

СИМУЛЯЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ЭЛЕМЕНТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Михайлова О.Д.¹, Николаева А.В.¹, Данилова К.А.¹

Аннотация

В Ижевской медицинской академии на базе мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра проводится обучение на всех этапах непрерывного профессионального образования, в том числе при освоении программ НМО. Использование такой технологии возможно как для обучения с помощью высокореалистичных симуляторов, так и для контроля качества работы практикующих врачей. В части программ возможно использование кейс-задач для закрепления практических навыков диагностики и лечебной тактики.

Ключевые слова

симуляционное обучение, тренажер, кейс-задачи

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Для корреспонденции: Михайлова Ольга Дмитриевна, yagr@udmlink.ru

В системе непрерывного медицинского образования (НМО) важная роль отводится симуляционному обучению. Эта образовательная технология оказания медицинской помощи основана на приобретении практических навыков при помощи тренажеров и может иметь различные уровни: от визуально-вербального (наблюдения за процедурой), тактильного (участия в манипуляции, проведения пальпаторного исследования) до интерактивного и интегрированного, когда обучающийся самостоятельно проводит оказание помощи либо операцию на симуляторе [1]. Преимущества симуляционного обучения несомненны – возможность многократного повторения, детального разбора манипуляции, безопасность для пациентов, обучение работе в команде [4]. Для системы НМО важно использование такой технологии не только для обучения, но и для контроля качества работы практикующих специалистов [5].

Целью работы явился анализ возможностей симуляционного обучения в системе НМО.

В Ижевской медицинской академии создан мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр (МАСЦ), где возможно проводить обучение на всех этапах непрерывного профессионального образования – специалитет, послевузовское образование (ординатура), дополнительное профессиональное образование. При проведении 36-часовых циклов повышения квалификации врачей в системе НМО симуляционное обучение может занимать от 18% до 62%. Так программа «Актуальные вопросы иммунологии и аллергологии в педиатрии» для врачей-педиатров предусматривает 6 часов занятий с отработкой практических навыков по оказанию медицинской помощи детям с иммунными и аллергическими заболеваниями в экстренных ситуациях: острая сердечно-сосудистая недостаточность, острая дыхательная недостаточность. Для этого используются тренажер реанимации грудного ребенка, робот-симулятор ребенка 5-6 лет, манекен ребенка для освоения сердечно-легочной реанимации «Анна» (симулятор обструкции дыхательных путей у ребенка). Таким образом, обучающиеся не только теоретически изучают возможные клинические ситуации, но и закрепляют навык

оказания помощи при возможных тяжелых проявлениях аллергии. При проведении циклов для врачей-хирургов «Малоинвазивные хирургические вмешательства на органах гепатопанкреатодуоденальной зоны», «Традиционные и малоинвазивные операции при остром аппендиците» симуляционное обучение является основным и составляет 20 и 22 часов соответственно.

Для оценки сформированности практических навыков и оценки эффективности симуляционного обучения предусмотрены чек-листы [3] для манипуляций различного уровня сложности: наложение шва на кожу, интракорпоральное наложение эндохирургического узлового шва, проведение эндоскопической аппендэктомии, диагностической лапароскопии, эндоскопической холецистэктомии, холедохолитотомии. Для этого МАСЦ оснащен высокореалистичными симуляторами: тренажер наложения хирургических швов, симулятор лапароскопический виртуальный ЛапСИМ с обратной тактильной чувствительностью с тренажером для имитации лапароскопических вмешательств. Важно, что после проведения манипуляций обучающиеся могут проанализировать свои действия совместно с группой путем просмотра видеозаписи [2].

Часть программ НМО, например, «Современная диагностика туберкулеза», «Диагностика и лечение хронических диффузных заболеваний печени» не предусматривает использования роботов и тренажеров. В этих случаях в качестве симуляционного обучения возможно использование кейс-задач, при решении которых как в ходе практических занятий, так и при проведении итоговой аттестации обучающиеся демонстрируют сформированность практических навыков диагностики, умения анализировать ситуацию, выбрать метод решения проблемы.

Таким образом, внедрение симуляционных технологий в процесс последипломного обучения является жизненно необходимым процессом, позволяющим моделировать различные клинические ситуации, обеспечивать контроль качества оказания помощи. Объем симуляционного обучения определяется программой дополнительного профессионального образования.

Список литературы

1. Игнатъев С.А., Терехова М.А., Китаева В.Э. Применение роботов-симуляторов в сфере медицинского образования / С.А. Игнатъев, М.А. Терехова, В.Э. Китаева // Автоматизация и управление в машино- и приборостроении: сб. науч. тр. - Саратов, 2020. - С. 124–128.
2. Лазаренко В.А. Оптимизация симуляционных тренингов в условиях непрерывного медицинского образования / В.А. Лазаренко // Медицинское образование и вузовская наука. - 2017. - № 2 (10). - С.59-62.
3. Логвинов Ю.И., Орловская А.И. Критерии оценки эффективности симуляционного обучения для практического здравоохранения / Ю.И. Логвинов, А.И. Орловская // Медицинское образование и профессиональное развитие. - 2018. - № 2 (32). - С. 15–30.
4. Панова И.А., Малышкина А.И., Манис С.С. Пути повышения качества последипломной подготовки врачей с использованием симуляционных технологий / И.А. Панова, А.И. Малышкина, Манис // Российский вестник акушера-гинеколога. - 2015. -Т. 15. , № 4. - С. 38–41.
5. Пахомова Ю.В., Захарова Н.Б. Роль симуляционного обучения в системе непрерывного профессионального медицинского образования / Ю.В. Пахомова, Н.Б. Захарова // Медицина и образование в Сибири. - 2013. - № 4. - С.7.

References

1. Ignat'yev S.A., Terekhova M.A., Kitayeva V.E. Primeneniye robotov-simulyatorov v sfere meditsinskogo obrazovaniya / S.A. Ignat'yev, M.A. Terekhova, V.E. Kitayeva // Avtomatizatsiya i upravleniye v mashino- i priborostroyenii: sb. nauch. tr. - Saratov, 2020. - S. 124–128.
2. Lazarenko V.A. Optimizatsiya simulyatsionnykh treningov v usloviyakh nepreryvnogo meditsinskogo obrazovaniya / V.A. Lazarenko // Meditsinskoye obrazovaniye i vuzovskaya nauka. - 2017. - № 2 (10). - S.59-62.
3. Logvinov YU.I., Orlovskaya A.I. Kriterii otsenki effektivnosti simulyatsionnogo obucheniya dlya prakticheskogo zdravookhraneniya / YU.I. Logvinov, A.I. Orlovskaya // Meditsinskoye obrazovaniye i professional'noye razvitiye. - 2018. - № 2 (32). - S. 15–30.
4. Panova I.A., Malyshekina A.I., Manis S.S. Puti povysheniya kachestva poslediplomnoy podgotovki vrachey s ispol'zovaniyem simulyatsionnykh tekhnologiy / I.A. Panova, A.I. Malyshekina, Manis // Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa. - 2015. -Т. 15. , № 4. - S. 38–41.
5. Pakhomova YU.V., Zakharova N.B. Rol' simulyatsionnogo obucheniya v sisteme nepreryvnogo professional'nogo meditsinskogo obrazovaniya / YU.V. Pakhomova, N.B. Zakharova // Meditsina i obrazovaniye v Sibiri. - 2013. - № 4. - S.7.

SIMULATION EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AS AN ELEMENT OF ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION

Mikhailova O.D.¹, Nikolaeva A.V.¹, Danilova K.A.¹

Abstract

In the Izhevsk Medical Academy, on the basis of a multidisciplinary accreditation and simulation center, training is provided at all stages of continuous professional education, including the development of CME programs. The use of such technology is possible both for training with the help of highly realistic simulators and for quality control of the work of practicing doctors. In some programs, it is possible to use case-tasks to consolidate practical skills in diagnostics and treatment tactics.

Keywords

simulation training, simulator, case-tasks

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Izhevsk State Medical Academy» of the Ministry of Health of the Russian Federation

For correspondence: Mikhailova Olga Dmitrievna, yagr@udmlink.ru