

тренной и неотложной формах, которые предлагалось заполнить аккредитуемым, предварительно прошедшим курс обучения ДПП ПП.

#### Цель

Самооценка уровня профессиональных компетенций по оказанию медицинской помощи в экстренной и неотложной формах на различных этапах образовательной траектории.

#### Материалы и методы

Были разработаны анкеты с рядом вопросов, направленных на оценку уровня профессиональных компетенций на различных этапах образовательной траектории обучающихся в рамках освоения новой специальности. Всего в исследовании принимало участие 317 человек, в возрастном диапазоне от 27 до 68 лет (средний возраст обучающихся составил 33,82) из числа лиц, подавших документы для прохождения первичной специализированной аккредитации специалистов.

#### Результаты

Анализ самооценки данных анкетирования показал, что 96,9% (n = 307) специалистов при прохождении обучения в рамках ПП имели возможность актуализировать свои знания по оказанию медицинской помощи в экстренной и неотложной формах. Основным источником актуализации знаний по оказанию медицинской помощи в экстренной и неотложной формах для 17,7% (n = 56) аккредитуемых явилось самостоятельное изучение литературы (клинические рекомендации, учебные пособия и др.); для 25,9% (n = 82) аккредитуемых — материалы, представленные для самостоятельной подготовки в рамках обучения по программе ПП; для 56,5% (n = 179) аккредитуемых — информация, полученная во время проведения практических занятий/тренингов во время обучения по программе ПП. При этом имели возможность актуализировать свои умения/владения по проведению реанимационных мероприятий 63,4% (n = 201) аккредитуемых в рамках ДПП ПП и 4,4% (n = 14) при проведении тренингов на других образовательных мероприятиях.

При анализе самооценки умений/владений по оказанию медицинской помощи в экстренной и неотложной формах (от 0 до 10, где 0 минимальный уровень и 10 наивысший), аккредитуемые до обучения в рамках ПП оценили на 5,07; после обучения в рамках ПП — 7,9; после прохождения ПСА — 8,2.

При оценке актуальности повышения квалификации по блоку вопросов, посвященных особенностям проведения базовой сердечно-легочной реанимации, было отмечено, что большинство респондентов, а именно 88,96% (n = 282) считают важным моментом отработку навыков при каждом обновлении клинических рекомендаций и протоколов оказания медицинской помощи; 2,21% (n = 7) считают актуальным отработку навыков 1 раз в период 3–5 лет; 0,32% (n = 1) — 1 раз в год; 3,47% (n = 11) опрошенных отмечают данный блок неактуальным, в связи с пониманием проблематики и определенным мастерством

при оказании СЛР и 5,05% (n = 16) также указали на неактуальность программы, обосновывая это особенностями узкого профиля специальности или профессии в целом.

Подобная картина прослеживается и при оценке актуальности повышения квалификации по вопросам оказания медицинской помощи в экстренной форме, где 88,96% (n = 235) респондентов указали на важность обучающих программ в данной сфере при каждой коррекции нормативно-правовой базы; 7,25% (n = 23) отрабатывать навыки стандартно раз в 3–5 лет; 4,73% (n = 15) 1 раз в год; при этом владение навыками в сфере оказания экстренной медицинской помощи на высоком уровне и ненужностью данных обучающих программ отмечают 10,09% (n = 32) потенциальных аккредитуемых, а 3,78% (n = 12) считают, что навыки оказания данного вида помощи им не пригодятся в дальнейшей профессиональной деятельности.

Более детальный анализ анкет показал, что наиболее высокая самооценка после обучения и после ПСА наблюдалась у лиц, прошедших обучение на симуляционном курсе, направленном на совершенствование профессиональных компетенций оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах.

Объективным критерием эффективности проведения симуляционного курса является успешное прохождение практических навыков в симулированных условиях в рамках практико-ориентированного этапа первичной специализированной аккредитации специалистов всеми участниками симуляционных курсов с первой попытки. При этом следует отметить отсутствие критически значимых несоответствий, которые влияют на субъективную оценку экспертов.

#### Выводы

Таким образом, совершенствование профессиональных компетенций оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах в рамках ДПП ПП является актуальным и востребованным; позволяет повысить уровень самооценки возможности выполнения трудовых функций и уровень профессиональной готовности оказания квалифицированной медицинской помощи населению.

*Материал поступил в редакцию 08.09.2022*

*Received September 08, 2022*

### **Поиск путей повышения роли симуляционного обучения в формировании профессиональных компетенций обучающихся**

#### **Search for Ways to Increase the Role of Simulation Education in the Formation of Professional Competencies of Students**

Горох О. В.

Goroch O. V.

Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Российская Федерация

#### Аннотация

В работе предлагается опыт разработки программы сквозного симуляционного обучения «Практическая подготовка по анестезиологии, реаниматологии и неотложной медицинской помощи», предусматривающая 4 уровня обучения студентов 1–6 курса специалитета и 1–2 курса ординатуры по специальности анестезиология-реаниматология, реализуется в формате факультатива «Академия АиР» в рамках учебного плана университета.

#### Annotation

The paper proposes the experience of developing a program of end-to-end simulation training “Practical training in anesthesiology, resuscitation and emergency medical care”, which provides for 4 levels of training for students of 1–6 courses of a specialist and 1–2 courses of residency in the specialty of anesthesiology-resuscitation, is implemented in the format of the elective “Academy A&R” as a part of the university curriculum.

#### Актуальность

Одним из главных показателей качества подготовки специалиста медицинского профиля остается степень его практической компетентности. На рынке медицинских услуг при выборе специалиста предпочтение отдается кандидатам, показывающим высокую степень практической подготовки на фоне добротных теоретических знаний, умеющим работать в команде и способным к лидерству. Именно поэтому перед образовательными организациями ставится вопрос высококачественной подготовки специалистов с позиций компетентности, системности, непрерывности и практической ориентированности обучения. Отчетливо определяется недостаточность качественного обучения, которое в основном носит теоретический характер с оценочными методами в виде тестов и собеседования по основным темам дисциплин. Возникает необходимость не только и не столько углубления знаний по специальности, сколько развитие и совершенствование практических навыков. Основой практической подготовки безусловно зарекомендовало себя симуляционное обучение, которое в освоении ряда специальностей является незаменимым направлением практико-ориентированного обучения. Именно симуляционные технологии позволяют гарантированно освоить, развить и совершенствовать те или иные практические навыки. Актуальным является не только первичное освоение навыка, а именно его развитие на разных этапах обучения и разных уровнях сложности.

#### Цель

Поиск методических подходов повышения роли симуляционных технологий в практико-ориентированном обучении, основанных на принципах приоритетности, самостоятельности, элективности и ин-

дивидуальном подходе к обучению, с обязательной востребованностью результатов обучения практической деятельностью обучающихся.

#### Результаты

В Приволжском исследовательском медицинском университете разработана учебная программа сквозного симуляционного обучения по специальности анестезиология и реаниматология «Практическая подготовка по анестезиологии-реаниматологии и неотложной медицинской помощи». В основу программы положен принцип системности и непрерывности обучения с использованием симуляционных технологий и их сочетания с клиническими формами обучения, дающими возможность формирования индивидуальных траекторий с учетом, в том числе психологических факторов обучения. Программа реализуется путем проведения симуляционных занятий на различных уровнях обучения в объеме 72 часов. По программе обучаются студенты 1–6 курса специалитета, клинические ординаторы 1–2 года обучения по специальности анестезиология и реаниматология. Для реализации программы создан факультатив «Академия АиР», предусматривающий 4 уровня обучения:

- Уровень обучения I: специалитет, 1–2 курс — «Навыки оказания первой помощи», работа в команде;
- Уровень обучения II: специалитет, 3–4 курс — «Первая врачебная помощь (основы анестезиологии, реаниматологии и неотложной помощи)», работа в команде, формирование лидерских качеств;
- Уровень обучения III: специалитет, 5–6 курс, ординатура 1 курс — «Базовые навыки анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии, неотложной медицинской помощи», работа в команде, формирование лидерских качеств;
- Уровень обучения IV: специалитет 6 курс (выбравшие специальность анестезиология-реаниматология), ординатура 1–2 курс по специальности А–Р — «Специальные профессиональные практические навыки по анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии», использование высокореалистичной симуляции, командного тренинга, формирования профессионального лидерства.

Факультатив внесен в учебный план университета.

#### Выводы

Разработанный методический подход в виде симуляционного практико-ориентированного сквозного обучения по специальности позволяет сформировать устойчивые практические навыки, повысить уровень самостоятельного освоения универсальных практических навыков в симулированных условиях, формировать индивидуальные траектории обучения и осуществлять преемственность сложности освоения практических навыков на 4 уровнях обучения.

Данный формат симуляционного обучения предусматривает возможность расширения тематического плана занятий за счет включения модулей по различ-

ным специальностям для формирования специальных практических навыков.

Реализация программы симуляционного обучения в рамках факультатива дает реальную возможность внедрения симуляционных циклов/курсов в учебные планы образовательной организации.

Именно сквозное освоение практических навыков в смоделированных условиях через весь срок обучения с соблюдением принципа спиральности способствует формированию устойчивых практических навыков, и тем самым способствует повышению уровня профессиональной компетентности и личностного рейтинга выпускника вуза в практическом здравоохранении.

*Материал поступил в редакцию 08.09.2022*

*Received September 08, 2022*

### **Возможности внедрения в учебный процесс навыков торакоцентеза с использованием адаптированных симуляционных технологий**

#### **Possibilities of Introducing Thoracocentesis Skills into the Educational Process Using Adapted Simulation Technologies**

Лисовский О. В., Селиханов Б. А., Лисица И. А., Гавщук М. В., Каркошкина Ю. С.

Lisovsky O. V., Selikhanov B. A., Lisitsa I. A., Gavshchuk M. V., Karkoshkina Yu .S.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russian Federation

DOI 10.46594/2687-0037\_2022\_3\_1540

#### Аннотация

Представлен опыт разработки и внедрения в учебный процесс манекена и методики выполнения торакоцентеза при снижении экономических затрат на расходные материалы при отработке практических навыков. Сохранение реалистичности и возможность многократного повторения пункции плевральной полости по адаптированному чек-листу обеспечивает повышение качества подготовки специалистов.

#### Annotation

The experience of developing and introducing into the educational process a mannequin and a technique for performing thoracocentesis while reducing the economic costs of consumables during the development of practical skills is presented. Preservation of realism and the possibility of repeated repetition of the puncture of the pleural cavity according to the adapted checklist improves the quality of specialist training.

#### Актуальность

Напряженный пневмоторакс всегда приводит к быстрому нарастанию дыхательной и сердечной недо-

статочности. Это требует быстрого и правильного выполнения пункции плевральной полости. Освоение данного навыка определяет актуальность своевременного обучения не только хирургов, но врачей всех специальностей. Многократное выполнение пункции или дренирования плевральной полости позволяет уверенно овладеть данным навыком, однако необходимо не только соответствующий манекен, но и достаточное количество расходных материалов для реалистичности тактильных ощущений.

#### Цель

Разработать и внедрить в обучение модель пневмоторакса для отработки навыков торакоцентеза с уменьшением затрат на расходные материалы.

#### Материалы и методы

При разработке данной модели использован манекен, предназначенный для обследования взрослого пациента и выполнения различных медицинских манипуляций, имеющих анатомическое строение тела.

Для симуляции пневмоторакса применялись мягкие полимерные пакеты, наполненные раствором 10% глюкозы и 0,9% натрия хлорида, затраты составили 45 рублей за одну единицу. Данные емкости освобождены от жидкости через резиновую заглушку с помощью иглы для инъекций, имеющей малый диаметр, после чего пакеты наполнены воздухом.

Кожу для грудной клетки решено сделать из силикона, что позволило исключить финансовые затраты на приобретение новой после многократных повторений навыка. На начальных этапах использовались готовые ткани для тату-мастеров размером 20 × 15 см, однако они имели недостаточную толщину и не могли плотно прилегать к манекену тела человека. Принято решение отлить ее из жидкого силикона, который широко применяется в моделировании и изготовлении форм. Нами использована двухкомпонентная силиконовая резина на основе олова с самым низким показателем твердости (M10 по Шору А). Набор состоит из жидкого силикона белого цвета и отвердителя на основе олова в виде красной жидкости. Стоимость комплектующих общим весом 1,025 кг составила 690 рублей. Естественный цвет кожи материалу придала акриловая краска. Баночка с объемом 100 миллилитров приобретена за 96 рублей.

Для оценки эффективности модели приглашены студенты 6 курса (40 человек) педиатрического и лечебного факультетов. Слушатели ознакомлены с теоретическим материалом по особенностям диагностики и лечения пневмоторакса, затем плевральная пункция демонстрировалась на разработанной модели. Всем студентам предложено дважды самостоятельно выполнить данную манипуляцию, следуя алгоритму с использованием чек-листов.

#### Результаты

Манекен, имеющий вид торса, покрытый реалистичной силиконовой кожей с добавлением красителя, содержал воздушный резервуар между легким