о влиянии возрастных факторов. Молодежь, вероятно, более активно использует современные технологии и методы обучения, что способствует лучшему усвоению материала. В то время как более старшие участники могут сталкиваться с трудностями, связанными с изменением подходов к обучению и новым информационным окружением.

Исследование показывает, что наряду с улучшением системы подготовки вопросов оказания первой помощи необходима разъяснительная работа о важности посещения таких курсов и необходимости данной информации [2].

Эти результаты подчеркивают важность адаптации образовательных программ под разные возрастные категории и необходимость поддержки пожилых людей в освоении новых знаний и навыков. Возможно, внедрение дополнительных курсов или тренингов для старшего поколения могло бы помочь им повысить свои результаты.

Для повышения знаний об оказании первой помощи можно предложить несколько решений: санитарные бюллетени, ТВ-программы, распространение брошюры, статьи в газетах, проводить работу с молодыми людьми, организовывать волонтерские отряды, работа которых направлена на популяризацию знаний о первой помощи среди населения. Дополнительно отводить часы в школьной программе для изучения и отработки навыков первой помощи.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Богдан, И. В.* Знания и практический опыт населения в вопросах оказания первой помощи / И. В. Богдан, М. В. Гурлена, Д. П. Чистякова. – Москва : ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 2020. – С. 253–255.
2. *Маршалко, О. В.* Оценка уровня сформированности компетенций по оказанию первой помощи у руководителей и работников органов и организаций / О. В. Маршалко, В. А. Панасевич, О. И. Цинкевич // Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси, 2024. – Т. 8, № 4. – С. 472–476.

УДК 377.169.3:378.147.091.33-027.22

В. А. Шевчук, Е. С. Пипченкова, И. В. Гавриленко

Научный руководитель: ассистент Г. Г. Песенко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРЕНАЖЕРОВ ДЛЯ ВНУТРИВЕННЫХ ВВЕДЕНИЙ ПРИ ОТРАБОТКЕ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Введение

На современном этапе развития информатизации обучения, использование традиционных технологий и методик, уже не может обеспечить требуемого качества подготовки медицинских специалистов. Современное медицинское образование невозможно представить без симуляционных методик и технологий обучения. На сегодняшний день симуляционное обучение рассматривается как обязательный компонент в профессиональной подготовке будущих врачей. Этот метод обучения включает использование различных симуляторов, от простых манекенов для отработки практических навыков, до высокотехнологичных виртуальных тренажеров. Симуляционное обучение стало важной частью медицинского образования, предоставляя студентам медицинского университета возможность формировать навыки в безопасной и контролируемой среде под контролем преподавателя на базе симуляционно аттестационного центра.

Цель

Цель данного исследования заключается в анализе эффективности использования тренажеров и симуляторов для отработки навыка внутривенного введения при изучении дисциплины «Медицинский уход и манипуляционная техника».

Материал и методы исследования

В ходе исследования проводился анализ научных литературных источников. Проводилось анкетирование студентов второго курса по окончании изучения тем внутривенного введения по учебной дисциплине «Медицинский уход и манипуляционная техника» и обработка полученных результатов, а также обобщение полученных данных.

Результаты исследования и их обсуждение

В рамках исследования было проанализировано влияние симуляционного обучения на развитие практических навыков внутривенного введения у студентов второго курса лечебного факультета в рамках дисциплины «Медицинский уход и манипуляционная техника». Рассмотрены преимущества использования симуляционных технологий в создании безопасной образовательной среды, позволяющей студентам совершенствовать свои навыки и анализировать ошибки без угрозы для здоровья пациентов. Отдельное внимание уделено сложностям, возникающим при использовании тренажеров симуляторов в процессе практического обучения. Таким образом, наше исследование направлено на всестороннее понимание роли симуляционного обучения в подготовке медицинских специалистов.

Симуляционные технологии позволяют сформировать профессиональные компетенции под контролем преподавателя в безопасной обучающей среде, а в дальнейшем и при самостоятельной работе на высокотехнологичных 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.

Особую роль в профессиональной подготовке уделяется отработке практических навыков и обучению медицинским манипуляциям. Это критически важный аспект медицинского образования, который позволяет студентам не только усваивать теоретические знания, но и применять их на практике. Проведение практических занятий в симуляционно-аттестационном центре всегда сопровождается использованием различных симуляционных манекенов и тренажеров, что помогает проработать практические навыки без контакта с реальным пациентом, до выхода на практику в стационар. Наиболее востребованными при подготовке студентов по дисциплине «Медицинский уход и манипуляционная техника» являются тренажеры для парентерального введения. Работа на данных тренажерах дает возможность многократно отработать практические навыки в доклинических условиях и позволяет минимизировать риски постинъекционных осложнений. Например, для отработки навыка пункции вены активно используется «Тренажер для отработки техники внутривенных процедур». Тренажер представляет собой имитацию руки взрослого человека с развитой сосудистой сетью и с различной степенью венозной доступности. Вены в тренажере расположены на различной глубине и имеют разный диаметр; расположение вен поверхностное, неглубокое, средней глубины и глубокое. Венепункцию возможно проводить как на локтевой ямке, так же вдоль предплечья и на тыльной стороне кисти с ощущением попадания иглы в реальную вену. Есть возможность моделирования спавшихся вен. Контроль проведения процедуры осуществляется вытеканием жидкости, имитирующей кровь. Также для отработки навыка

внутривенного введения применяется «Тренажер-накладка для отработки навыков внутривенного введения». Тренажер-накладка выполнен из материала, визуально и пальпаторно имитирующего кожу и подкожную жировую ткань человека. Прочное основание накладки предотвращает проникновение иглы за ее пределы и делает эксплуатацию безопасной. Тренажер может крепиться на руку или поверхность и подходит для обучения проведению самостоятельных инъекций.

Для отработки навыков внутривенного введения лекарственных средств и забора крови используется тренажер, разработанный преподавателями симуляционно аттестационного центра. Он представляет собой конструкцию, включающую рабочую поверхность и поддон с техническими отверстиями для оттока жидкости, имитирующей кровь, а также участок искусственной кожи, максимально приближенной к естественной. Этот тренажер обеспечивает реалистичную отработку техники венепункции, позволяя студентам практиковать забор крови в условиях, приближенных к клиническим. На занятиях студенты осваивают и отрабатывают навыки выполнения медицинских манипуляций, включая процедуры, связанные с нарушением целостности кожных покровов, контактом с кровью пациента и инъекционным введением лекарственных средств. Внутривенные инъекции выполняются в безопасной обучающей среде под контролем преподавателя.

С целью изучения преимуществ использования тренажеров для внутривенного введения для отработки практических навыков и для получения обратной связи было изучено мнение студентов. С этой целью проводился анонимный опрос студентов 2 курса. Анкета предусматривала как выбор ответов из предложенных вариантов, так и возможность предоставления развернутого ответа в свободной форме. Анкета состояла из 10 вопросов. Всего в анкетировании приняли участие 94 студента. Согласно результатам анкетирования, данный формат изучения дисциплины получил высокую оценку всех респондентов.

В нашей работе представлены ответы студентов на самые интересные вопросы. Все респонденты (100%) считают важным использование тренажеров для внутривенного введения для отработки практических навыков. На вопрос «Считаете ли вы, что отработка практических навыков внутривенной пункции помогла вам обрести уверенность в своих действиях?» более 90% опрошенных ответили утвердительно, что особенно важно для медицинской практики, где точность и уверенность критически важны для предотвращения возможных ошибок. Большинство студентов отметили, что, одним из основных преимуществ работы на тренажерах, является то, что они не только научились осуществлять простые манипуляции, но и создавать безопасную среду для себя и пациента, предупреждать развитие инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи. Некоторые симуляторы не совсем точно отражают анатомию или физиологию человека, что может привести к неправильному пониманию студентами реальных клинических ситуаций. Наш опрос показал, что студентам очень важна реалистичность тренажера, более 95% ответили утвердительно. Работа только на тренажерах не сможет обеспечить эффективного обучения, необходима обязательная работа с реальными пациентами.

Выводы

Использование тренажеров для отработки навыков внутривенного введения на доклиническом этапе обучения позволяет студентам безопасно приобретать клинический опыт в условиях, максимально приближенных к реальным. Одним из ключевых барьеров для выполнения медицинских манипуляций является страх совершить ошибку. Регулярная практика на симуляционных тренажерах помогает студентам преодолеть неуверенность и страх, что способствует быстрому и правильному реагированию в критических ситуациях, снижает уровень стресса и развивает клиническое мышление.

Обучение в симуляционно-аттестационном центре формирует прочные практические навыки, которые легче запоминаются и становятся более автоматизированными. Однако симуляционные технологии не могут полностью заменить работу с пациентами – для полноценного освоения навыков их закрепление должно проходить непосредственно в клинической практике.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Специалист медицинского симуляционного обучения: учебное пособие / под ред. М. Д. Горшкова. – Москва: РОСОМЕД, 2021. – 500 с.
2. *Песенко, Г. Г.* Преимущества и недостатки симуляционного обучения в медицинском образовании / Г. Г. Песенко, И. В. Гавриленко, Е. Л. Радовня // Военная и экстремальная медицина: перспективы развития и проблемы преподавания: сб. научн. ст. – Гомель, 2024. – С. 89–91.
3. *Галактионова, М. Ю.* От симулятора – к пациенту: современные подходы к формированию у студентов профессиональных навыков / М. Ю. Галактионова, Д. А. Маисенко, Е. В. Таптыгина // Сибирское медицинское обозрение, 2015. – №2. – С. 108–111.
4. *Валиуллина, Е. В.* Перспективы медицинского образования: иммерсивные методы обучения / Е. В. Валиуллина // Вестник общественных и гуманитарных наук., 2021. – Т. 2, № 1. – С. 39–41.

УДК 378.147.091.33-027.22-051:616.831-099.11-053.2-052

Р. С. Шух, А. А. Серакова

Научный руководитель: ассистент Д. Л. Мисоченко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПОДГОТОВКЕ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ДЛЯ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ С ДЦП

Введение

Детский церебральный паралич (ДЦП) – это группа состояний, при которых двигательное и, в редких случаях, когнитивное развитие человека нарушаются из-за раннего повреждения нейронов головного мозга [2]. Он может быть врожденным и приобретенным, когда нейроны головного мозга повреждаются после рождения, например из-за черепно-мозговой травмы, инфекций у матери или ребенка, родовой травмы (травма, полученная при кесаревом сечении), в том числе агрессивное родовспоможение с применением акушерских щипцов или вакуум-экстракторов. Однако родовые травмы вызывают церебральный паралич сравнительно редко. Самый часто встречающийся фактор риска – недоношенность. Особенно это касается детей, рожденных раньше 28-й недели или с весом меньше 1,5 кг [1].

Как правило симптомы церебрального паралича появляются не сразу после родов. Видимые признаки можно заметить в первые 2 года жизни. Так, часто ребенок отстает в физическом развитии или развивается как следует, но со временем утрачивает приобретенные навыки. Иногда болезнь приводит и к задержке интеллектуального развития, поэтому у ребенка с церебральным параличом могут возникнуть проблемы с обучением [1].

Лечение детского церебрального паралича включает комплексный подход, который может включать различные методы и виды терапии.

Вот основные из них: физиотерапия и лечебная физкультура (ЛФК), логопедия, оккупационная терапия (помощь в развитии навыков повседневной жизни, таких как одевание, кормление и самообслуживание. Использование адаптивных технологий