

ния гнойных ран используется «Тренажер отработки навыков хирургического лечения подкожного абсцесса». Тренажер представляет собой трехслойную манипуляционную платформу, имитирующую кожу, подкожную жировую клетчатку и мышцы. На модели создана имитация подкожного абсцесса с гнойным содержимым. Тренажер позволяет осуществить этапы хирургического вмешательства: вскрытие, санация, дренирование полости абсцесса. В дальнейшем переводим тренажер в состояние осложненной раны. Проводится иссечение некротизированных тканей, санация и определение метода ведения раны — чаще это влажные технологии.

Паспорт станции «Напряженный пневмоторакс», 2023 г., «Тренажер для пункции плевральной полости». На данном тренажере моделируется открытое ранение грудной клетки с пневмотораксом. Необходимо наложение герметичной повязки. Для этого используются упаковки от стерильных бинтов, салфеток, оптимально от пакета перевязочного медицинского (ППИ), независимо от содержания. Внутренняя поверхность у них стерильная. После быстрой обработки раны, накладывается герметизирующая повязка, фиксируется лейкопластырем, придавливается бинтом и все это прибинтовывается к телу.

Для дренирования плевральной полости используется «Набор для дренирования плевральной полости однократного применения». Стерильный предназначен для пункции и дренирования плевральной полости пациента с целью удаления воздуха, экссудата или гноя из плевральной полости (эвакуация патологического отделяемого) путем отсасывания с использованием шприца. Набор выпускается в исполнении I или II по ТВНЛ.942414.024 ТУ.

Паспорт станции «Проводниковая (фулярная анестезия) по Оберсту-Лукашевичу», 2023 г. Используется тренажер «Муляж пальца с ногтевой пластиной и твердой основой». Наглядно дифференцируются фаланги, ногтевая пластина, межфаланговые суставы, под-кожная клетчатка, кожа). Имеется возможность наложения жгута. При моделировании анестезии все этапы выполняются в соответствии с инструкцией, но не вводится жидкость, чтобы не повредить тренажер.

Результаты

После обучения клинических ординаторов по специальности «Хирургия», все успешно проходят этап первичной специализированной аккредитации. Большой интерес вызывает освоение и восстановление утраченных навыков у практических врачей-хирургов, проходящих обучение на циклах повышения квалификации.

Обсуждение

Все ручные умения и навыки имеют способность утрачиваться, если они не востребованы в каждодневной практике, особенно важно не терять навыки оказания экстренной помощи. Практико-ориентированное обучение с использованием симуляционного оборудования восполняет эти потери, причем это делается в комфортной среде, особенно среди возрастных врачей.

Выводы

1. Симуляционное обучение является неотъемлемой и важной составляющей практико-ориентированного обучения врачей, особенно хирургического профиля.
2. Практико-ориентированное обучение способствует освоению или восстановлению утраченных практических умений и навыков, что особенно актуально для врачей-хирургов.

Материал поступил в редакцию 28.07.2025

Received July 28, 2025

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ: РОЛЬ СИМУЛЯЦИОННОГО ЦЕНТРА В ОСВОЕНИИ КОМПЛЕКСНЫХ НАВЫКОВ

Максумова Н. В., Фаттахов В. В., Юсупова Н. З., Тергулов Ю. Э.

Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Российская Федерация

nv_maks@mail.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2025_3_2039

Аннотация. Снижение летальности требует от врачей владения экстренной помощью и непрерывного профессионального развития. Предложена модель практического занятия в симуляционном центре для специалистов функциональной диагностики, направленная на отработку клинических навыков и повышение квалификации. Результаты: возросшая уверенность в реанимационных мероприятиях и снятии ЭКГ, интерес к освоению сложных методик. Симуляционное обучение эффективно для повышения квалификации, развития навыков, применимо для широкого спектра заболеваний и медицинских специальностей, обеспечивая непрерывное профессиональное развитие.

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

Advanced Training for Functional Diagnostics Doctors: the Role of the Simulation Center in Mastering Complex Skills

Maksumova N. V., Fattakhov V. V., Yusupova N. Z., Teregulov Yu. E.

Kazan State Medical Academy, Kazan, Russian Federation

Annotation. Reducing mortality requires that doctors have emergency care skills and continuous professional development. A model of practical training in a simulation center for functional diagnostics specialists is proposed, aimed at practicing clinical skills and improving qualifications. Results: increased confidence in resuscitation measures and ECG recording, interest in mastering complex techniques. Simulation training is effective for improving qualifications, developing skills, applicable to a wide range of diseases and medical specialties, ensuring continuous professional development.

Актуальность

Снижение летальности является одной из стратегических задач современного здравоохранения. Это

обуславливает необходимость для каждого врача, независимо от специализации, владеть навыками оказания экстренной медицинской помощи, включая реанимационные мероприятия.

В условиях стремительного технологического прогресса и динамичных изменений в медицине актуальность непрерывного профессионального развития медицинских кадров возрастает. Общество нуждается в постоянном повышении квалификации, освоении новых компетенций и методик. Рынок постдипломного образования активно реагирует на эти вызовы, предлагая разнообразные программы: циклы переподготовки и повышения квалификации, мастер-классы, семинары. Образовательные учреждения, внедряя дистанционные компоненты и разрабатывая актуальные, востребованные программы, стремятся обеспечить подготовку высококвалифицированных специалистов. Особое значение приобретает функциональная диагностика — отрасль, обеспечивающая оценку функциональных возможностей органов и систем с использованием безопасных и высокоинформативных инструментальных методов. Возможность многократного применения этих методов для различных категорий пациентов, включая детей и беременных, а также способность к количественной оценке нарушений и прогнозированию, подчеркивает ее значимость. Соответственно к специалистам функциональной диагностики предъявляются высокие требования по владению современными технологиями и интерпретации результатов. Это обуславливает необходимость системного, практико-ориентированного обучения, ведущего к развитию аналитического мышления и творческого подхода, а также эффективного использования симуляционных центров для отработки комплексных клинических сценариев.

Цель

Предложить модель проведения практического занятия в симуляционном центре для специалистов функциональной диагностики, направленную на отработку клинических навыков и повышение квалификации.

Материалы и методы

Модель обучения предусматривает имитацию клинического случая, начинающегося с поступления пациента с ангинозными болями. Используется симулятор электрокардиографии для регистрации ЭКГ с признаками острого инфаркта миокарда, что позволяет оценить навыки наложения электродов, работы с аппаратурой и интерпретации кардиограммы. Далее, на симуляторе эхокардиографии отрабатываются сценарии «фокусной эхокардиографии» для выявления патологии и определения фракции выброса, а также полного эхокардиографического исследования. Для расширения кругозора и понимания сути манипуляций включается симулятор рентгенэндоваскулярных вмешательств (например, стентирование коронарных артерий). Обязательным компонентом является отработка навыков экстренной медицинской помощи на роботе-симуляторе, имитирующем жизнеугрожающие аритмии (с дефибрилляцией) и асистолию (с сердечно-легочной реанимацией и введением пре-

паратов). Особое внимание уделяется правильности выполнения СЛР и работе с автоматическим наружным дефибриллятором.

Результаты

По завершении обучения в симуляционном центре, проведенного по предложенной модели, были зафиксированы значимые положительные изменения в восприятии обучающимися своих профессиональных навыков. В частности, многие курсанты отмечают возросшую уверенность в выполнении критически важных процедур, таких как проведение комплекса реанимационных мероприятий и регистрация электрокардиограммы. Эта уверенность охватывает как технические аспекты выполнения, так и способность оперативно действовать в экстренных ситуациях, что является прямым следствием практической отработки сценариев. Относительно освоения более сложных и специализированных методик, например, трансторакальной и чреспищеводной эхокардиографии, часть обучающихся выразила заинтересованность. Таким образом, результаты указывают не только на непосредственное улучшение базовых навыков, но и на стимулирование профессиональной мотивации к освоению расширенного спектра компетенций в рамках функциональной диагностики.

Обсуждение

Предложенная модель обучения в симуляционном центре является практико-ориентированной и направлена на формирование комплексных навыков у специалистов функциональной диагностики. Включение в программу симуляции рентгенэндоваскулярных манипуляций, хотя и не являющихся прямыми обязанностями врача ФД, способствует расширению профессионального кругозора и глубокому пониманию междисциплинарных аспектов лечения. Особое внимание к отработке экстренной помощи подчеркивает значимость готовности к неотложным ситуациям. Отмеченный рост уверенности обучающихся в ключевых навыках и их заинтересованность в освоении сложных методик свидетельствуют об эффективности и привлекательности данного подхода к постдипломному образованию.

Выводы

Симуляционное обучение представляет собой эффективный и современный инструмент для повышения квалификации специалистов функциональной диагностики. Предложенная модель способствует развитию практических навыков, уверенности в проведении экстренных мероприятий и стимулирует интерес к углубленному освоению сложных диагностических методик, обеспечивая формирование высококвалифицированных кадров. Более того, принципы данной практико-ориентированной модели могут быть эффективно адаптированы для обучения диагностике и лечению широкого спектра заболеваний (например, неврологических, терапевтических, хирургических и др.) в рамках различных медицинских специальностей. Это позволяет формировать комплексные компетенции, охватывающие не только специализированные навы-

ки, но и умение действовать в междисциплинарных и экстренных ситуациях, что делает симуляционное обучение универсальным и перспективным методом для обеспечения непрерывного профессионального развития медицинских кадров.

Материал поступил в редакцию 28.07.2025
Received July 28, 2025

ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ НАВЫКОВ БАЗОВОЙ СЕРДЕЧНО-ЛЁГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ И ПРОТОКОЛА ABCDE: ДИНАМИКА КОМПЕТЕНТНОСТИ КУРСАНТОВ В ПОСТ-ТРЕНИНГОВОМ ПЕРИОДЕ

Кормашов Г. М., Шикунова Я. В., Пучко А. О., Линок Е. А., Фомин В. С., Щербинина Е. И.
Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск, Российская Федерация
elena9024@yandex.ru
DOI: 10.46594/2687-0037_2025_3_2040

Аннотация. Оценено влияние времени, прошедшего после симуляционного обучения, на уверенность и качество выполнения протоколов BLS и ABCDE. Навыки по ABCDE снижаются через 19 месяцев, тогда как BLS сохраняются до 31 месяца. Однако в обоих случаях снижается субъективная уверенность, что может потребовать дифференцированного подхода к частоте повторных тренингов.

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

Assessment of the Sustainability of Basic Cardiopulmonary Resuscitation Skills and the ABCDE Protocol: Dynamics of Cadets' Competence in the Post-Training Period

Kormashov G. M., Shikunova Ya. V., Puchko A. O., Linok E. A., Fomin V. S., Shcherbinina E. I.
Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation

Annotation. The effect of time after simulation training on confidence and performance of the BLS and ABCDE protocols was assessed. ABCDE skills declined after 19 months, while BLS skills were maintained up to 31 months. However, in both cases, subjective confidence declined, which may require a differentiated approach to the frequency of repeated training.

Актуальность

Симуляционные технологии широко применяются в медицинском образовании для формирования и поддержания профессиональных навыков. Оптимальная частота повторных тренингов по протоколам BLS (Basic Life Support) и ABCDE регулируется рекомендациями РОСОМЕД (2021), согласно которым обучение следует проходить каждые 3–6 месяцев. Однако эти временные рамки преимущественно основаны на устоявшейся практике, и, в условиях быстро развивающегося медицинского образования, нуждаются в пересмотре. В данном исследовании оценивается влияние давности последнего тренинга на качество выполнения про-

токолов и уровень уверенности, что позволит определить необходимость пересмотра существующих рекомендаций.

Цель

Определить оптимальную частоту симуляционного обучения по протоколам BLS и ABCDE для поддержания профессиональных навыков и уверенности в своих действиях у ординаторов и специалистов.

Материалы и методы

Объектом исследования являлись результаты выполнения протоколов BLS и ABCDE ординаторами и специалистами в симуляционном центре по данным стандартизированных и валидированных чек-листов. Всего в исследование было включено 82 чек-листа. Анализируемые параметры: баллы за выполнение протоколов (BLS — максимум 41, ABCDE — максимум 31), уровень уверенности испытуемых до и после тренинга оценивался ответом на вопрос: «Оцените уровень своей уверенности в действиях, если бы Вам самостоятельно пришлось проводить BLS/ABCDE в реальных условиях» (по 10-балльной шкале, где 0 — абсолютно не уверен в своих действиях, а 10 — полностью уверен в своих действиях). Оценка уровня уверенности проводилась на основании межгруппового сравнения: у испытуемых, впервые прошедших тренинг (группы 1А и 1В), уверенность измерялась после обучения, а у ранее обучавшихся — до повторного тренинга, что позволило сравнить значение уровня уверенности на разных этапах временного интервала после симуляционного обучения. Испытуемые были разделены на группы исследования по давности прохождения аккредитации. Для BLS: 2В — 3 месяца (6), 3В — 19 месяцев (15 человек), 4В — 31 месяц (9). Для ABCDE: 2А — 19 месяцев (15 человек). Группы сравнения были представлены курсантами, которые впервые прошли обучение. Для BLS — 1В (29 человек), а для ABCDE — 1А (14 человек). Данные обработаны в Statistica 10.0. Для количественных переменных рассчитывали медиану (Me) и интерквартильный размах [25-й; 75-й перцентили]. Для оценки различий между группами использовался непараметрический критерий Манна-Уитни при уровне значимости $\alpha = 0,05$, поскольку выборки были небольшими и не соответствовали нормальному распределению.

Результаты

В группе исследования 2А анализ уверенности показал, что медиана уверенности у испытуемых составила 5 [4; 6] до тренинга, а в группе сравнения (1А) медиана уверенности после тренинга составила 9 [8; 9]. Различие между группами оказалось статистически значимым по критерию Манна-Уитни ($U = 286,5$; $p = 0,0000023$). При анализе результатов чек-листов выявлено снижение качества выполнения протокола в группе 2А — 20 [17,5; 23] по сравнению с контрольной группой 1А — 28 [26; 30,75]. Статистическая проверка по критерию Манна-Уитни показала достоверное различие ($U = 287,0$; $p = 0,0000817$).