

ности. Первый уровень сложности предполагает отработку этапа установки стандартного протеза стремени на имитацию длинной ножки наковальни в «свободных» условиях. Второй уровень сложности соответствует установке стандартного либо аутохрящевого протеза через слуховой проход при отсутствии барабанной струны. Третий уровень сложности достигается установкой протеза стремени в условиях наличия барабанной струны.

Результаты

Создана симуляционная трехмерная модель для обучения базовым микрохирургическим техникам и совершенствования практических навыков. За счет технологий 3D-печати она является простой в изготовлении и доступной в применении, обеспечивая ее массовое использование. Полученная модель была протестирована на предмет пригодности, удобства и возможности обучения выполнения этапов стапедопластики. Тренажер показал свою эффективность в развитии мануальных навыков, позволяя выполнять неограниченное число повторов этапов операции, доводя их до автоматизма и развивать умение манипулировать инструментами в пределах операционного поля размерами, идентичными настоящему. Разработанное устройство для выполнения стапедопластики в экспериментальном порядке было внедрено в программу обучения ординаторов второго года и аспирантов для выполнения симуляционных операций под контролем сотрудников научно-исследовательского отдела микрохирургии уха Института.

Обсуждение

Одним из важнейших составляющих качественного обучения хирурга является тщательная отработка хирургических навыков. Однако, современные технологии обучения еще далеки от совершенства и не соответствуют в полной мере реальным ощущениям и порой неточно передают визуализацию. Поэтому тренажеры не теряют свою актуальность и в эпоху компьютерных технологий. За счет использования 3D-технологий для создания симуляционных тренажеров возможно повышение эффективности хирургической подготовки будущих специалистов.

Выводы

1. Тщательная отработка хирургических навыков является одним из ключевых элементов качественного обучения хирурга.
2. Современные технологии обучения еще не достигли совершенства и не всегда точно передают реальные ощущения и визуализацию, поэтому тренажеры сохраняют свою актуальность даже в эпоху компьютерных технологий.
3. Использование технологий 3D-моделирования и 3D-печати позволяет создавать симуляционные тренажеры для операций, что упрощает их изготовление и делает доступными для массового использования.
4. Разработанный тренажер для отработки стапедопластики оказался эффективным в развитии мануальных навыков, позволяя выполнять нео-

граниченное количество повторений и доводить навыки до автоматизма.

5. Применение подобных тренажеров способствует повышению эффективности хирургической подготовки и улучшению качества обучения будущих специалистов.

Материал поступил в редакцию 05.09.2025

Received September 05, 2025

МЕТОДИСТ СИМУЛЯЦИОННОГО ЦЕНТРА — КЛЮЧЕВОЕ ЗВЕНО В КАЧЕСТВЕННОМ И ПОЭТАПНОМ РАЗВИТИИ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Логвинов Ю. И., Довгаль Н. Ю.

Московский многопрофильный научно-клинический центр им. С. П. Боткина, г. Москва, Российская Федерация

zhaglo_nata@mail.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2025_3_2074

Аннотация. Методист в симуляционном обучении выполняет различные виды деятельности: экспертную, управленческую, педагогическую и инновационную. Он работает с симуляционным оборудованием и преподавателями, является посредником между практикой и наукой.

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

The Methodologist of a Simulation Center Is a Key Link in the Qualitative and Step-By-Step Development of Simulation Education

Logvinov Yu. I., Dovgal N. Yu.

Botkin Moscow Multidisciplinary Scientific and Clinical Center, Moscow, Russian Federation

Annotation. A methodologist in simulation training performs various types of activities: expert, managerial, pedagogical and innovative. He works with simulation equipment and teachers, and is an intermediary between practice and science.

Актуальность

Методист в учебном процессе занимает существенную роль в обеспечении качества симуляционного образования путем подготовки необходимых образовательных ресурсов, отвечающих требованиям подготовки специалистов практического здравоохранения. С развитием симуляционного обучения возникла необходимость разработки и адаптации методического обеспечения для планирования и организации практических занятий. Симуляционное обучение имеет свои особенности и существенно отличается от традиционных методов обучения клинических дисциплин, по этой причине наличие штатных методистов в симуляционных центрах позволяет поэтапно и динамично развивать, внедрять новые методы обучения и оценки. Методическая работа в симуляционном образовании включает в себя различные виды деятельности: экспертная, управленческая, педагогическая и инновационная. Каждая деятельность методиста включает в себя

значимую и усердную, и тщательную работу с симуляционным оборудованием и преподавателями, а для этого требуются навыки консультанта, координатора, тьютора, кроме этого, методист является посредником между практикой и наукой, обеспечивающим их эффективное взаимодействие. Инновационные методы обучения и преподавания стремительно развиваются, поэтому именно методистам симуляционных центров необходимо быстро реагировать на изменяющуюся траекторию образования и уметь разрабатывать инновационные стратегии для обеспечения качества образования. Каждый симуляционный тренажер имеет свои особенности, образовательные цели и для его эффективной работы методисту необходимо изучение технических характеристик и возможностей манекена, которые будут в основе разработки методических рекомендаций с применением активных методов обучения для преподавателей симуляционных центров. Симуляционное обучение в медицине имеет ряд преимуществ:

- интеграция теоретической подготовки с практико-ориентированным подходом обучения;
- организация практических занятий с применением современного оборудования, отвечающего последним требованиям согласно образовательным стандартам;
- получение практического опыта без реального вреда здоровью пациента;
- отработка практического навыка многократное количество раз и в любое удобное время;
- объективная оценка полученного навыка.

Цель

Изучение методической деятельности в развитии симуляционного обучения с определением его роли и места в образовательном процессе. Обеспечение профессиональной компетентности каждого педагога через создание системы непрерывного профессионального развития; постоянное изменение набора качественных услуг в зависимости от запроса государства, социума.

Материалы и методы

Материалами послужили должностные инструкции методиста симуляционного центра, учебно-методические материалы (учебные программы, методические рекомендации по дисциплинам) за 2015–2025 годы, разработанные для обеспечения симуляционного обучения. Методами исследования явились анализ деятельности методистов симуляционного центра и их влияние на качество образования.

Результаты

Анализ должностных инструкций методиста симуляционного центра показал, что в должностные обязанности методиста входит 10 функциональных обязанностей, тогда как методист центра выполняет 35 функциональных обязанностей. Это свидетельствует о масштабной работе методиста,участвующего в обеспечении симуляционного обучения. Количество материалов, разработанных за последние 10 лет методистами симуляционного центра, составляет сле-

дующую структуру: 167 методических рекомендаций, 237 клинических сценариев, 285 алгоритмов выполнения практических навыков.

Обсуждение

Роль и место методиста в образовательном процессе является очень важной для обеспечения качества образования, особенно в обучении и преподавании с применением симуляционных технологий. От методиста требуется опыт применения симуляторов и тренажеров в преподавании и обучении, который не соотносится с традиционным подходом преподавания. Для внедрения в учебный процесс инновационных и симуляционных технологий необходимо методистам глубоко изучать функциональность, возможности и параметры симуляционного оборудования, чтобы составить клинический сценарий для соответствующего уровня обучения с учетом сложности навыка, диапазона компетенций, которые могут быть объединены в подход обучения. Следует также отметить, что методист должен обладать управленческими и аналитическими компетенциями для эффективной реализации своих функциональных обязанностей.

Выводы

Таким образом, должность методиста симуляционного центра является ключевым звеном к качественному и поэтапному развитию симуляционного образования. В качестве методистов должны работать опытные клиницисты и педагоги, которые владеют навыками управления, мониторинга учебно-методической деятельности и навыками постоянного самосовершенствования. Миссия методиста — быть связующим звеном между наукой и практикой.

Материал поступил в редакцию 05.09.2025

Received September 05, 2025

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ: ВОЗМОЖНОСТИ И РИСКИ

Викторов В. В., Гафурова Р. Р., Кудаярова Л. Р., Магафуров Р. Ф., Тевдорадзе С. И., Шокурова М. П.

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Российская Федерация
rita.gafurova2017@yandex.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2025_3_2075

Аннотация. Развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) существенно влияет на образование и медицину. Для обучающихся медицинских вузов владение цифровыми инструментами становится важной частью профессиональной подготовки. ИИ обеспечивает быстрый поиск информации, индивидуализацию обучения, поддержку в освоении сложных дисциплин и научной деятельности. Однако его применение связано с рисками: снижением критического мышления, академической нечестностью и др. Изучение отношения студентов к ИИ позволяет учитывать их ожидания и опасения при формировании образовательной политики.