

Материалы и методы

Исследование проводилось на наиболее распространенных симуляционных моделях, которые используются для отработки навыка кожного шва. Тестировались четыре симуляционные модели одинакового размера 2,5 x 5 см: силиконовая, экспериментальная, свиная кожа, человеческая кожа, которую резецировали у пациентов во время абдоминопластики. Оценку свойств проводили двумя способами: методом поперечной деформации (продавливание) и прокалыванием (медицинской иглой 18G). С помощью испытательной машины фиксировалось количество силы (Н), необходимое для продавливания и прокалывания каждой модели на 2 см. Все данные, полученные в ходе исследования, фиксировались встроенным программным обеспечением "TRAPEZIUM X". Статистическая обработка данных проводилась в пакете программ IBM SPSS Statistics 26.0 версии. Данные прошли проверку на нормальность распределения, поэтому при статистическом анализе использовались параметрические тесты.

Результаты

Всего было исследовано 99 образцов методом прокалывания и 76 образцов методом продавливания. При прокалывании и продавливании моделей, средний показатель Н различался между группами: Силиконовая модель = 3,90Н; экспериментальная модель = 0,81Н; свиная кожа = 1,97Н; человеческая кожа = 2,41Н и силикон = 83,04Н; экспериментальная модель = 6,93Н; свиная кожа = 58,50Н; человеческая кожа = 19,90Н соответственно. Для оценки изменения уровня Н в зависимости от симуляционной модели был проведен однофакторный дисперсионный анализ по каждому из методов оценки. По результатам анализа проколов моделей выяснилось, что существует статистически значимая разница в применяемой Н как минимум между тремя группами ($F(3, 95) = [213,9]$, $p < 0,05$). Тест Шеффе для множественных сравнений показал, что среднее значение показателя Н статистически различалось между всеми симуляторами.

Обсуждение

Статистически значимая разница показателя Н отсутствовала только между свиной и человеческой кожей. Полученные результаты показывают, что свиная кожа наиболее приближена к физическим свойствам человеческой, если рассматривать реалистичность с точки зрения прокалывания. Эти результаты можно экстраполировать на процесс прокалывания кожи при наложении хирургического шва. Однако, с точки зрения продольной деформации (продавливание), силиконовая и свиная модели наименее эластичны, так как для их продавливания необходимо применять гораздо больше силы, чем для человеческой или экспериментальной. Результаты продавливания свидетельствуют об эластических свойствах модели, поскольку чем меньше силы необходимо приложить для продавливания на определенную глубину, тем эластичнее модель. Однако результаты статистического анализа показали, что экспериментальная модель все еще сильно отличается от человеческой по объективным параметрам и требует технической доработки.

Выводы

Исследование показало, что несмотря на субъективные ощущения эксперта или исследователя, объективные физические свойства могут сильно различаться между моделями. Метод объективной оценки может применяться как дополнительный критерий, доказывающий реалистичность симуляционной модели. На основе полученных данных можно изготовить искусственный многоцветный симулятор кожного шва, который будет максимально приближен по физическим свойствам к человеческой коже.

Материал поступил в редакцию 07.09.2023

Received September 07, 2023

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВРАЧЕЙ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ПЕРМСКОГО КРАЯ

Садыкова Г. К., Рудин В. В., Манаева М. В., Падруль М. М., Исаева Н. В., Воронова Е. А., Михневич Д. В., Кабирова Ю. А.

Пермский государственный медицинский университет имени академика Е. А. Вагнера, г. Пермь, Российская Федерация

gulnara-sadykova@mail.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2023_3_1740

Аннотация. В рамках реализации региональной программы непрерывного медицинского образования врачей акушерско-гинекологического профиля Пермского края, направленных на снижение материнской и перинатальной заболеваемости и смертности, разработаны программы симуляционного обучения. Тематика программ включает алгоритмы оказания специализированной помощи при неотложных состояниях, таких как тяжелая преэклампсия / эклампсия, акушерские кровотечения и др. Реализация программ позволит улучшить оказание помощи акушерско-гинекологического профиля в Пермском крае.

Научная специальность: 3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история медицины.

Implementation of Simulation Training Programs as a Part of Continuing Medical Education of Obstetrics and Gynecology Doctors in Perm Region

Sadykova G. K., Rudin V. V., Manaeva M. V., Padrul M. M., Isaeva N. V., Voronova E. A., Mikhnevich D. V., Kabirova Yu. A.

Academician E. A. Wagner Perm State Medical University, Perm, Russian Federation

Annotation. As a part of the implementation of the regional program of continuous medical education of obstetrics and gynecology doctors in the Perm region, aimed at reducing maternal and perinatal morbidity and mortality, simulation training programs have been developed. The topics of the programs include algorithms for providing specialized care for emergency conditions, such as severe preeclampsia / eclampsia, obstetric hemorrhage, etc. The implementation of the programs

will improve the provision of obstetric and gynecological care in Perm region.

Актуальность

В современных условиях продолжающейся депопуляции населения как Российской Федерации, так и Пермского края, обусловленной низкими темпами рождаемости (по РФ за период 2019-2021 годы показатель снизился на 5,3%) и отрицательными показателями естественного прироста (по РФ за период 2019–2021 годы показатель убыли населения увеличился в 3,3 раза), особую важность приобретает сохранение каждой желанной беременности. Кроме того неудовлетворительные показатели материнской смертности (по РФ за период 2019-2021 годы темп прироста составил 292,9%) требуют безотлагательной разработки и внедрения новых, и совершенствования текущих мероприятий по улучшению оказания медицинской помощи во время беременности, родов и послеродовом периоде, направленных на снижение перинатальной и материнской заболеваемости и смертности.

Цель

Разработка и внедрение комплексной программы обучения врачей акушеров-гинекологов с использованием современных симуляционных технологий для повышения эффективности оказания специализированной медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам.

Материалы и методы

В рамках реализации региональной программы непрерывного медицинского образования врачей акушерско-гинекологического профиля Пермского края, направленных на снижение материнской и перинатальной заболеваемости и смертности, разработаны программы симуляционного обучения. Для наибольшей эффективности и приверженности к методике, реализация программ планируется как на базе Федерального аккредитационного центра ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е. А. Вагнера» Минздрава России, так и в реальных условиях (insitu) на базе родильных домов. Тематика программ включает алгоритмы оказания специализированной помощи при неотложных состояниях, таких как тяжелая преэклампсия/эклампсия, кровотечения во время беременности, родов и послеродовом периоде, сердечно-легочная реанимация беременных, совершенствование навыков при оперативном родоразрешении, а также навыки амбулаторного ведения беременных и гинекологических больных. В ходе обучения с использованием симуляционного оборудования проводились тренинги в виде нескольких сценарных тренировок с предоставлением теоретического материала для самостоятельного изучения с последующим практическим зачетом по чек-листу. Такая методика обучения способствует формированию и закреплению связи обучения между реальной жизнью, рутинной профессиональной деятельностью и готовностью оказывать специализированную медицинскую помощь в экстренных ситуациях.

Всего разработано 9 программ, освоение которых планируется проводить поэтапно в соответствии с графиком, утвержденным Министерством Здравоохранения Пермского края.

Результаты

Реализация программ симуляционного обучения для врачей Пермского края стартовала в августе 2023 г. На данном этапе реализована программа «Кровотечения во время беременности, родов, послеродовом периоде (практический курс с использованием симуляционных технологий)», в ходе которого курсантам предложены несколько сценариев, предполагающих оказание помощи при кровотечениях в последовом и послеродовом периодах». В процессе симуляционного обучения большинство курсантов отметили значительный прогресс в освоении не только практических техник, но и теоретических аспектов. Так же положительно были встречены новизна формата и актуальность предложенных тем. Проведенный итоговый мониторинг показал значительное увеличение уровня компетенции участников.

Выводы

Сценарный метод обучения способствует большему включению обучающихся в образовательный процесс. Программа симуляционного обучения продемонстрировала свою эффективность в программе непрерывного медицинского образования, что способствует повышению качества оказания специализированной медицинской помощи и может быть рекомендована для широкого применения в медицинских учреждениях. Основываясь на предварительных итогах применения симуляционного обучения акушерской службы Пермского края, данная методика признана эффективной и будет использоваться для дальнейшей реализации региональной программы.

Material поступил в редакцию 08.09.2023

Received September 08, 2023

ВЫСОКО РЕАЛИСТИЧНЫЙ ТРЕНИНГ «РЕСПИРАТОРНАЯ СТАБИЛИЗАЦИЯ ПРЕЖДЕВРЕМЕННО РОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ»

Буланов Р. Л., Киселева Л. Г.

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск, Российская Федерация

bulanovrl@gmail.com

DOI: 10.46594/2687-0037_2023_3_1741

Аннотация. Снижение показателя младенческой смертности является одной из важных задач службы охраны материнства и детства, поэтому особое значение имеет оказание квалифицированной медицинской помощи новорожденным, включая респираторную стабилизацию преждевременно рожденных детей. В тезисах представлен опыт использования высокореалистичного робота недоношенного ребенка в обучении врачей по программе повышения квалификации.

Научная специальность: 3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история медицины.