

ряться не раз [5]. Поэтому, данная тема остается актуальной и требует дальнейшего совершенствования.

Список литературы

1. Андрианова Г. А. Принципы создания учебного модуля для личностно-ориентированного дистанционного курса // Интернет-журнал «Эйдос». / – 2019.
2. Гайнуллин Р.А., Акинйеми. С. Физическая подготовленность, морфофункциональное состояние и пищевой статус студентов (ок) Индии, Таджикистана, Нигерии, приехавших на учебу в Башкортостан //Человек. Спорт. Медицина Т.17, №4, 2017. – С. 32 – 40.
3. Омурканова Ч. Т. Педагогические условия организации дистанционного онлайн обучения в Кыргызстане в условиях пандемии // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. №12. С. 421-426. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/61/49>
4. БГМУ - Спортивная жизнь: [Электронный ресурс] URL: <https://vk.com/club136262133> (дата обращения 18.01.2022 г.)
5. Доклады текущей ситуации в мире: [Электронный ресурс] URL: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/> (дата обращения 18.01.2022 г.)
6. Уроки гимнастики в школах Индии: [Электронный ресурс] URL: <http://oppps.ru/uroki-gimnastiki-v-shkolax-indii.html> (дата обращения 18.01.2022 г.)

ВОЗМОЖНОСТИ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПОДГОТОВКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ»

Э.М. Зулкарнеева, И.В. Сахаутдинова, И.М. Таюпова, А.И. Галимов, Р.А. Утяшева
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа
Кафедра акушерства и гинекологии №1

Резюме: Статья посвящена одному из наиболее приоритетных направлений современного образования – симуляционному обучению студентов и курсантов в медицинском вузе. Симуляционное обучение является обязательным и необходимым компонентом в профессиональной подготовке будущего врача и позволяет сформировать необходимые навыки для освоения специальности.

Ключевые слова: симуляционное обучение, тренажер, мобильный акушерский симулятор.

POSSIBILITIES OF SIMULATION TRAINING IN THE TRAINING OF SPECIALISTS FOR THE SPECIALTY OF «OBSTETRY AND GYNECOLOGY»

E.M. Zulkarneeva, I.V. Sakhautdinova, A.I. Galimov,
I.M. Tayupova, T.P. Kuleshova
Bashkir State Medical University, Ufa
Department of Obstetrics and Gynecology №1

Summary: The article is devoted to one of the most priority areas of modern education - simulation training of students and cadets in a medical university. Simulation training is a mandatory and necessary component in the professional training of a future doctor and allows you to form the necessary skills for mastering the specialty.

Key words: simulation training, simulator, mobile obstetric simulator.

В настоящее время симуляционное обучение является важнейшим инструментом современного медицинского образования. Виртуальные технологии дают возможность приобрести и усвоить навыки, объективно их оценить, что в конечном итоге позволяет достичь высокого уровня подготовки каждого специалиста [1,2].

Существующий на базе Башкирского государственного медицинского университета мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр оснащен са-

мыми современными высокотехнологичными виртуальными медицинскими тренажерами, симуляторами, манекенами. Руководством университета особое внимание уделено освоению и усовершенствованию навыков по профилю «акушерство и гинекология». Специальные манекены позволяют обучать врачей наиболее сложным приемам родовспоможения, оказанию неотложной помощи, а также дают возможность самостоятельной отработки инвазивных процедур.

Спецификой дисциплины «акушерство и гинекология», в отличие от других специальностей, является частое оказание экстренной и неотложной медицинской помощи. Помимо этого, данная специальность неразрывно связана с интимной стороной женщины, следовательно, ограничивает получение навыков на реальных пациентах по этическим соображениям. Вместе с тем, на манекенах, фантомах, симуляторах имеется возможность воспроизводства клинических ситуаций различной степени сложности с неограниченным количеством повторов в условиях, максимально приближенным к реальности. В условиях симуляционного обучения возможно моделирование разнообразных ситуаций, в частности, работы в неблагоприятных условиях, редко встречающейся патологии или наоборот, доведения до автоматизма наиболее часто встречающихся клинических случаев. Обучающиеся совершенствуют практические навыки, отрабатывают модели поведения медицинского персонала при ведении родов и возникновении критических ситуаций в акушерской практике, при развитии неотложных состояний у новорожденных, родившихся при различных сроках беременности, в том числе при проведении первичных реанимационных мероприятий в родильном зале [1,3].

Манекены позволяют обучать будущих врачей акушеров-гинекологов наиболее сложным приемам родовспоможения, оказанию неотложной помощи, самостоятельно отработать инвазивные процедуры с неограниченным количеством повторов без риска для роженицы и плода [4].

К сожалению, в условиях стационара студенты и курсанты не имеют возможности выполнить определенный прием, метод обследования и/или лечения в связи с тем, что объектом изучения являются не просто люди, а пациенты, страдающие той или иной патологией. Следует отметить, что и сами больные зачастую с нежеланием выступают в роли обучающей модели. В симуляционном центре имеются высокотехнологичные компьютеризированный мобильные акушерские симуляторы, выполненные в полный человеческий рост. Система имеет манекены роженицы и доношенного плода с артикулирующимися конечностями и имитацией сердечной деятельности, сенсорный беспроводной монитор жизненных параметров роженицы и плода, экраном, ноутбук с экраном для управления по беспроводной связи манекенами роженицы и плода, а также монитор жизненных показателей, видеокамеру с микрофоном для записи учебного процесса. На экране монитора отображаются показатели жизнедеятельности пациентки: сердечный ритм, артериальное давление, частота дыхания, содержание углекислого газа, насыщенность периферийным кислородом, температура тела, время. Возможно также проведение кардиотокографии плода с выводением данных на экран монитора. В программе заложены всевозможные сценарии физиологических и патологических родов. Существует возможность редактирования прежних и создания новых клинических сценариев, интеллектуальный обратный отклик на действия медицинского персонала путем изменения физиологических параметров жизнедеятельности. Автоматизированная система родового процесса позволяет в любой момент остановить виртуальные роды с целью разбора той или иной клинической ситуации, возможно также программирование времени родов. Как правило, занятие проходит в форме учебной игры, каждый обучающийся имеет возможность самостоятельно под контролем преподавателя принять роды в головном и тазовом предлежаниях, провести третий период родов.

Технические характеристики манекена позволяют осуществлять компьютерное управление дистанционно, что позволяет создавать более реальную картину происходящего. Робот-симулятор обладает физиологией человека: при введении лекарственных препаратов, других каких-либо внешних воздействиях происходит автоматическое изменение жизненных параметров. Благодаря техническим возможностям компьютерной системы возможна отработка действий при неотложных состояниях в акушерстве, родах в головном и тазовом предлежаниях, послеродовых кровотечениях, приступе эклампсии, выпадении пуповины, проведение сердечно-легочной реанимации роженицы и новорожденного. Возможна интубация дыхательных путей роженицы, имитация кесарева сечения, наложение акушерских щипцов, вакуум-экстрактора, определение положения головки плода, степени раскрытия шейки матки, аномалии прикрепления плаценты, проведение эпизиото- и перинеотомии с возможностью наложения швов, что позволяет формировать и отрабатывать психомоторные навыки. Имеющиеся имитаторы предназначены для получения базовых навыков по специальности, а возможность закрепления их без стресса, несомненно, облегчает в дальнейшем реальную работу непосредственно с пациентами.

В отдельном зале расположена эндоскопическая стойка, которая позволяет приобретать и отрабатывать навыки лапароскопических вмешательств. При работе с ней используется то же эндоскопическое оборудование, что и при проведении реальной лапароскопии.

Расположенные в учебных зонах камеры видеонаблюдения позволяют записывать и воспроизводить действия, как отдельных специалистов, так и всей медицинской бригады. Система видеотрансляции передается для дальнейшего обсуждения увиденного брифинг-зал, что значительно повышает эффективность занятия.

Таким образом, стремительно развивающиеся новые технологии, в том числе и в медицине, позволяют использовать симуляционное обучение как одно из ключевых направлений развития высшей медицинской школы, что позволяет улучшить уровень подготовки специалистов, уменьшить количество осложнений и повысить качество оказания квалифицированной медицинской помощи.

Список литературы

1. Куценко И.И., Данилова Н.Р., Назаренко Е.И., Томина О.В., Боровиков И.О. Перспективы симуляционных методов обучения по специальности акушерство и гинекология // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – №4-1. – с. 193-195.
2. Полянская Н.А., Гетман Н.А., Павлинова Е.Б. и др. Симуляционное обучение как фактор формирования клинических навыков// Современные проблемы науки и образования. – 2021. - №6.
3. Хворостухина Н.Ф., Новичков Д.А. Симуляционный курс «Акушерство и гинекология» как реализация компетентностного подхода в рамках модернизации научно-образовательной деятельности// Фундаментальные исследования. – 2014. – №4 (часть2)- С.379-381.
4. Шубина Л.Б., Грибков Д.М., Аверьянов В.А., Жирнов В.А. Анализ функционирования центров моделирования в системе подготовки медицинских кадров // Виртуальные технологии в медицине. – 2012. –№2 (8). – С.7-12.