СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Е. А. Смирнова, Г. Н. Тарасова, М. А. Лещенко, А. С. Макаренко Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Российская Федерация E-mail: Int-s@yandex.ru

DOI: 10.46594/2687-0037 2021 2 1294

Аннотация. Необходимость быстрого перепрофилирования специалистов, изменение логистики оказания медицинской помощи в условия пандемии диктуют повсеместное внедрение симуляционных технологий в образовательный процесс. В работе рассматриваются возможные изменения формата проведения симуляционного тренинга с учетом особенностей эпидемиологической ситуации.

Ключевые слова: симуляционное обучение, симуляционный тренинг, пандемия, Covid-19.

Для цитирования: Смирнова Е. А., Тарасова Г. Н., Лещенко М. А., Макаренко А. С. Симуляционное обучение в период пандемии COVID-19 // Виртуальные технологии в медицине. 2021. Т. 1. № 2.

DOI: 10.46594/2687-0037_2021_2_1294

Материал поступил в редакцию 20 апреля 2021 г.

SIMULATION TRAINING DURING THE COVID-19 PANDEMIC

E. A. Smirnova, G. N. Tarasova, M. A. Leshchenko, A. S. Makarenko Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russian Federation

E-mail: Int-s@yandex.ru

Annotation: The need for rapid re-profiling of specialists, changes in the logistics of providing medical care in the context of a pandemic dictate the widespread introduction of simulation technologies in the educational process. The paper considers possible changes in the format of simulation training, taking into account the peculiarities of the epidemiological situation **Keywords:** simulation training, simulation training, pandemic, Covid-19.

For citation: Smirnova E. A., Tarasova G. N., Leshchenko M. A., Makarenko A. S. Simulation training during the COVID-19 pandemic // Virtual Technologies in Medicine. 2021. T. 1. № 2.

DOI: 10.46594/2687-0037 2021 2 1294

Received 20 April 2021

Актуальность

Современный этап развития медицинского образования невозможно представить без практикоориентированного обучения с применением симуляционных технологий. Более того, обучение в симулированных условиях является не только звеном в подготовке между доклиническим обучением и клинической практикой в медицинских вузах, но и становится важным этапом повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей [1].

Стремительное начало пандемии Covid-19 и её нагрузка на экономические ресурсы потребовала изменений во многих областях системы образования и здравоохранения. Пересмотра коснулись классические подходы к обучению специалистов, что позволило оценить преимущества симуляционного тренинга в критических ситуациях [2].

Новые возможности применения симуляционных методик стали очевидны в период распространения особоопасных инфекций, таких как Эбола, SARS и MERS [3]. Именно во время эпидемии лихорадки Эбола впервые в мировой практике появилась необходимость детального воспроизведения клинических ситуаций для оптимизации работы системы здравоохранения [4], и в университете Brigama (США) была создана 4-х часовая программа эмпирического обучения по ведению паци-

ентов с данной инфекцией. Учебная программа предусматривала демонстрацию и освоение практических навыков безопасного общения с инфицированным пациентом, работу со средствами индивидуальной защиты, а также отработку поведенческих реакций с помощью симулированного пациента в трансформируемых помещениях симуляционного центра [5].

Особенности течения инфекции Covid-19 и её высокая контагиозность изменили взгляды на симуляционный тренинг, что послужило основанием для обзора литературы и поиска методов сохранения высокого уровня качества осваиваемых практически навыков без риска для обучающихся [6].

Цель

Обобщить мировой опыт проведения симуляционнотренинговых занятий в период пандемии и определить его основные тенденции.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели в ходе литературного поиска были отобраны 12 отечественных и зарубежных публикаций преимущественно в базе данных PubMed, соответствующих ключевым словам «симуляционное обучение, симуляционный тренинг, пандемия, Covid-19».

Результаты

Анализ литературного обзора продемонстрировал, что основные изменения симуляционного тренинга касались его формата, модификации интерактивной части, а также вопросов мобильности симуляционных центров.

Очный формат тренингов был переведен в очно-заочный и дополнен интерактивными обучающими модулями на базе цифровых платформ с возможностью обратной связи. Так, в центре Johns Hopkins Medicine (США) часть занятий с использованием имитационного оборудования проводились в онлайн-режиме с трансляцией из симуляционного центра [7], в одном из университетов Канады очно-заочный формат практикоориентированного обучения был расширен сферическими видеороликами виртуальной реальности наиболее часто встречающихся клинических сценариев Covid-19. В медицинских университетах России наряду с привычным симуляционным тренингом программа обучения была усовершенствована при помощи электронных дистанционных образовательных платформ, на которых были размещены видеоуроки, интерактивные задачи с использованием фото- и видеоконтента [11, 12]. Кроме этого, изменение формата симуляционного тренинга открыло новые возможности сети Instagram — практические навыки выполнялись в прямом эфире с сохранением обратной связи между преподавателем и обучающимся [9].

Еще одной особенностью организации симуляционного тренинга в период пандемии стало создание мобильных симуляционных центров, направленных на отработку клинических и командных навыков. Такие центры были развернуты на территории ряда больниц Нью-Йорка (США) и позволили обучать в безопасной среде специалистов малыми группами [8]. Стоит отметить, что эффективность тренинга поддерживалась обязательным дистанционным дебрифингом. В нашей стране эталонным симуляционным центром в условиях пандемии Covid-19 стал уникальный выездной центр, созданный на базе Московского клинического центра инфекционных болезней «Вороновское» [10]. Мобильность симуляционного центра и особенности его расположения позволили сотрудникам в реалистичных условиях смоделировать клинические ситуации, познакомиться с медицинским оборудованием, закрепить навыки быстрого реагирования и организации процесса оказания медицинской помощи. Ввиду различного уровня подготовки специалистов и непредсказуемости течения новой коронавирусной инфекции проводились преимущественно клинические и командные тренинги, участниками которых стали врачи и средний медицинский персонал. На базе Центра симуляционного обучения Ростовского государственного медицинского университета сотрудниками кафедры анестезиологии и реанимации так же была реализована программа подготовки специалистов по борьбе с новой коронавирусной инфекцией с учетом всех описанных изменений тренинга.

Выводы

Симуляционный тренинг позволяет расширить кадровый потенциал путем эмпирического обучения и внести вклад в оптимизацию процесса оказания медицинской помощи. Внедрение измененной симуляционно-тренинговой модели обучения доказало свое преимущество как метод моделирования в меняющихся клинических условиях.

Литература

- Чистяков С. И. Организационные аспекты симуляционного обучения алгоритмам интенсивной терапии при осложненных формах COVID-19 / С. И. Чистяков, А. Ю. Сморкалов, О. В. Горох, А. А. Певнев // Виртуальные технологии в медицине. 2020. Т. 1.
 № 2. С. 34–37. URL: https://doi.org/10.46594/10.46594/2687-0037_2020_2_724
- 2. Свистунов А. А. Оценка профессиональных компетенций с использованием симуляционных технологий / А. А. Свистунов, Л. Б. Шубина, Д. М. Грибков // Виртуальные технологии в медицине. 2014. № 2. С. 22.
- Biddell E. A. Use of simulation to gauge preparedness for Ebola at a free-standing children's hospital / E. A. Biddell, B. L. Vandersall, S. A. Bailes [et al.] // SimulHealthc–2016. Vol. 11. № 2. P. 94–99.
- Gaba D. M. Simulation as a critical resource in the response to Ebola virus disease / D. M. Gaba // SimulHealthc–2014. Vol. 9.
 № 6. P. 337–338.
- O'Keeffe D. A. Ebola Emergency Preparedness: Simulation Training for Frontline Health Care Professionals / D. A. O'Keeffe, M. B. BAO, D. Bradley [et al.] // MedEdPORTAL. 2016. Vol. 12. № 1. P. 9.
- https://medvestnik.ru/content/articles/Kak-simulyacionnye-centry-pomogaut-vracham-v-period-pandemii.html
- URL: https://www.hopkinsmedicine.org/simulation_center/ covid-19
- Pan D. Implementation of Simulation Training During the COVID-19
 Pandemic: A New York Hospital Experience / D. Pan, K. Rajwani //
 Simul Healthc–2021. Vol. 16. № 1. P. 46–51.
- 9. Кемелова Г. С. Обучение базовым медицинским навыкам в дистанционном формате / Г. С. Кемелова, К. В. Заровный // Виртуальные технологии в медицине. 2020. № 3. С. 100–101.
- 10. Хайруллин И. И. Роль обучения с использованием симуляционных технологий в период пандемии: практические шаги и ресурсы на примере проекта Выездного симуляционного центра Фонда международного медицинского кластера / И. И. Хайруллин Д. Р. Парамонова и др. // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2020. Т. 11. № 3. С. 68–83.
- Газенкампф А. А. Опыт применения дистанционных технологий обучения в работе симуляционного центра / А. А. Газенкампф, И. А. Соловьева // Виртуальные технологии в медицине. 2020.
 № 3. С. 24.
- 12. Ловчикова И. А. Использование дистанционных программ обучения первой помощи в контексте особенностей предприятий во время пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 / И. А. Ловчикова, А. А. Чурсин, С. Н. Боев // Виртуальные технологии в медицине. 2020. Т. 1. № 3. С. 42–43.