организация медицинского обеспечения – к несвоевременному оказанию помощи и, как следствие, большому количеству осложнений и летальных исходов.

Создаваемые платформы обучения и оценки на основе дополненной реальности, 3D визуализации и обратной тактильной связи должны обеспечивать строгость и точность оценки, позволяя обучаемому принимать участие в повторяющемся обучении и целенаправленной практике. Сочетание использования дополненной реальности, обратной тактильной связи и 3D визуализации может привести к созданию в полном смысле иммерсивной среды обучения. Обязательной составляющей таких сред является способность измерять и оценивать действия обучаемых. Обратная связь в реальном времени позволяет обнаруживать и корректировать ошибки [1]. Эти технологии можно использовать для обучения, например, интубации трахеи. Вовремя симуляционного обучения оценивается мелкая моторика, а полученные данные легко использовать в качестве индикатора достижения уровня мастерства.

Несомненно, проблемой широкого внедрения перечисленных прогрессивных методик является их дороговизна. Но технологии виртуальной и дополненной реальности с устройствами обратной связи быстро развиваются и становятся доступными в повседневной жизни. Изначально распространенные в игровой индустрии, комбинированные симуляционные технологии целесообразно использовать и в подготовке медицинских специалистов в т.ч. для Вооруженных Сил.

Выводы. Разработка новых образовательных платформ с передовыми обучающими технологиями может быть использована в качестве инструмента предупреждения деградации военно-профессиональных компетенций. Технологии должны способствовать трансферу навыков из обучающей среды в реальные условия профессиональной деятельности. Для этого необходимо использовать модели обучения, включающие целенаправленную, повторяющуюся практику, поддерживаемую строгими объективными критериями оценки и обратной связью. Правильное

сочетание технологий моделирования и объективной оценки может существенно увеличить выживаемость не только знаний, но и навыков. Ожидаемый результат – уменьшение деградации военно-профессиональных компетенций.

Литература

1. Логвинов, Ю. И. Оценка эффективности обучения с использованием симуляционных технологий / Ю.И. Логвинов, Г.В. Ющенко, А.И. Орловская // Медицинское образование и профессиональное развитие. – 2018. – № 1 (31). С. 86–105.

2. Шпаньков, А. О. Возможности использования технологий виртуальной реальности для создания иммерсивной среды обучения в военном образовании / А. О. Шпаньков, Г. Г. Гурштынович // Проблемы повышения эффективности образовательного процесса на базе информационных технологий: материалы XII Междунар. науч.-практ. конф. (Республика Беларусь, Минск, 25 апреля 2019 года) / редкол.: Ю. Е. Кулешов [и др.]. - Минск : БГУИР, 2019. – С. 208 – 212.

3. Linde, A.S. Skills decay in military medical training: a meta-synthesis of research outcomes / A.S. Linde, J. Caridha, K.J. Kunkler // J. Mil. Med. – 2017. – № 183. P. 1–7.

4. Using virtual reality simulation environments to assess competence for emergency medicine learners / J.L. McGrath, et al. // Acad. Emerg. Med. – 2017 – № 25 (2). P. 186–195.