

# СИМУЛЯЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: АКТУАЛЬНОСТЬ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Русин В.И., Кузнецов А.Г.

Учреждение образования  
«Гродненский государственный медицинский университет»

В настоящее время требования, предъявляемые работодателем к нанимаемым специалистам, предполагают владение на высоком уровне перечнем обязательных навыков, необходимых для выполнения поставленных практических задач. Современные тенденции таковы, что выпускник без практических навыков не может претендовать на вхождение в мировой рынок труда. К сожалению, некоторые субъективные и объективные факторы подготовки студентов и молодых специалистов на базе высших учебных заведений Республики Беларусь не позволяют им в должной мере быть готовыми к выполнению практических задач сразу же после окончания этих учреждений. Эти проблемы актуальны также и для выпускников медицинских учреждений образования. Именно поэтому сегодня особое внимание уделяется раннему и активному внедрению в образовательную программу практической подготовки, ведь особенностью клинической подготовки в медицинских вузах является соблюдение принципа безопасности пациента. В связи с этим сегодня повсеместно в программе обучения широко используются симуляционные методы обучения, основанные на моделировании ситуаций методов лечения.

Одним из путей приобретения практических навыков является создание искусственных моделей человека. Это могут быть простые модели органов человека, тренажеры с разными уровнями достоверностей или виртуальные тренажеры, которые сейчас широкодоступны. Технология создания моделей постоянно развивается. Одна из первых классификаций медицинского симуляционного оборудования была предложена в 1987 г. М. Миллером [1, 2]. По мере прогресса технологий появлялись новые типы устройств, что отражалось во внедрении новых классификаций [3].

В настоящее время широко известна типология 6 уровней симуляционных методик, предложенная в 2007 г. G. Alinier [4]. Она основана на сравнении функций симуляторов, их реалистичности и

степени вовлеченности преподавателей в обучение. На начальный «Нулевой уровень» помещены «письменные симуляции» – клинические ситуационные задачи. На 1-м уровне – группа объемных моделей: простые манекены, фантомы, тренажеры. В группу 2-го уровня отнесены изделия, имеющие экран: компьютерные ситуационные задачи, тестовые программы, видеофильмы и симуляторы виртуальной реальности. На 3-м уровне располагаются стандартизированные пациенты и ролевые игры. 4-й уровень представлен манекенами среднего класса с электронным или компьютерным управлением. На высший, 5-й уровень, отнесены компьютерные манекены-симуляторы пациента (роботы). Помимо этой классификации, в повседневной практике широко применяется еще ряд практических типологий. Так, в лапароскопическом тренинге выделяют «коробочные» тренажеры, видеотренажеры и виртуальные симуляторы.

Таким образом, симулирование клинической практики – это имитация одного или нескольких аспектов практической деятельности, начиная от очень простого задания до целой клинической задачи с соответствующей обстановкой, сценарием, с высокодостоверными тренажерами или стандартизованными пациентами.

Для эффективного применения имитационного обучения необходимо соблюдение основных методологических и организационных принципов [5]:

1. Интеграция симуляционного обучения в действующую систему профессионального образования на всех уровнях.

2. Наличие законодательной базы, в которой содержится норма о допуске к работе (обучению) с пациентами, а также перечень обязательных компетенций по специальностям, требующих первоочередной организации имитационного обучения. В результате должно стать нормой недопущение (отстранение) к обучению (работе) с пациентами лиц, не прошедших аттестацию с помощью симуляционных методик в соответствии с перечнем компетенций по своей специальности (уровню образования). Законодательная база должна быть гибкой и совершенствоваться по мере развития этого направления.

3. Интенсивная организация учебного процесса, модульное построение программы имитационного обучения и возможности для одновременного обучения разных категорий медицинского персонала

(по виду и по специальности).

4. Объективность аттестации на основе утвержденных стандартов (правил) на соответствие критериям и с проведением документирования и видеорегистрации процесса и результатов педагогического контроля, в ходе которого воздействие личности экзаменатора должно стремиться к нулю.

5. Присутствие независимых экспертов и наблюдателей при процедурах государственной аттестации обязательно из числа работодателей (профессиональных сообществ), а также двух членов обществ, связанных с защитой прав пациентов (каждый раз меняющихся).

6. Единая система оценки результатов симуляционного обучения (для всех организаторов, использующих данные симуляционные методики).

7. Наличие системы государственного учета результатов прохождения соответствующих модулей имитационного обучения специалистами (реестр специалистов).

8. Наличие системы подготовки персонала (преподавателей, инструкторов), обеспечивающего симуляционное обучение.

Исходя из вышеизложенного, сегодня в системе профессионального медицинского образования Республики Беларусь существует потребность в создании новой современной модели обучения, которая будет отвечать потребностям врачей разного уровня подготовки для сокращения числа врачебных ошибок, повышения качества оказания неотложной помощи пациентам. Клиническое моделирование, или симуляция, является одним из самых эффективных и безопасных методов решения этих проблем. Симуляционный тренинг-центр позволяет выполнять многократно индивидуально практические манипуляции с возможностью исправления ошибок и формирования необходимых навыков, осуществлять самостоятельный выбор тактики в разных неотложных ситуациях в соответствии с существующими стандартами и рекомендациями, а также отрабатывать технологии выполнения медицинских услуг (медицинских вмешательств) в терапевтической, хирургической, педиатрической, акушерской, гинекологической и другой медицинской практике.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Meller G. 1997. A typology of simulators for medical education. J. Digital Imaging. 10:194-196.
2. Miller G.E. The assessment of clinical skills/competence/performance. Academic Medicine (Supplement) 1990; 65: S63-S7.
3. Guillaume Alinier. A typology of educationally focused medical simulation tools. Medical Teacher. 2007. 29: e243-e250
4. Issenberg S.B., Gordon M.S., Gordon D.L., Safford R.E., Hart I.R. Simulation and new learning technologies. Medical Teacher. 2001. 23:16-23.
5. Свистунова А.А., ред. Симуляционное обучение в медицине. Составитель Горшков М.Д. М.: Издательство Первого МГМУ им. И. М. Сеченова; 2013.

## **РОЛЬ БЕЛОРУССКОГО ОБЩЕСТВА КРАСНОГО КРЕСТА В ОБУЧЕНИИ НАСЕЛЕНИЯ НАВЫКАМ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ**

**Русинович Е. И.**

Белорусское общество Красного Креста

Первая помощь – это незамедлительная помощь, которая заключается в оказании своевременной и надлежащей помощи людям в экстренных случаях и чрезвычайных ситуациях, с основным упором на уменьшение страдания, защиту от серьезного урона здоровью и повышение шансов сохранения жизни пострадавшего вплоть до момента, когда будет обеспечен доступ к профессиональной медицинской помощи. Она включает и социально-психологическую помощь людям, пострадавшим от эмоционального расстройства, вызванного переживанием травмирующего события либо при непосредственном участии в таком событии.

Практика показывает, что первые минуты после травмирования оказываются ключевыми и определяют тяжесть последствий и исход травмы. По данным ВОЗ, 20% из числа погибших могли быть спасены при своевременно оказанной им первой помощи. Многие пострадавшие от травм погибают при транспортировке и даже в медицинских учреждениях, так как упущенное для оказания первой помощи время приводит к осложнениям, не совместимым с жизнью. Первая помощь является крайне важным комплексом мероприятий, который может помочь минимизировать травмы и страдания и