

Учитывая данные нашего исследования, использование веб-платформы Sechenov.AI_nephro для планирования органосохраняющих операций (как открытых, так и лапароскопических) позволило добиться статистически значимого улучшения ключевых периоперационных показателей. Персонализированный подход на основе интеграции 3D-моделирования и виртуального симуляционного планирования доказал свое превосходство по точности над стандартным анализом DICOM-изображений МСКТ.

Выводы

Веб-платформа Sechenov.AI_nephro продемонстрировала клиническую эффективность в минимизации интраоперационных рисков (снижение объема кровопотери, сокращение времени оперативного вмешательства, сокращение времени тепловой ишемии) и сокращении сроков послеоперационной реабилитации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Современные представления о раке почки / О. Б. Поселюгина, Т. В. Блохина, З. Ю. Ильясова, Л. Н. Аль-Гальбан // Norwegian Journal of Development of the International Science. – 2019. – № 36–2. – P. 32–35.
2. A Literature Review of Renal Surgical Anatomy and Surgical Strategies for Partial Nephrectomy / T. Klatt, V. Ficarra, C. Gratzke [et al.] // European urology. – 2015. – Vol. 68, № 6. – С. 980–992. – DOI: 10.1016/j.eururo.2015.04.010.
3. Value of multidetector computed tomography image segmentation for preoperative planning in general surgery / V. Ferrari., M. Carbone, C. Cappelli [et al.] // SurgEndosc. – 2021. – Vol. 26. – P. 616–626. – DOI: 10.1007/s00464-011-1920-x.
4. Artificial intelligence applications for pre-implantation kidney biopsy pathology practice: a systematic review / I. Girolami, L. Pantanowitz, S. Marletta [et al.] // Journal of nephrology. – 2022. – Vol. 35, № 7. – P. 1801–1808. – DOI: 10.1007/s40620-022-01327-8.
5. Revolutionizing healthcare: the role of artificial intelligence in clinical practice / S. A. Alowais, S. S. Alghamdi, N. Alsuehaby [et al.] // BMC medical education. – 2023. – Vol. 23, № 1. – Art. 689. – DOI: 10.1186/s12909-023-04698-z.

УДК 614.2:378.6.147.091.33-027.22(476.2-25)

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

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

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ГОМГМУ

Введение

Повышение качества профессиональной подготовки медицинских работников – одна из ключевых задач, объединяющая системы здравоохранения и образования. В этом контексте симуляционное обучение выступает эффек-

тивным инструментом, позволяющим отрабатывать практические навыки в безопасной среде и повышать компетентность будущих специалистов.

В Республике Беларусь симуляционные технологии стремительно внедряются в медицинское образование. Активно применяются различные тренажеры, виртуальные симуляторы и другие технические средства обучения, позволяющие будущим медицинским специалистам отрабатывать мануальные навыки, моделировать различные клинические ситуации.

Цель

Обобщение опыта применения симуляционных технологий при изучении дисциплины «Медицинский уход и манипуляционная техника» в учреждении образования «Гомельский государственный медицинский университет» (ГомГМУ).

Материалы и методы исследования

В ходе исследования проводилось изучение и анализ научных литературных источников, обобщение опыта работы симуляционно-аттестационного центра (САЦ) ГомГМУ, анкетирование студентов с последующей аналитической обработкой результатов.

Результаты исследования и их обсуждение

На базе САЦ ГомГМУ осуществляется активное внедрение современных медицинских симуляционных методик и технологий.

В рамках изучения дисциплины «Медицинский уход и манипуляционная техника» у студентов 2 курса предусмотрена тесная взаимосвязь теоретического и практического обучения, реализующаяся посредством того что преподаватели симуляционно-аттестационного центра проводят как лекции, так и практические занятия по данной дисциплине. На практических занятиях осуществляется формирование и отработка навыков выполнения медицинских вмешательств, включая манипуляции, связанные с нарушением целостности кожных покровов, контактом со слизистыми оболочками и введением лекарственных средств, при этом все отрабатываемые действия выполняются на симуляционных тренажерах без участия реальных пациентов.

Для подготовки студентов к работе на симуляторах и тренажерах преподавателями симуляционно-аттестационного центра разработаны методические рекомендации с алгоритмами выполнения практических навыков для каждого занятия.

С целью улучшения качества образовательного процесса и для получения обратной связи после прохождения учебной практики «Медицинский уход» в организациях здравоохранения, изучалось мнение студентов об эффективности применения симуляционного обучения на учебных занятиях. Была разработана анкета для анонимного опроса студентов 2 курса. Анкета включала вопросы как выбора ответа из представленных,

так и для самостоятельного написания ответа и состояла из 10 вопросов. В анкетировании приняло участие 124 студента.

Согласно результатам анкетирования, данный формат изучения дисциплины получил высокую оценку всех респондентов. В нашей работе опубликованы ответы студентов на самые интересные вопросы.

Все респонденты (100 %) считают симуляционное обучение важным.

На вопрос: «Позволило ли симуляционное обучение сделать образовательный процесс интересным?» дали положительный ответ 96 % студентов. Что свидетельствует о том, что современным студентам комфортно и привычно использовать цифровые технологии как в жизни, так и в процессе обучения.

На вопрос: «Приходилось ли Вам использовать навыки ухода за пациентами с дефицитом самообслуживания, полученные на практических занятиях в реальной жизни?» положительно ответили 62% респондентов. После освоения практических навыков студенты чувствуют себя увереннее и уже готовы к работе с немобильными или маломобильными пациентами, с соблюдением принципов эргономики.

Интересно было узнать ответ на вопрос «Какие, освоенные в симуляционном центре манипуляции пригодились Вам в период практики в качестве среднего медицинского персонала?». Наиболее востребованные манипуляции представлены на рисунке 1.

Результаты анкетирования

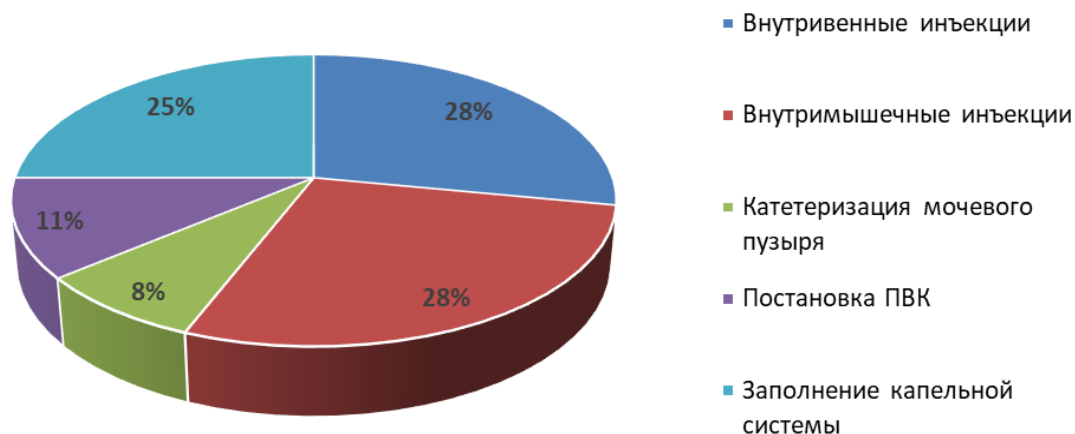


Рисунок 1 – Востребованные манипуляции во время учебной практики

По результатам опроса были определены преимущества симуляционного обучения с позиции студентов. Их ответы систематизированы и отражены на рисунке 2, что позволяет наглядно проследить распределение мнений, среди студентов.

Результаты анкетирования

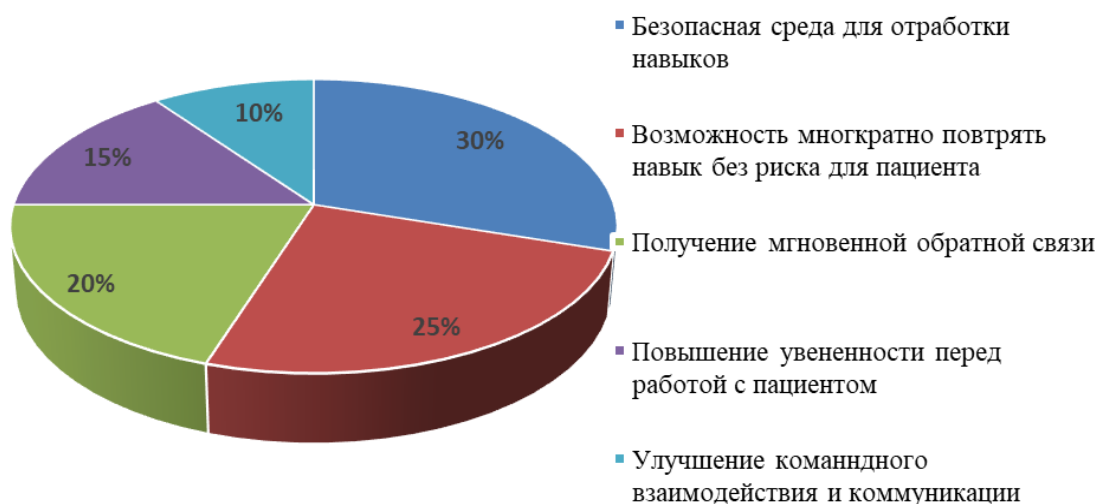


Рисунок 2 – Преимущества симуляционного обучения

Выводы

Анализируя результаты анкетирования, мы можем говорить о том, что значимым преимуществом симуляционного обучения у студентов 2 курса, является возможность формирования профессиональных компетенций под контролем преподавателя в безопасной и реалистичной среде. Практические навыки приобретаются без риска для пациента, нет ограничений числа повторов для отработки навыков и устранения допущенных ошибок, появляется возможность учиться на своих ошибках. Данный формат проведения практических занятий помогает студентам устранить страх при выполнении медицинских манипуляций, связанный с возможностью совершить непоправимую ошибку, нанести вред пациенту.

Работа на симуляторах и тренажерах значительно повышают мотивацию студентов к овладению практическими навыками и умениями. При такой методике обучения лучше развивается клиническое мышление и эффективно отрабатываются различные алгоритмы командной работы.

Следует отметить, что симуляционное обучение на 2 курсе медицинского университета позволяет реализовать теоретические знания на практике, качественно освоить и закрепить манипуляционные навыки. Таким образом, уже на начальном этапе обучения интеграция симуляционной среды с клинической практикой обеспечивает постепенный и безопасный переход от занятий в симуляционно-аттестационном центре по дисциплине «Медицинский уход и манипуляционная техника» к работе у постели пациента.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Невская, Н. А. Клиническая эффективность симуляционного обучения / Н. А. Невская // Виртуальные технологии в медицине. – 2023. – № 3 (37). – С. 246–247.

2. Основные преимущества симуляционного обучения в Гомельском государственном медицинском университете при изучении дисциплины «медицинский уход и манипуляционная техника» / М. В. Радовня, Г. Г. Песенко, Л. В. Хрущева [и др.] // Виртуальные технологии в медицине. – 2025. – № 1 (43). – С. 23–31.

3. Специалист медицинского симуляционного обучения: учебное пособие / под ред. М. Д. Горшкова. – М. : РОСОМЕД, 2021. – 500 с.

4. Эффективность применения иммерсивных технологий при изучении дисциплины «Первая помощь» / М. В. Радовня, Г. Г. Песенко, Л. В. Хрущева, И. В. Гавриленко // Здоровоохранение (Минск). – 2025. – № 4 (937). – С. 23–30.

УДК 005.336.5:614.88-057.875

**А. В. Сапотницкий, О. А. Теслова, И. В. Позняк, И. В. Журавченко,
И. В. Пархимович, Е. В. Довиденко, Н. А. Соломко**

*Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь*

САМООЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО ПЕРВОЙ ПОМОЩИ СТУДЕНТАМИ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

Введение

Организация обратной связи с обучающимися имеет важное значение для поиска возможностей совершенствования учебного процесса, что особо актуально для занятий в симуляционных центрах [1, 2].

Цель

Изучить мнение студентов первого курса лечебного факультета о занятиях по первой помощи, проводимых на базе симуляционно-аттестационного центра высшего образования для повышения эффективности преподавания данной дисциплины.

Материал и методы исследования

Проанкетировано 323 студента лечебного факультета: 134 человека в 2021–2022 учебном году (группа 1) и 189 в 2023–2024 (группа 2). Анкетирование проведено анонимно, в электронной форме, после окончания занятий дисциплины «Первая помощь». В анкету включены вопросы о занятиях по первой помощи, возможностях их совершенствования. Использовались методы описательной статистики и критерий хи-квадрат.

Необходимо отметить, что в 2023–2024 учебном году, в отличие от 2021–2022 годов, практическая часть текущей аттестации по первой помощи проводилась в виде объективного структурированного комплексного экзамена (ОСКЭ).

Результаты исследования и их обсуждение

85 опрошенных (45,0 %) группы 2 обозначили, что, по их мнению, для повышения эффективности обучения важно увеличить число занятий по дисциплине, что было достоверно выше ($\chi^2=4,82$, $p=0,0282$) чем в группе 1: 44 (32,8 %) студентов.