

Обсуждение

Обучение студентов-стоматологов коммуникации должно быть непрерывным и разноформатным. Эффективны сочетания лекций, ролевых игр, обучение в малых группах, применение стандартных пациентов, видеозаписи с разбором и обратной связью, интервью с реальными пациентами, виртуальные пациенты и VR-тренажеры, обучение у кресла и наблюдение в клиниках. Ролевое обучение опирается на опытный цикл Колба и развивает активное слушание, эмпатию, эффективное общение и культурную чувствительность. Проблемно-ориентированное обучение способствует интеграции клинического мышления и коммуникации. Для оценивания показана целесообразность совмещения формирующих и итоговых методов оценивания в парадигме пирамиды Миллера: от проверки фактических знаний и «знает как» до демонстрации и реального выполнения. Структурированные инструменты оценивания включают контрольные листы, рубрики и модели консультации; широко используется Калгари-Кембриджская модель, интегрирующая этапы начала встречи, сбор информации, осмотр, объяснение/планирование и завершение. Объективный структурированный клинический экзамен (ОСКЭ) обеспечивает проверку коммуникативных компетенций в стандартизированных клинических сценариях; 360-градусная оценка (многоисточниковая обратная связь) дополняет картину за счёт мнений пациентов, коллег и персонала, развивая саморефлексию. Искусственный интеллект расширяет возможности безопасной симуляции диалогов и персонализированной обратной связи (включая анализ невербальных параметров), но выступает дополнением, а не заменой клиническому наставничеству. В армянском контексте требования Национальной рамки квалификаций и Отраслевой рамки по медицине акцентируют коммуникативные и профессиональные компетенции выпускника. Для модернизации учебного процесса проведен пересмотр результатов образовательной программы, внедрена модульная структура учебного плана с последовательной интеграцией профессионализма и клинических навыков, разработан самостоятельный курс по коммуникации в стоматологии.

Выводы

Коммуникация в стоматологии — многоуровневый навык, сочетающий вербальные, невербальные и паравербальные компоненты, критичные для безопасности и исходов лечения. Эффективная подготовка врачей-стоматологов требует последовательного включения коммуникативного компонента во все клинические дисциплины, внедрение самостоятельного курса по коммуникации, использующего активные методы обучения и структурированные модели консультации. Оценивание должно быть комплексным и валидным, объединяя ОСКЭ, многоисточниковую обратную связь, рубрики и проверку в реалистичных сценариях; культурная чувствительность и работа с языковыми барьерами — обязательные элементы. Интеграция перечисленных комплексных подходов в соответствии с институциональными стандартами и квалификационными рамками обеспечит готовность

выпускников к практике и повысит качество стоматологической помощи.

Материал поступил в редакцию 21.08.2025

Received August 21, 2025

ВЫСОКО РЕАЛИСТИЧНАЯ СИМУЛЯЦИЯ «ОНЛАЙН КЛУБ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ»

Перепелица С. А.

Балтийский федеральный университет им. И. Канта, г. Калининград, Российская Федерация; Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии, г. Москва, Российская Федерация

sveta_perepeliza@mail.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2025_3_2052

Аннотация. Представлены результаты проведения высоко реалистичной симуляции в цифровом образовательном пространстве. Студенты создали онлайн клуб для пациентов с хронической дыхательной недостаточностью с целью постоянного динамического наблюдения, принятия быстрого решения в случае экстренной необходимости. Рассматриваемые нозологические формы, требующие проведения длительной или постоянной респираторной поддержки, создают серьезную проблему врачу терапевту участковому, т. к. он обязан принимать участие в их лечении. Результаты показали, что студенты способны создать эффективные цифровые ресурсы.

Научная специальность: 3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история медицины

Highly Realistic Simulation “Online Club for Patients with Chronic Respiratory Failure”

Perepelitsa S. A.

I. Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Russian Federation

Federal Scientific and Clinical Center for Resuscitation and Rehabilitation, Moscow, Russian Federation

Annotation. The results of a highly realistic simulation in a digital educational space are presented. Students created an online club for patients with chronic respiratory failure for the purpose of continuous dynamic monitoring, making a quick decision in case of emergency. The considered nosological forms, requiring long-term or constant respiratory support, create a serious problem for the local therapist, since he is obliged to take part in their treatment. The results showed that students are able to create effective digital resources.

Актуальность

В последние десятилетия отмечается устойчивый рост заболеваний, при которых прогрессирует хроническая дыхательная недостаточность (ХДН), а пациенты нуждаются в проведении длительной или постоянной респираторной поддержки (РП). По данным различных стран Европы, такой вид лечения необходим примерно для 40 пациентов на 100 000 населения. Наиболее

значимыми заболеваниями, встречающимися в практике врача терапевта участкового, являются хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), бронхиальная астма (БА), ожирение, синдром сонного апноэ, генетически детерминированные нейромышечные заболевания, декомпенсированные сердечно-сосудистые заболевания и другие. Проведение РП в домашних условиях для врачей всех специальностей является очень большой проблемой, т. к. обучение на специалитете и в ординатуре в настоящее время не рассматривает этот вид лечения. Врач терапевт участковый, на курации которого находится такой пациент, с одной стороны, должен иметь не только глубокие теоретические знания, практические навыки в организации и проведении различных видов РП, с другой — иметь постоянный контакт с пациентом или лицами, осуществляющими уход. Непрерывное получение врачом параметров наблюдения является необходимостью, т. к. ухудшение показателей требует принятия срочного решения об изменении тактики респираторной терапии, срочной очной консультации или госпитализации пациента, в случае прогрессирующего ухудшения.

Цель

Провести высоко реалистичную симуляцию и оценить возможность использования цифровых технологий для обучения студентов.

Материалы и методы

В обучении приняли участие две группы по 15 студентов 6-го курса специалитета по специальности «Лечебное дело» в рамках обучения на цикле «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия». Для достижения поставленной цели предложено создать онлайн клуб на различных цифровых платформах для пациентов с ХДН. Сформированы команды по два-три студента, которые играли роль врача терапевта участкового, создавали чат для пациентов с определенной нозологической формой. Остальные студенты группы принимали участие в качестве «пациентов», присоединяясь в созданную онлайн группу. Всего разработано 6 чатов для пациентов: ХОБЛ, сонное апноэ, БА, ожирение, миодистрофия Дюшенна, боковой амиотрофический склероз. Студенты не были ограничены в выборе онлайн платформ, разработке частоты и критериев наблюдения, способов коммуникации, представления дополнительного материала для пациентов и их родственников. Во время демонстрации разработанного ресурса оценку деятельности проводили эксперты группы. В конце цикла проведена суммарная оценка учебной деятельности, включающая теоретические знания по представляемой нозологической форме, уровень владения Интернет-ресурсами для создания клуба, выбор методов динамического наблюдения, объективность и полнота представляемых пациентом данных, коммуникация с пациентом и наличие обратной связи.

Результаты

Для разработки онлайн клуба студенты в равной степени использовали WhatsApp, Telegram, VK, что было обусловлено их личными преимуществами в повседневной жизни. Это было наиболее оптимальным ре-

шением, т.к. вся работа проводилась в рамках цикла, который продолжается 8 дней и возможности на обучение работы в других ресурсах ограничено. Для динамического наблюдения студенты разработали онлайн таблицы оценки наиболее значимых клинических данных: частота дыхания, сатурация, частота пульса, характер сна, настроение, характеристика кашля и другие. Каждый «пациент» каждое утро в определенное время вносил свои данные в таблицу. Оговаривался временной диапазон внесения информации, чтобы «врач» смог в выделенное в рабочем графике время, изучить представленные данные, принять решение и дать рекомендации каждому из них. В онлайн клубе для пациентов размещена информация о времени работы врача, телефонах медицинских организаций, в которые необходимо обратиться в случае ухудшения состояния, размещены «красные» флаги, которые предупреждают об ухудшении состояния, создан лекционный материал в виде коротких видеороликов, посвященных различным аспектам течения и лечения конкретного заболевания, профилактики обострения или ухудшения состояния. В результате выполненной работы студенты глубоко изучили аспекты патогенеза и течения сложных заболеваний, а также показания к назначению РП и ее виды, применяемые в домашних условиях. Продемонстрировали хороший уровень теоретической подготовки, умение осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая стратегию для достижения поставленной цели, понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Обсуждение

Врач терапевт участковый оказывает медицинскую помощь с различными заболеваниями. Проблемой является амбулаторное лечение паллиативных пациентов с прогрессирующей дыхательной недостаточностью и находящихся на респираторной терапии. В настоящее время приоритетом является умение найти способ постоянного контроля, с помощью которого врач будет иметь объективные данные о клиническом статусе, что позволит оказывать своевременную медицинскую помощь. Обучение во время симуляции дало возможность студентам не только систематизировать знания, но и научиться создавать цифровые ресурсы, с помощью которых можно курировать самых сложных пациентов.

Выводы

Проведенная высоко реалистичная симуляция имеет хорошую результативность, т. к. направлена на поддержание высокой мотивации к обучению, приобретению новых знаний и умений, формирует перечень компетенций, необходимых врачу терапевту участковому для осуществления профессиональной деятельности. Во время обучения студенты получили новый положительный опыт использования современных компьютерных технологий, направленных на эффективную организацию лечения в амбулаторных услови-

ях пациентов с хронической дыхательной недостаточностью.

Материал поступил в редакцию 21.08.2025
Received August 21, 2025

ИНТЕГРАЦИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ПАЦИЕНТОВ И ВИРТУАЛЬНОЙ КЛИНИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Пулатова М. Х.
EMU University, г. Ташкент, Республика Узбекистан
mpulatova573@gmail.com
DOI: 10.46594/2687-0037_2025_3_2053

Аннотация. Современное медицинское образование претерпевает значительные изменения в условиях цифровизации и необходимости повышения качества подготовки будущих врачей. Одним из наиболее эффективных инструментов становится использование виртуальных пациентов и виртуальной клиники. Эти технологии позволяют моделировать клинические ситуации любой сложности, обеспечивая студентам возможность безопасного, многократного и индивидуализированного обучения.

Научная специальность: 3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история медицины

Integration of Virtual Patients and Virtual Clinic into the Educational Process of a Medical University

Pulatova M. Kh.
EMU University, Tashkent, Republic of Uzbekistan

Annotation. Modern medical education is undergoing significant changes in the context of digitalization and the need to improve the quality of training of future doctors. One of the most effective tools is the use of virtual patients and a virtual clinic. These technologies allow simulating clinical situations of any complexity, providing students with the opportunity for safe, repeated and individualized training.

Актуальность

Традиционное обучение в медицине долгое время опиралось на лекционный формат и практику у постели больного. Однако существует ряд ограничений такие как ограниченный доступ студентов к разнообразным клиническим случаям, риск причинения дискомфорта или вреда пациенту при отработке навыков, неравномерность распределения клинических ситуаций (часть студентов сталкивается с редкими заболеваниями, часть — нет), высокая нагрузка на клинические базы и преподавателей.

Использование виртуальных пациентов и виртуальной клиники решает эти проблемы. Студенты получают возможность многократной отработки алгоритмов диагностики и лечения, не подвергая риску реальных пациентов.

В условиях пандемий и ограниченного доступа к клиническим базам виртуальные технологии стали особенно актуальны, что подтверждает необходимость их интеграции в стандартные образовательные программы.

Цель

Изучить эффективность внедрения виртуальных пациентов и виртуальной клиники в учебный план медицинского вуза и оценить их роль в формировании профессиональных компетенций будущих врачей.

Материалы и методы

База исследования включает в себя медицинский университет EMU University 3–4 курс, лечебное дело. Участники состоят из 80 студентов, разделённых на 2 группы. Контрольная группа обучалась по традиционной программе (лекции, клиническая практика у постели больного). Экспериментальная группа использовала виртуальных пациентов и виртуальную клинику.

Студенты проходили решение клинических кейсов на цифровой платформе (диагностика, назначение обследований, интерпретация анализов, выбор терапии), проводилось тестирование до и после обучения, а также анкетирование студентов, то есть субъективная оценка пользы, вовлечённости и уровня стресса. Статистический анализ проводился в сравнении средних баллов и процентных показателей с помощью t-критерия Стьюдента.

Результаты

Студенты экспериментальной группы показали прирост правильных решений в тестах на 28% по сравнению с контрольной группой. Со стороны мышления 87% студентов отметили, что работа с виртуальными пациентами помогла лучше понимать патогенез заболеваний, выстраивать логические цепочки и быстрее приходиться к диагностическим выводам.

При разборе реальных случаев в клинике студенты, работавшие с виртуальной клиникой, быстрее ориентировались в жалобах и результатах обследований, а также предлагали более структурированные диагностические алгоритмы.

А 72% студентов сообщили о снижении уровня стресса при взаимодействии с реальными пациентами после работы в виртуальной среде.

Преподаватели отметили, что виртуальные технологии экономят время на объяснение базовых ошибок, так как студенты приходят на практику уже подготовленными.

Выводы

Виртуальные пациенты и виртуальная клиника являются мощным образовательным инструментом, обеспечивающим практико-ориентированное обучение без риска для реальных пациентов. Технология повышает уровень вовлечённости, улучшает успеваемость и способствует формированию клинического мышления, виртуальная среда снижает психологический барьер и стресс у студентов, подготавливая их к работе с пациентами.

В итоге интеграция виртуальной клиники в учебный процесс медицинских вузов должна рассматриваться как необходимый этап модернизации образования и повышения качества подготовки врачей.

Материал поступил в редакцию 22.08.2025
Received August 22, 2025