

*Г. Г. Песенко., И. В. Гавриленко., Е. Л. Радовня*

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

## **ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

### ***Введение***

На современном этапе развития информатизации обучения, использование традиционных технологий и методик, уже не может обеспечить требуемого качества подготовки конкурентоспособных специалистов. Современное медицинское образование невозможно представить без симуляционных методик и технологий обучения. Симуляционное обучение рассматривается как обязательный компонент в профессиональной подготовке медицинских специалистов. В последние годы происходит стремительное внедрение большого количества виртуальных технологий в медицинское образование. Появились различные тренажеры, виртуальные симуляторы и другие технические средства обучения, позволяющие будущим медицинским специалистам отрабатывать мануальные навыки, моделировать различные клинические ситуации.

### ***Цель***

Целью исследования является проведенный анализ эффективности симуляционного обучения и обсуждение преимуществ и недостатков симуляционных технологий в обучении, их применении в медицинском образовании при подготовке будущих медицинских специалистов.

### ***Материалы и методы исследования***

В ходе исследования проводился анализ научных литературных источников, особенностей и результатов работы учебного центра практической подготовки и симуляционного обучения учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», а также обобщение полученных данных.

### ***Результаты исследования и их обсуждение***

Симуляционные технологии позволяют сформировать профессиональные компетенции под контролем преподавателя, а затем и при самостоятельной работе на тренажерах. При изучении учебных дисциплин в вузе приоритетным является формирование общих и профессиональных компетенций, а для будущего врача детальное овладение практическими навыками является залогом дальнейшей, успешной врачебной деятельности. Следовательно, проблема овладения профессиональными навыками выходит на первый план. Кроме студентов, в учебном центре практической подготовки и симуляционного обучения также занимаются интерны, клинические ординаторы, слушатели курсов повышения квалификации и переподготовки университета, лица без медицинского образования.

Особую роль в профессиональной подготовке будущих врачей играет отработка практических навыков, обучение медицинским манипуляциям, отработка клинических сценариев, благодаря чему накапливается первоначальный опыт работы, формируются устойчивые знания и навыки. Проведение практических занятий в учебном центре практической подготовки и симуляционного обучения всегда сопровождается использованием симуляционных технологий и методик, что помогает проработать практические навыки и алгоритмы оказания помощи на первоначальном этапе, без контакта с реальным пациентом. В учебном центре практической подготовки и симуляционного обучения проходят

практические занятия по таким учебным дисциплинам, как медицинский уход и манипуляционная техника, по хирургии, акушерству и гинекологии, педиатрии, интенсивной терапии и неотложной кардиологии, офтальмологии, оториноларингологии и другим дисциплинам. На занятиях формируются и отрабатываются навыки различных медицинских вмешательств, манипуляции, связанные с нарушением целостности кожных покровов, контактом со слизистыми оболочками пациента, введением лекарственных средств инъекционным способом (внутрикожные, подкожные, внутримышечные и внутривенные инъекции), осуществление инфузий в периферические вены. Дренажное полых органов через естественные отверстия (аспирация желудочного содержимого и промывание желудка, катетеризация мочевого пузыря, все виды клизм).

Большое значение симуляционное обучение имеет для отработки навыков при редких или критических состояниях. Симуляционное обучение – это необходимый этап для приобретения и повышения профессиональных навыков у студентов и врачей разных специальностей. На этом этапе обучения сводится к минимуму у студентов сложный переход от теории к практике. Практические навыки приобретаются без риска для пациента, нет ограничений числа повторов для отработки навыков и устранения допущенных ошибок. Также появляется возможность изучения редких патологий и угрожающих жизни состояний, снижается уровень стресса. При такой методике обучения лучше развивается клиническое мышление, отрабатываются различные алгоритмы командной работы. Помимо этого, тренажеры виртуальной реальности и моделирование виртуальной реальности с эффектом присутствия, работа с виртуальным пациентом, помогает студентам устранить страх выполнения медицинских манипуляций, связанный с возможностью совершить непоправимую ошибку, нанести вред пациенту. Постепенный и безопасный переход от учебной к производственной практике позволяет повысить уровень профессионального мастерства, стать увереннее, повышает самостоятельность и ответственность.

Значимым **преимуществом симуляционных тренингов** также является моделирование клинических ситуаций в условиях приближенных к реальным, моделирование клинической ситуации с привлечением «стандартизированного пациента» или использование симуляторов пациента и отработка клинических симуляционных сценариев. Симуляционные сценарии значительно повышают мотивацию и интерес студентов, врачей-интернов, врачей к овладению практическими навыками и их способность реализовывать эти умения в дальнейшей профессиональной деятельности.

Вместе с тем, наряду с многочисленными преимуществами, масштабным применением во всем мире симуляционного обучения следует учитывать и некоторые недостатки использования только симуляционных методик обучения. Безусловно, использование одних только симуляционных методов обучения никогда не сможет заменить живого общения с пациентом, не сможет заменить опыт, приобретенный у постели реального пациента, опыт, приобретенный в операционной в качестве ассистента. Практическая подготовка студентов должна быть многоэтапной, невозможно подготовить квалифицированного медицинского специалиста без контакта и общения с реальными пациентами.

Симуляция в медицинском образовании – это, несомненно, современная методика обучения, оценки практических навыков, умений и знаний, основанная на реалистичном моделировании, имитации клинической ситуации, однако это только один из этапов при подготовке медицинских специалистов. Симуляционное обучение составляет определенный процент от всех педагогических технологий позволяющих формировать профессиональные компетенции будущих медицинских специалистов. Использование симуляционных методов обучения никогда не сможет в полном объеме заменить пациента. Только применение в комплексе всех методов и методик обучения позволит подготовить квалифицированных и конкурентно способных специалистов.

## **Выводы**

Использование симуляционных технологий в подготовке квалифицированных медицинских специалистов является современным и перспективным направлением в образовании и позволяет решить ряд задач: дает возможность без вовлечения в учебный процесс пациентов на доклиническом этапе приобрести клинический опыт в виртуальной среде, многократно отработать свои действия при редких патологиях и таких, которые угрожают жизни, снизить стресс во время первых самостоятельных манипуляций, развить клиническое и логическое мышление.

Однако симуляционные методики обучения, использование компьютеризированных сценариев клинических случаев необходимо применять как один из этапов при подготовке медицинских специалистов, а закрепление результатов полученных навыков всегда должно проходить у постели пациента.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Радовня, М.В. Перспективы иммерсивных методов обучения в медицинском университете / М.В. Радовня, М.Н Савицкий // Военная и экстремальная медицина: перспективы развития и проблемы преподавания: сборник научных статей Международной научно-методической конференции, посвященной 30-летию основания военной кафедры, Гомель, 2023. – С. 145–147.
2. Горшков, М. Д. Симуляция in situ: преимущества, недостатки, меры предосторожности проведения медицинского симуляционного обучения на рабочем месте / М. Д. Горшков // Коференция РОСОМЕД – 2019, Москва.
3. Специалист медицинского симуляционного обучения: учебное пособие / под ред. М.Д. Горшкова. – М. : РОСОМЕД, 2021. – 500 с.
4. Галактионова М.Ю., Маисеенко Д.А., ТаптыгинаЕ.В. От симулятора – к пациенту: современные подходы к формированию у студентов профессиональных навыков // Сибирское медицинское обозрение. – 2015. – № 2. – С. 108–111.
5. Мещерякова М.А., Шубина Л.Б. Методология тотального контроля качества учебного процесса вуза // Система обеспечения качества подготовки специалистов в медицинском вузе: / Под ред. проф. П.Г. Ромашова. – СПб: СПбГМА им. И.И.Мечникова. – 2004. – С. 10–12.

УДК 614.842

*М. В. Радовня, Г. Г. Песенко, Е. Л. Радовня*

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАНЯТИЙ ПО СПАСЕНИЮ ПОСТРАДАВШИХ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ СЛУЖБ ЭКСТРЕННОЙ ПОМОЩИ**

### **Введение**

Согласно Концепции национальной безопасности Республики Беларусь, приоритет деятельности на государственном уровне состоит в обеспечении защиты личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз. Реализацию данной стратегии обеспечивают специалисты, которые обладают навыками, профессиональной компетентностью, способны к активным действиям по принятию ответственных управленческих решений.

Пожары, дорожно-транспортные происшествия, чрезвычайные ситуации, там, где есть пострадавшие, везде требуется экстренное оказание медицинской помощи. Врачи и фельдшеры не раз демонстрировали свой профессионализм при оказании медицинской помощи во время ликвидации крупных техногенных аварий, в борьбе с природными катаклизмами. Причем белорусские медицинские работники органов и подразделений