

newskayan@yandex.ru
DOI: 10.46594/2687-0037_2025_3_2106

Аннотация. Представлено использование симуляционных образовательных мероприятий как диагностического аудита при оказании медицинской помощи при состояниях пациентов, нетипичных для ежедневной рутинной практики специалистов.

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

What Did the «Green Spectacle» Show?

Nevskaya N. A., Gorokhovskiy V. S., Sin A. G.

Far Eastern State Medical University, Khabarovsk, Russian Federation

Annotation. The article presents the use of simulation educational activities as a diagnostic audit in providing medical care for patients with conditions that are not typical for the daily routine practice of specialists.

Актуальность

Наибольшую сложность в работе практического врача представляют «редкие» случаи — пациенты с редкими патологиями или нетипичные для лечебного учреждения пациенты. В связи с этим особую ценность представляет разработка эффективных инструментов, обеспечивающих своевременность и надлежащее качество оказания медицинской помощи «редким пациентам». Симуляционные тренинги обеспечивают сохранение профессиональных компетенций медицинских специалистов. При этом для жизнеспособности профессионального навыка и охвата всего спектра потенциальных практических навыков необходимы регулярные ретренинги. В формировании симуляционной образовательной стратегии заслуживают пристального внимания «диагностические» симуляционные тренинги.

Цель

Оценить ресурс «игрового» симуляционного аудита при оказании медицинской помощи при состояниях пациентов, нетипичных для ежедневной рутинной практики специалистов.

Материалы и методы

В период 2022–2024 гг. ежегодно проведены «Airhab challenge, посвященный Дню Российского анестезиолога-реаниматолога» — соревнования между коллективами реанимационных отделений лечебных учреждений г. Хабаровска и Хабаровского края и коллективами подстанции Скорой медицинской помощи г. Хабаровска и Хабаровского края по темам «Сердечно-легочная реанимация», «Интенсивная терапия шоков». В соревнованиях ежегодно принимали участие коллективы 6–8 лечебных учреждений г. Хабаровска. Распределение клинических сценариев проводилось путем жеребьевки. Таким образом, ежегодно команда отделения реанимации Перинатального центра «проводила интенсивную терапию и СЛР» пациентам неакушерского профиля

(например, ОИМ, кардиогенный шок). В то же время команды многопрофильных стационаров, не имеющих в составе акушерско-гинекологической службы, не входящие в карту маршрутизации Хабаровского края беременных, сталкивались с акушерскими клиническими ситуациями.

Результаты

Полученные данные демонстрируют определенную приверженность специалистов многопрофильных стационаров, оказывающих медицинскую помощь беременным и новорожденным, алгоритмам клинических рекомендаций по оказанию медицинской помощи новорожденным детям и беременным. Однако был выявлен ряд типичных ошибок: отмечены устойчивые отклонения от алгоритма оказания помощи в порядке действий, командном распределении функционала, дискоординация действий участников бригады, в тайминге выполнения действий.

В целом действия команды Перинатального центра выполнялись в соответствии с клиническими протоколами, но также были выявлены ошибки: порядка действий, несвоевременности действий, отклонений от клинических протоколов, неорганизованности командного взаимодействия.

В условиях соревнований симуляционные технологии позволяют диагностировать типичные ошибки в «редких» клинических ситуациях и определить контрольные точки для планирования дальнейшей образовательной стратегии.

Выводы

Результаты дополнительных симуляционных образовательных мероприятий в формате соревнований могут быть проанализированы с точки зрения аудита оказания помощи в «редких» клинических случаях. Такой анализ позволяет определить контрольные точки для дальнейших тренингов медицинских специалистов, что, в свою очередь, позволит уменьшить и предупредить ошибки в клинической практике.

Материал поступил в редакцию 14.09.2025

Received September 14, 2025

АКТУАЛЬНОСТЬ СОЗДАНИЯ МОДУЛЬНОЙ СИМУЛЯЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ НАВЫКАМ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЙ

Сидорова А. С., Подопригора А. В., Комарова Ю. Н., Самойлов В. С., Журомская А. А., Сергеева О. С., Морозов Н. В., Ловчикова И. А., Боев Д. Е.

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

lytkina.a.s2404@yandex.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2025_3_2107

Аннотация. Вопрос актуальности обучения навыкам остановки кровотечений в современном мире не вызывает никаких сомнений. Создание инновационной модульной симуляционной системы для обучения навыкам остановки кровотечений на догоспитальном этапе позволит усовершенствовать процесс обучения

и увеличить эффективность оказания первой и экстренной медицинской помощи.

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

The Relevance of Creating a Modular Simulation System for Teaching Bleeding Control Skills

Sidorova A. S., Podoprigora A.V., Komarova Yu. N., Samoilov V. S., Zhuromskaya A. A., Sergeeva O. S., Morozov N. V., Lovchikova I. A., Boev D. E.

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

Annotation. There is no doubt that the issue of teaching bleeding control skills is relevant in today's world. The creation of an innovative modular simulation system for teaching bleeding control skills at the pre-hospital stage will improve the learning process and increase the effectiveness of first aid and emergency medical care.

Актуальность

В современном мире умение быстро и правильно останавливать кровотечения является критически важным навыком для спасения жизни. Травмы, сопровождающиеся кровотечением, остаются одной из ведущих причин гибели на догоспитальном и раннем госпитальном этапах. Более 9% всех смертей в условиях мирного времени обусловлены травматическими повреждениями сопровождающиеся массивной кровопотерей. Исследование смертности свидетельствует о том, что из числа погибших в результате военных конфликтов, чью гибель можно было предотвратить, 80% умерли из-за массивной кровопотери.

Трудности в обучении современным способам остановки кровотечений с использованием симуляторов, как правило, связаны с невозможностью одномоментного задействования каждого обучающегося при практической отработке навыков. В результате чего приходится увеличивать время проведения занятий с отработкой практических навыков, снижается комплаентность между преподавателем и студентом, что не может не отражаться на эффективности обучения в целом. Кроме того, далеко не всегда можно подобрать анатомически достоверный симулятор, отражающий ключевые особенности некоторых методов остановки кровотечений, на пример для тампонады раны. В 2023 году совместно с доцентом кафедры симуляционного обучения ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко Минздрава России, Александром Александровичем Чурсиным было разработано устройство для остановки массивных наружных кровотечений аппликаторного типа, однако, этап апробирования устройства был сопряжен с трудностями поиска подходящего симулятора для выполнения экстракорпоральной модели эксперимента. Весьма сложным оказалось подобрать анатомически достоверный тренажер для тампонирования раневого отверстия. Однако создание инновационной модульной системы обучения позволит нивелировать вышеописанные проблемы.

Цель

Разработать и внедрить инновационную модульную симуляционную систему, состоящую из нескольких блоков, каждый из которых моделирует определенный тип кровоточащей раны, для комплексного обучения навыкам остановки кровотечений. Основная задача — создать реалистичный и универсальный тренажер, позволяющий одновременно отрабатывать различные методы остановки кровотечений. Создание данной модульной системы обучения позволит усовершенствовать процесс обучения первой помощи и увеличит его эффективность, одновременно улучшая приверженность к обучению.

Материалы и методы

Для разработки модульной симуляционной системы была выбрана концепция создания нескольких блоков, имитирующих различные виды кровоточащих ран. Каждый из шести блоков выполнен в виде конкретной кровоточащей раны (открытый перелом, пулевое и ножевое ранение, минно-взрывное повреждение, эвентрация органов брюшной полости, травматическая ампутации верхней/нижней конечностей, глубокий раневой канал для отработки навыков тампонирования). Все раны оснащены системой подачи искусственной крови, которая активируется при нажатии или моделировании повреждения, создавая эффект реального кровотечения. Каждый блок соединен с резервуаром, наполненным искусственной кровью, что обеспечивает непрерывный поток при необходимости. Такой симулятор позволяет отрабатывать навыки оказания первой помощи в условиях, максимально приближенных к реальности, благодаря тактильной достоверности и визуальному эффекту кровотечения. Под каждым блоком расположен резервуар с искусственной кровью, обеспечивающий динамическое кровотечение при моделировании повреждения. Проектирование системы включает механизмы активации подачи искусственной крови, что повышает реалистичность и эффективность процесса обучения. В разработке используются современные технологии 3D-моделирования, 3D-печати. Кроме того, каждый модуль может быть использован независимо от других аналогичных блоков, что делает возможным процесс одномоментного обучения практическим навыкам в группе обучающихся.

Результаты

На данном этапе ведётся разработка прототипа модульной симуляционной системы для обучения навыкам остановки кровотечений. Предварительные испытания демонстрируют высокую анатомическую и тактильную достоверность моделируемых ранений, а также эффективность системы подачи искусственной крови для имитации динамического кровотечения. Планируется проведение апробирования прототипа с участием сотрудников кафедры и студентов. Ведется процесс патентования разработанных конструктивных решений с целью защиты интеллектуальной собственности.

Выводы

Создание модульной симуляционной системы для обучения навыкам остановки кровотечений является

актуальной и значимой задачей в современном мире. Реалистичная имитация раневых отверстий с возможностью практической отработки различных методов остановки кровотечений одновременно в одной группе обучающихся, позволит значительно повысить уровень готовности специалистов к экстремальным ситуациям, увеличивая приверженность к обучению, повысить эффективность оказания первой помощи на догоспитальном и раннем госпитальном этапах. В настоящее время проект находится в стадии разработки и патентования, что обеспечивает перспективы для дальнейшего внедрения и коммерциализации инновационной системы. Внедрение подобных тренажеров способствует развитию современных методов обучения и повышению уровня подготовки медицинских специалистов.

*Материал поступил в редакцию 14.09.2025
Received September 14, 2025*

РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И КОМПЕТЕНТНОСТИ СОТРУДНИКОВ СИМУЛЯЦИОННОГО ЦЕНТРА НА ПРИМЕРЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО АККРЕДИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА ПГМУ

Рудин В. В., Артамонова О. А., Кабирова Ю. А., Богатикова Е. П., Мусакулова Н.

Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е. А. Вагнера, г. Пермь, Российская Федерация

v_rudin@mail.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2025_3_2108

Аннотация. Понятие компетенция и компетентность в медицинском образовании принято ассоциировать с обучающимися или преподавателями. В настоящее время все еще недостаточно внимания уделяется компетенциям управленческого и вспомогательного персонала в образовании. В организации симуляционного обучения в медицине, следует пристальное внимание уделить этой группе участников образовательного процесса, поскольку в России не сформировалось единого штатного расписания для симуляционных центров образовательных организаций. Мы рассматриваем данный вопрос на основе эволюции компетенций сотрудников ФАЦ ПГМУ.

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

Development of Competencies of Simulation Center Staff Using the Example of the Federal Accreditation Center of Perm State Medical University

Rudin V. V., Artamonova O. A., Kabirova Yu. A., Bogatikova E. P., Musakulova N.

Academician E. A. Wagner Perm State Medical University, Perm, Russian Federation

Annotation. The concept of competence in medical education is usually associated with students or teachers. Currently, there is still insufficient attention paid to the competencies of management and support staff in education. In organizing simulation education in medicine, close

attention should be paid to this group of participants in the educational process, since Russia has not formed a single staffing table for simulation centers of educational organizations. We are considering this issue based on the evolution of the competencies of the staff of the Federal Accreditation Center of Perm State Medical University.

Актуальность

Понятие компетенция и компетентность в медицинском образовании принято ассоциировать с обучающимися или преподавателями. Этому посвящено большинство исследований, и на это направлена работа основного и дополнительного профессионального образования. Существенно меньше уделяется внимания компетенциям управленческого и вспомогательного персонала.

Цель

Первые годы работы симцентра ПГМУ показали неготовность к эффективному функционированию центра ни его сотрудников, ни преподавателей кафедр. Проявилось это в «незаполненном расписании» и поломках оборудования. Анализ результатов опросов показывал недоверие к новым образовательным технологиям и неумение их применять, слабая методическая подготовленность и нежелание «выходить из зоны комфорта». Ключевой компетенцией стала организационно-методическая работа с преподавателями профильных дисциплин в ущерб образовательной работы, распределенная абсолютно на всех сотрудников центра. Возникшая необходимость организации процедуры аккредитации специалистов усугубила ситуацию. Небольшую положительную динамику мы начали наблюдать после привлечения сотрудников других подразделений на аккредитации. В штатное расписание были введены дополнительные должности методиста, зам. директора и инженера. Это позволило освободить больше времени для образовательного процесса.

Результаты

Это не привело к кардинальным улучшениям при возрастающем объеме работы, небольшой штат, функциональные ограничения по должностям не позволяли организовать планомерное развитие симуляционного обучения. Возникшая стагнация особенно повлияла на внебюджетную образовательную деятельность, и привело к затруднению финансирования обеспечения деятельности центра. Критическая ситуация вынудила к изменению подхода в структуре и формировании штатного обеспечения. Появились новые должности, требующие новых функциональных обязанностей и соответственно новых компетенций. Общее стратегическое планирование и управление возлагалось на директора, тактические задачи решались на уровне руководителей соответствующих центров, вошедших в состав ФАЦ ПГМУ. Появилось большее количество технических сотрудников (документовед, инженеры, системный администратор, хозяйственный персонал). Главное нововведение — появлении новой должности специалиста. Но поскольку четких юридически и экономически обо-