

не ограничен физическими объектами и пространством. В VR могут находиться абсолютно любые объекты, любого размера, формы и физических свойств, они могут быть статичными и интерактивными, например, термометр, аппарат для измерения давления, виртуальные панели. Однако, виртуальная реальность остается виртуальной, что делает недоступными тактильные ощущения поверхностей виртуальных объектов. Симуляторы позволяют развивать и оценивать клиническое мышление у обучающихся, соответствие действий и тактики лечения заболеваний соответствующим протоколам оказания медицинской помощи.

Образовательная программа по специальности «Лечебное дело» разработана в соответствии с требованиями ФГОС3++ и федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «Об образовании в Российской Федерации». Согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.06.2016 № 435н практическая подготовка обучающихся может осуществляться на клинических базах только после успешного освоения практических навыков. Учитывая возможности оценки алгоритмов оказания медицинской помощи, виртуальные симуляторы следует включать в образовательную программу на старших курсах обучения (4–6 курс). Следует отметить, что алгоритмы базовых манипуляций изучаются также в рамках 2–3 курсов, однако у обучающихся еще не сформировано клиническое мышление и обучение может быть недостаточно эффективным.

Для подготовки обучающихся к занятиям с использованием симулятора виртуальной реальности разработано методическое пособие «Амбулаторный прием». Кроме технических основ взаимодействия с виртуальным пациентом, в пособии отражены компетенции, которые могут быть сформированы с использованием VR-симуляторов.

Оценка удовлетворенности обучающихся проводилась методом фокус-группы. Перед началом занятия студентам необходимо оценить уровень собственных практических навыков по 10-балльной шкале. Половина исследуемых (17 человек — 50%) отметила недостаточный уровень коммуникации с пациентом, 14 человек (~40%) — низкий уровень навыков физического осмотра. Среди других вариантов ответов отмечались: недостаточный уровень клинического мышления и низкий уровень навыка интерпретации данных лабораторных исследований.

Практическая часть заключалась в выполнении клинического кейса: последовательный сбор анамнеза, физикальное исследование сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной систем, назначение дополнительных лабораторно-инструментальных методов исследования и их последующая интерпретация в условиях виртуальной реальности, назначение лечения. Длительность работы ограничивалась 30 минутами, в течение которых было необходимо установить диагноз, назначить соответствующее лечение и ознакомиться с итоговыми результатами работы. Интерпретация удовлетворенности осуществлялась по результатам тестирования в конце занятия.

Средний балл оценки ожидаемых впечатлений от занятия с использованием VR-симулятора составил 9,8 баллов из 10 возможных. Среднее значение удовлетворенности симуляцией амбулаторного приема составил 9,6 баллов.

Участники исследования высказывались о высоком уровне медицинской достоверности, высоком качестве изображений и комфортном пребывании в виртуальной реальности в течение всего времени выполнения кейса.

Выводы

Виртуальная реальность — это реально доступная технология подготовки специалистов различного профиля. Практически безграничные возможности симуляции обеспечивают высокую реалистичность и позволяют отрабатывать клинические навыки без рисков для пациентов, обучающихся и оборудования. VR-симуляторы могут быть интегрированы в образовательные программы, в том числе в подготовку врачей-участковых, обучающихся по специальности «Лечебное дело». Подготовленное методическое руководство может использоваться в практической педагогической деятельности и для подготовки к занятиям. Обучающиеся высоко оценили возможности и качество виртуальной симуляции во время проведения исследования. Таким образом, технологии виртуальной реальности рекомендуется использовать в медицинском образовании для повышения квалификации и подготовки врачей.

Материал поступил в редакцию 28.07.2022

Received July 28, 2022

Опыт проведения коммуникативных тренингов с применением виртуальных пациентов

Experience in Conducting Communicative Trainings Using Virtual Patients

Королева Н. Г., Лопатин З. В., Воздвиженская А. В.,
Королев К. Ю.

Koroleva N. G., Lopatin Z. V., Vozdvizhenskaya A. V.,
Korolev K. Yu.

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, г. Санкт-Петербург,
Российская Федерация

I. I. Mechnikov North-West State Medical University,
St. Petersburg, Russian Federation

DOI 10.46594/2687-0037_2022_3_1463

Аннотация

Образовательная технология применения виртуального пациента (ВП) для обучения коммуникативным навыкам является инновацией для медицинского образования в Российской Федерации. Работа описывает теоретические, практические, технологические особенности внедрения ВП в образовательную программу высшего образования по специальности 31.05.01 «Лечебное дело» (СЗГМУ им. И. И. Мечникова); де-

монстрирует дизайн системы оценки с привлечением метода блюпринт (blueprinting); резюмирует результаты анкетирования студентов по удовлетворенности коммуникативными тренингами с применением ВП.

Annotation

The educational technology of using a virtual patient (VP) for teaching communication skills is an innovation for medical education in the Russian Federation. The work describes the theoretical, practical, technological features of the introduction of VP into the educational program of higher education in the specialty 31.05.01 "Medicine" (I. I. Mechnikov North-Western State Medical University); demonstrates the design of an assessment system using the blueprinting method; summarizes the results of a survey of students on satisfaction with communicative trainings with the use of VP.

Актуальность

Профессиональная модель российского врача основана на комплексе компетенций, включающем знания доказательной медицины, высокий уровень владения практическими навыками, а также мягкими навыками (soft skills), такими как коммуникативные навыки, критическое мышление, эмпатия и т. д. Сегодня формирование компетенций будущего врача требует безопасной обучающей среды для отработки ключевых профессиональных навыков, которая основана на симуляционных технологиях. На наш взгляд, симуляционные технологии эффективны не только в отработке навыков манипуляций, но и для обучения коммуникативным навыкам будущего врача. Виртуальные пациенты (ВП) как особый тип компьютерных программ или набор видео сюжетов симулируют реальные клинические сценарии, при прохождении которых обучающийся исполняет роль медицинского работника с целью сбора анамнеза, проведения физического осмотра, принятия диагностических и терапевтических решений. В этом свете, коммуникативные тренинги с применением ВП несут пропедевтическую функцию, реализуя обучение на собственных ошибках без риска для пациента, получение быстрой оценки своим действиям и многократное повторение моделей коммуникативного поведения, что позволяет обеспечить качественно более высокий уровень подготовки медицинского работника к пациент-ориентированной коммуникации.

Цель

Цель исследования: интегрировать технологию виртуального пациента (ВП) в образовательную программу высшего образования уровня специалитет — 31.05.01 «Лечебное дело» (СЗГМУ им. И. И. Мечникова) для совершенствования обучения врачей пациент-ориентированной коммуникации.

Задачи исследования: определить наиболее оптимальную технологию обучения коммуникативным навыкам, разработать методическую поддержку ВП, реализовать дисциплину «Коммуникативные навыки врача» на основе ВП и оценить уровень удовлетворенности обучающихся выбранным методом подготовки.

Материалы и методы

Выполнен анализ 136 зарубежных и отечественных публикаций, размещенных в базах данных elibrary, PubMed, Scopus, ResearchGate, EMBASE и других в интервале с 1990 по 2020 г. изучена таксономия и применение ВП в целом, а также использование данной методики для обучения непосредственно коммуникативным навыкам врачей. Теоретические выводы исследования построены на валидных источниках, отобранных по инструкции PRISMA.

Разработан банк из 6-ти ВП, которые интегрированы в модули образовательной программы «Коммуникативные навыки врача». ВП, использовавшиеся в обучении, спроектированы с помощью открытой онлайн платформы OpenLabyrinth. Все сценарии поведения ВП разработаны на основе реальных клинических ситуаций и имеют свои коммуникативные особенности: отражают три возможные модели коммуникативного поведения врача (пациент-ориентированную как наиболее оптимальную, патерналистскую и конфликтогенную).

Для оценки коммуникативных навыков студентов после обучения с применением ВП был использован метод блюпринт (blueprinting), который заключается в последовательной оценке запланированных результатов обучения в каждой обучающей сессии.

Итоги анализа научной литературы, авторские педагогические разработки и результаты тестирования системы обучения на основе ВП были использованы при проектировании дисциплины «Коммуникативные навыки врача» (31.05.01 «Лечебное дело»), реализуемой в 5-м и 6-м семестре 3-го курса.

Для выявления уровня удовлетворенности студентов применением ВП в обучении применен метод анкетирования, в котором приняли участие 210 студентов (35% от общего числа обучающихся на курсе).

Результаты

Согласно методу blueprinting при проектировании сценариев ВП были сформулированы обучающие цели для последующего измерения достигнутых результатов, результаты обучения для каждой сессии с ВП, модуля дисциплины и дисциплины в целом. Метод blueprinting также был применен для дизайна универсальной системы учебных действий в каждой сессии с ВП. Например, на учебную сессию с ВП по теме «Гипертензия — Разговорчивый пациент» отводится 4 академических часа для внеаудиторной самостоятельной работы (просмотр онлайн лекции, выполнение заданий по теме лекции в СДО Moodle, подготовка докладов) и 4 контактных часа (просмотр ВП, обсуждение, дискуссия, ролевая игра и резюмирование). В качестве оценочных средств работы с ВП использованы следующие инструменты и методы: рефлексивное эссе, ролевая игра с участием стандартизированного пациента, дискуссия в малых группах, взаимная оценка. Объективации системы оценки способствует использование чек-листов для каждого инструмента или метода.

Методом входного анкетирования мы выявили, что до начала обучения большинство студентов отно-

сились отрицательно (33,49%), либо нейтрально/безразлично (27,75%) к прохождению дисциплины. Лишь треть из них (38,76%) действительно стремилась улучшить свои коммуникативные навыки для работы с пациентами в будущем. По итогам прохождения первого модуля дисциплины мнение студентов изменилось (выходное анкетирование): 79,76% респондентов отмечают необходимость данной дисциплины в предложенном формате, 66,99% студентов отмечают, что их коммуникативные навыки существенно улучшились, скептически к собственному прогрессу отнеслись 8,61% участников анкетирования.

Выводы

Работа с ВП была положительно оценена 84% обучающихся: студенты отметили ее интерактивность, доступность, анимационность, приближенность к реальности. Тьюторы (100%) подчеркнули, что повышению интереса, мотивации студентов к тренингам способствовали клиническая достоверность ВП, наличие в каждом ВП оптимальных не предпочтительных моделей коммуникативного поведения врача, а также то, что работа с ВП на 3-ем курсе выполняет пропедевтическую функцию: готовит к диагностической практике, то есть к первой встрече с реальным пациентом.

Перспективами методики ВП является создание банка ВП и сопровождающих методических разработок для подготовки к сдаче коммуникативной станции ОСКЭ, интеграции стандартизированного пациента в систему обучающих мероприятий для тренировки коммуникативных навыков, дальнейшего проектирования учебных модулей с применением виртуальных пациентов.

Материал поступил в редакцию 29.07.2022

Received July 29, 2022

Популяризация и систематизация обучения первой помощи и экстренной медицинской помощи, как средство повышения эффективности «спасательной цепочки»

Popularization and Systematization of Training in First Aid and Emergency Medical Care, as a Means of Increasing the Effectiveness of the "Rescue Chain"

Боев Д. Е., Подопригора А. В., Чурсин А. А.,
Ловчикова И. А., Боев С. Н., Сергеева О. С.,
Сахарова О. П.

Boev D. E., Podoprighora A. V., Chursin A. A., Lovchikova
I. A., Boev S. N., Sergeeva O. S., Sakharova O. P.

Воронежский государственный медицинский
университет им. Н. Н. Бурденко, г. Воронеж,
Российская Федерация

N. N. Burdenko Voronezh State Medical University,
Voronezh, Russian Federation

DOI 10.46594/2687-0037_2022_3_1464

Аннотация

Мы считаем, что до сих пор недостаточное внимание уделяется обучению первой помощи в различных учреждениях. Часто обучение проводится по устаревшим учебным пособиям, не соответствующим Приказу Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н. Подход к обучению часто формальный, недостаточное внимание уделяется практическим навыкам. А в нынешней социально-политической ситуации владение навыками первой помощи и формирование эффективной «спасательной цепочки» является, как никогда актуальным.

Annotation

We believe that so far insufficient attention has been paid to first aid training in various institutions. Often, training is carried out according to outdated teaching aids that do not comply with the Order of the Ministry of Health and Social Development of Russia of 04.05.2012 N 477n. The approach to learning is often formal, with little attention paid to practical skills. And in the current socio-political situation, first aid skills and the formation of an effective "rescue chain" are more relevant than ever.

Актуальность

Кафедра симуляционного обучения ВГМУ им. Н. Н. Бурденко постоянно проводит работу по совершенствованию обучения первой помощи и экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе. К сожалению, можно констатировать тот факт, что до сих пор недостаточное внимание уделяется обучению первой помощи в различных учреждениях. Часто обучение проводится по устаревшим учебным пособиям, не соответствующим Приказу Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н (ред. от 07.11.2012) «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» (Зарегистрировано в Минюсте России 16.05.2012 № 24183). Подход к обучению часто формальный, недостаточное внимание уделяется практическим навыкам. А в нынешней социально-политической ситуации владение навыками первой помощи и формирование эффективной спасательной цепочки является, как никогда актуальным.

Цель

Популяризация и систематизация обучения первой помощи и экстренной медицинской помощи на всех этапах в соответствии с действующим законодательством. Более активное внедрение технологий симуляционного обучения, так как только такое обучение способствует правильному формированию практических умений и навыков.

Материалы и методы

При организации образовательного процесса, начиная со школы, нужно привести к единым стандартам учебные пособия, что необходимо для соблюдения преемственности при оказании помощи пострадавшим и для эффективной работы всей «спасательной