СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ АКУШЕРСТВА. О ПРИВЕРЖЕННОСТИ СТУДЕНТОВ К СИМУЛЯЦИОННОМУ ОБУЧЕНИЮ

А. В. Сошников, О. В. Горох, Н. Ю. Каткова
Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород,
Российская Федерация
E-mail: artvals@mail.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2021_2_1299

Аннотация. Авторами настоящей статьи приводится опыт использования симуляционных технологий в рамках цикловой системы обучения в медицинском вузе. Описывается методика проведения практических занятий по акушерству в условиях симуляционного центра. В статье также приводятся результаты исследования мнения студентов о роли и месте симуляции в учебном процессе.

Ключевые слова: акушерство, симуляционное обучение, студенты, симуляторы родов.

Для цитирования: Сошников А. В., Горох О. В., Каткова Н. Ю. Современные технологии в преподавании акушерства. О приверженности студентов к симуляционному обучению // Виртуальные технологии в медицине. 2021. Т. 1. № 2.

DOI: 10.46594/2687-0037_2021_2_1299

Материал поступил в редакцию 28 мая 2021 г.

MODERN TECHNOLOGIES IN TEACHING OBSTETRICS. ABOUT STUDENTS' ATTACHMENT TO SIMULATION TRAINING

A. V. Soshnikov, O. V. Gorokh, N. Yu. Katkova
Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation
E-mail: artvals@mail.ru

Annotation: The authors of this article describe the experience of applying of simulation technologies in the curriculum in a medical university. The article discusses the methodology of practical training in obstetrics on the platform of a simulation center. The article also presents the results of the study that reveals students' opinion about the role of the medical simulation training and its place in the educational process.

Keywords: obstetrics, simulation training, students, birthing simulators.

For citation: Soshnikov A. V., Gorokh O. V., Katkova N. Y. Modern technologies in teaching obstetrics. About students' attachment to simulation training // Virtual Technologies in Medicine. 2021. T. 1. № 2.

DOI: 10.46594/2687-0037_2021_2_1299

Received 28 May 2021

Актуальность

В современном высокотехнологичном мире общество, вполне обосновано, предъявляет повышенные требования к качеству оказания медицинских услуг. Очевидно, что улучшение медицинской помощи обеспечивается не только усиленным финансированием учреждений здравоохранения. Огромную роль в этом процессе играет совершенствование системы медицинского образования, которое, безусловно, должно развиваться в соответствии с меняющимися реалиями современного мира.

Большинство специалистов, имеющих отношение к медицинскому обучению, признают, что ранее привычная классическая система клинического медицинского образования теперь не способна в полной мере решить проблему качественной практической подготовки врача [1]. В данном случае выражение, известное всем медикам еще со студенческой скамьи, «Tempora mutantur, et nos mutamur in illis» («Времена меняются, и мы меняемся вместе с ними») — достаточно точно отражает сложившуюся ситуацию. Обучение «у постели больного», еще 20–30 лет назад считавшееся основным и наиболее значимым в подго-

товке студента-медика, в последние годы не является единственно правильным и приоритетным. Всё чаще приходится сталкиваться с ограничениями в общении учащихся с пациентами. Причины этих ограничений могут быть разными.

Известно, что изменения, происходящие в настоящее время в системах здравоохранения многих стран, приводят к увеличению нагрузки на медицинских работников — врачам необходимо вести достаточно большое количество пациентов, стараясь при этом минимизировать риски для их здоровья и одновременно максимизировать доходы клиники. Подобная ситуация в лечебных учреждениях стала причиной того, что студентам остается выступать только в качестве клинических наблюдателей, а не активных участников лечебно-диагностического процесса [4]. Изменилась также и психология больных. Современные пациенты достаточно хорошо информированы о своих правах и ожидают, что в их лечении будут принимать участие хорошо обученные и опытные врачи. В законе 323-ФЗ от 21.11.2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» ст. 21 п. 9. говорится следующее: «При оказании

гражданам медицинской помощи в рамках практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования пациент должен быть проинформирован об участии обучающихся в оказании ему медицинской помощи и вправе отказаться от участия обучающихся в оказании ему медицинской помощи». С подобного рода отказами приходится встречаться все чаще и чаще. В акушерстве и гинекологии эта проблема является еще более острой, так как здесь преподаватель нередко сталкивается с определенными проблемами нравственного, а иногда и нравственно-религиозного характера. Нежелание пациентки участвовать в учебном процессе может быть связано с тем, что диагностические и лечебные манипуляции в гинекологии затрагивают органы, которые принято считать «интимными». В данном случае проявление стыдливости у женщин совершенно естественно, и к этому нравственному явлению нужно относиться с должным уважением.

Таким образом, ограничения как правового, так и этического характера, а также необходимость минимизации рисков для пациентов привели к тому, что симуляционное обучение и симуляционные технологии в процессе подготовки врачей приобрели в настоящее время крайне важное значение.

В медицинском образовании термины «симуляция», «имитация» или «моделирование» используются в отношении обучения, в ходе которого учащиеся отработывают практические навыки, взаимодействуя с моделями клинических задач, копирующих реальные клинические ситуации и реальные клинические условия. Следует признать, что в медицинской среде до сих пор существуют критики симуляционного обучения. Чаще всего это консервативно настроенные врачи старшего поколения, утверждающие, что не может быть никакой замены общению с реальными пациентами, и что симуляция — это лишь «обходной путь», используемый учебными базами, плохо обеспеченными клиническим материалом.

Безусловно, имитация не должна рассматриваться как замена традиционной модели обучения в медицинском образовании, когда студент осваивает навыки, находясь в непосредственном контакте с пациентом. Однако к настоящему времени четко определены важные преимущества симуляционного обучения:

- возможность неограниченного числа повторений при отработке навыков, позволяющих довести их выполнение до автоматизма;
- отсутствие страха допустить ошибку;
- объективная оценка выполнения манипуляции;
- возможность моделирования редко встречающихся патологий или вмешательств;
- приобретение навыков без риска для пациента (2,5).

Цель

Цель исследования — изучение степени приверженности студентов к симуляционному обучению в рамках цикловых практических занятий по акушерству на основании проведенного анкетирования.

Материалы и методы

В исследовании принимали участие 68 студентов 4 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России. Практические занятия с использованием гибридной симуляции проводились на базе акушерского модуля Мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра ПИМУ. Для реализации симуляционного обучения использовалось следующее оборудование: родовый тренажер NOELLE® с манекеном плода (компания Gaumard), имитатор родов SIMone™ (компания 3B Scientific), вакуумная система родовспоможения KIWI (компания Clinical innovations), робот-симулятор для отработки навыков родовспоможения Люсина (компания CAE Healthcare), тазомер, сантиметровая лента, акушерский стетоскоп. По окончании занятия проводилось анонимное анкетирование. Анкета состояла из 7 вопросов, которые включали в себя мнение студентов о целесообразности проведения практических занятий в условиях симуляционного центра, оценку валидности симуляционного обучения, степень соответствия симуляционного оборудования требованиям учебного процесса и т. д.

Результаты и обсуждение

Исследование проводилось на кафедре акушерства и гинекологии ФДПО ПИМУ, на которой проходят обучение студенты 4 и 5 курса педиатрического факультета. Акушерский модуль, являющийся частью учебной программы 4-го курса, разделен на 2 цикла (осенний и весенний семестры). В течение первого цикла учащиеся знакомятся с азами специальности и базовыми акушерскими манипуляциями и приемами. Студенты занимаются блоками, состоящими из 4-х групп, и поскольку продолжительность циклов относительно невелика, количество занятий, которое может быть проведено в условиях симуляционного центра, также ограничено. Однако в рамках первого цикла для освоения практических навыков используется простое оборудование учебных комнат в виде традиционных муляжей таза, плода и фантомов роженицы, что считается вполне достаточным для тренировки отдельных акушерских манипуляций. При проведении второго цикла кафедра посчитала необходимым включить в учебный план занятие в симуляционном центре, цель которого — перевести в практическую плоскость и интегрировать знания, полученные студентами в течение всего предшествующего учебного процесса. В течение занятия осуществляется прохождение трех сценариев: 1) ведение нормальных родов в головном предлежании; 2) ведение родов в тазовом предлежании; 3) ведение родов в головном предлежании с необходимостью вакуум-экстракции плода в связи с его дистрессом. Основной смысл тренинга — дать возможность учащимся применить все навыки (усвоенные ранее теоретически) с соблюдением их логической последовательности — от приема роженицы в стационар до завершения родов. Таким образом, при реализации сценария отработываются: техника сбора анамнеза, наружного и внутреннего осмотра женщины в родах, определение степени раскрытия шейки матки, интерпретация кардиотокограмм, постановка диагноза, ручное пособие во втором пери-

оде родов, методы определения отделения плаценты и методы выделения последа, техника вакуум-экстракции плода, обработка новорожденного. Мы проводим своего рода гибридную симуляцию — то есть комбинируем использование различных имитаторов родов и метод «стандартизированного пациента». Вербальный контакт учащегося и условной роженицы необходим для отработки сбора анамнеза и для обратной связи в процессе родов, так как пациентка должна периодически задавать вопросы, реагировать на боль и т. д. Вербальное общение также позволяет повысить степень реалистичности тренинга, заставляя студента поверить в то, что перед ним не механический аппарат, а живой человек. Как правило, этот барьер преодолевается не сразу, а со второго прохождения сценария. В идеале, в качестве стандартизированного пациента (роженицы) должен выступать хорошо обученный актер, но в нашем случае роль роженицы играет сам преподаватель. На наш взгляд в этом есть даже ряд преимуществ, так как преподаватель, наблюдая за действиями студента, может варьировать свои реплики в зависимости от меняющейся ситуации, или ошибок, замеченных при выполнении тех или иных манипуляций. Актер редко может позволить себе такую степень осознанной и «направленной» импровизации.

При выполнении некоторых сценариев мы используем последовательно разные симуляторы, что определяется их техническими возможностями. В частности, при ведении родов, заканчивающихся дистрессом плода и наложением вакуум-экстрактора, осуществляется переход от симулятора родов Noelle к имитатору родов SimOne, на котором вакуум-экстракция выглядит более реалистично.

Детализированная отработка на симуляторах всей последовательности действий от приема роженицы до завершения родов порой обнаруживает неожиданные ошибки, совершаемые студентами при осуществлении тех или иных акушерских приемов. Некоторые простые манипуляции, кажущиеся абсолютно понятными в теории, на практике могут выполняться студентами неправильно. Речь идет о таких элементарных навыках, как измерение высоты стояния дна матки (не проводят пальпацию лона и области дна матки), аускультация сердцебиения плода (прикладывают к уху стетоскоп не той стороной), влагалищное исследование (не знают, как пальпировать седалищные ости) и т. д.

После окончания занятия нами проводилось анонимное анкетирование с целью выяснить отношение студентов к использованию симуляции в учебном процессе и оценить эффективность данной методики. На вопрос, считают ли студенты проведение практических занятий в условиях симуляционного центра (в рамках акушерского цикла) необходимыми, в 100% случаев был получен утвердительный ответ. При рассмотрении двух вариантов освоения практических навыков — обучения «у постели больного» и симуляционного тренинга — большинство опрошенных считают, что их соотношение 2 : 1 (65% : 35%) является наиболее приемлемым.

86% опрошенных обнаружили, что до обсуждения и тренировки на симуляционном занятии некоторых акушерских приемов и манипуляций у них было неверное представление о технике их выполнения.

Как уже было сказано выше, для обучения студентов нами используются симуляторы среднего класса сложности (3–4 уровень). Однако для ознакомления учащихся с техническими возможностями симуляционного центра мы также демонстрируем им аппаратуру высокого уровня (имитатор родов Lucina), и объясняем, что подобного рода симуляторы-роботы обычно используются для тренингов врачей и клинических ординаторов. При анкетировании после окончания занятия мы задавали студентам вопрос о том, считают ли они, что средний уровень технической сложности (реалистичности) симуляционного оборудования является достаточным для тренировки основных акушерских навыков. Следует сказать, что на первый взгляд ответ кажется очевидным — чем сложнее аппаратура, тем лучше качество тренинга. Тем не менее, основная масса студентов — 83% — посчитали, что оборудование среднего класса вполне удовлетворяет потребностям учебного процесса. Действительно, проблема уровня технической оснащенности симуляционного обучения неоднократно обсуждалась в среде врачей и специалистов, работающих в данной области. Имеются исследования, согласно которым практические результаты тренинга чаще не зависят от того, какого класса оборудование (среднего или высокого) используется. Об этом, в частности, говорится в работе DeStephano (2015) [3], в которой сравниваются итоги обучения двух групп студентов, прошедших тренинг по вагинальным родам с использованием симуляторов среднего (MamaNatalie) и высокого (Noelle) уровня. В итоге, отличий между группами по уровню самооценки полученных знаний и уровню оценок, поставленных тьютором, (наставником) обнаружено не было.

Мы также задавали нашим студентам вопрос, — если в реальной жизни у них возникнет необходимость оказать женщине помощь в родах, — будут ли они чувствовать себя уверенней после занятия в симуляционном классе? В целом, более половины студентов (67%) считают, что уверенности в своих силах у них прибавилось. Остальная часть студентов ответили, что одного занятия все-таки недостаточно, чтобы, оказавшись в реальной ситуации, не растеряться и правильно оказать помощь.

В качестве пожелания студенты предложили увеличить количество симуляционных занятий, так как в отведенное для тренинга время не все студенты имели возможность пройти отработываемые сценарии от начала и до конца.

Отвечая на вопрос о том, каким должен быть размер группы для практического занятия в симуляционном центре, студенты сошлись во мнении, что наиболее оптимальный размер — 5–7 человек. С этим трудно поспорить, так как согласно классическим канонам симуляционного тренинга размеры групп обучающихся должны быть небольшими.

В целом, исходя из результатов анкетирования, учащиеся положительно оценили опыт, полученный в результате посещения симуляционного центра, отметив, что подобного рода занятия позволяют не только освоить практические навыки, но и упростить понимание теории изучаемой дисциплины.

Заключение

Симуляционное обучение в сфере профессиональной подготовки врачей акушеров-гинекологов — явление не новое. Оно имеет глубокие исторические корни и применяется в мировой медицине уже в течение нескольких веков. Однако в недавнем прошлом использование симуляции ограничивалось либо техническим несовершенством, либо дороговизной используемого оборудования. В настоящее время эта проблема в российском медицинском образовании фактически решена. Большинство медицинских вузов имеют хорошее техническое оснащение и вполне свободный доступ к симуляционному обучению. Но эффективность данного метода определяется не только технической обеспеченностью и не только возможностью использования оборудования высокого уровня сложности (реалистичности). Так называемая валидность симуляции обеспечивается сочетанием многих факторов — качеством построения сценариев, использованием гибридной методики тренинга, учетом нужд и потребностей аудитории, подготовленностью тренера и мотивированностью учащихся и т. д. Как показало наше исследование, студенты исключительно положительно оценивают введение в традиционный учебный процесс симуляционных технологий и считают, что использование симуляторов среднего уровня реалистичности не снижает эффективность обучения. Учащиеся полагают, что классический метод освоения практических навыков «у постели больного» является основополагающим в медицинском образовании. В то же время студенты отводят важную роль и симуляционному обучению, считая, что оно обязательно должно предшествовать началу их общения с реальными «живыми» пациентами.

Таким образом, поиск рациональных подходов для включения современных симуляционных технологий в процесс профессиональной подготовки студентов-медиков является на настоящий момент исключительно важной задачей.

Литература

1. Симуляционное обучение в медицине / под ред. А. А. Свистунова. М.: Издательство Первого МГМУ им. И. М. Сеченова. 2013.
2. Симуляционное обучение в акушерстве, гинекологии и педиатрии / Российское общество симуляционного обучения в медицине, РОСОМЕД. М.: Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2015. 228 с.
3. DeStephano C. C., Chou B., Patel S., Slattery R., Hueppchen N. A randomized controlled trial of birth simulation for medical students. *Am J Obst Gynecol* 2015; 213:91–97.
4. Elise N. Everett, David A. Forstein, Susan Bliss, Samantha D. Buery-Joyner, LaTasha B. Craig, Scott C. Graziano, Brittany S. Hampton, Laura Hopkins, Margaret L. McKenzie, Helen Morgan, Archana Pradhan, Sarah M. Page-Ramsey. To the Point: The expanding role of simulation in obstetrics and gynecology medical student education. *Am J Obst Gynecol* 2019; 220(2):129–141.
5. Gavin NR, Satin AJ. Simulation Training in Obstetrics. *Clin Obstet Gynecol*. 2017 Dec; 60(4): 802–810.