

РОЛЬ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКЕ ВРАЧА АКУШЕРА-ГИНЕКОЛОГА

Хаятова Зульфия Базарбековна, Усова Анна Владимировна

Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск, Россия, hajtova@mail.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2022_2_1439

Аннотация. На сегодняшний день в сфере медицинского образования и практики оказания медицинской помощи населению намечаются кардинальные трансформации, связанные с усилением внимания со стороны общества и государства к качеству жизни и уровню здоровья людей, а также — качеству медицинского обслуживания. Современные исследования в сфере оказания акушерско-гинекологической помощи показывают, что традиционные методики подготовки специалистов в данной сфере постепенно утратили свою актуальность и эффективность. Это связано как с развитием науки, открытий в сфере современной медицины, так и с повышением требований к уровню профессиональной подготовки медицинского персонала и качеству оказания помощи населению. В сфере акушерско-гинекологической практики первостепенную значимость приобретают вопросы практической диагностики, интерпретации результатов обследования, назначения адекватного лечения и дальнейшего сопровождения пациенток. К тому же современные технологии родовспоможения и гинекологической хирургии требуют овладения на практике навыками осуществления акушерско-гинекологических манипуляций, в связи с чем возникает необходимость изменения методологии подготовки врачей в данной сфере. Особую роль в отработке всех трудовых действий в сфере профессиональной квалификации «акушер-гинеколог» приобретают симуляционные технологии, основанные на моделировании ситуации реального приема пациента с использованием манекенов, тренажеров, виртуальных моделей и т. д. В рамках нашего исследования было проведено экспериментальное изучение эффективности симуляционных технологий в подготовке врачей акушеров-гинекологов. Исследование проводилось на базе ФАЦ Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России. В рамках исследовательской работы мы оценивали готовность к выполнению и уровень базовых практических навыков (согласно паспортам станций по специальности, 2020 г.) 25 врачей акушеров-гинекологов (экспериментальная группа), имеющих 5-летний стаж работы по специальности, пришедших на цикл усовершенствования в ФАЦ НГМУ на симуляционный цикл. Контрольную группу составили 25 врачей, успешно окончивших ординатуру по специальности акушерство и гинекология, и прошедшие первичную специализированную аккредитацию по специальности.

Ключевые слова: Симуляционное обучение, врач акушер-гинеколог, профессиональные компетенции.

Для цитирования: Хаятова З. Б., Усова А. В. Роль симуляционных технологий в подготовке врача акушера-гинеколога // Виртуальные технологии в медицине. 2022. Т. 1, № 2. DOI: 10.46594/2687-0037_2022_2_1439

Поступила в редакцию 02.06.2022

Поступила после рецензирования 20.06.2022

Принята к публикации 27.06.2022

THE ROLE OF SIMULATION TECHNOLOGIES IN OB/GYNECOLOGIST TRAINING

Khayatova Zulfiya Bazarbekovna, Usova Anna

Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia, hajtova@mail.ru

Annotation. To date cardinal transformations have been outlined in the field of medical education and the practice of providing medical care to the population, associated with increased attention on the part of society and the state to the quality of life and the level of people's health, as well as the quality of medical care. Modern research in the field of obstetric and gynecological care shows that traditional methods of training specialists in this area have gradually lost their relevance and effectiveness. This is due both to the development of science, discoveries in the field of modern medicine, and to the increased requirements for the level of professional training of medical personnel and the quality of assistance to the population. In the field of obstetric and gynecological practice, issues of practical diagnostics, interpretation of examination results, appointment of adequate treatment and further support of patients are of paramount importance. In addition, modern technologies of obstetrics and gynecological surgery require mastering in practice the skills of performing obstetric and gynecological manipulations. In this connection, there is a need to change the methodology for training doctors in this area. A special role in the development of all labor activities in the field of professional qualification "obstetrician-gynecologist" is acquired by simulation technologies based on modeling the situation of a real patient reception using dummies, simulators, virtual models, etc. As part of the research work, we assessed the readiness to perform and the level of basic practical skills (according to the passports of stations in the specialty, 2020) of 25 obstetricians and gynecologists (experimental group) with 5 years of work experience in the specialty, who came to the improvement cycle at the Federal Accreditation Center of Novosibirsk State Medical University for a simulation cycle. The control group consisted of 25 doctors who successfully completed their residency in obstetrics and gynecology and passed the primary specialized accreditation in the specialty.

Keywords: Simulation training, obstetrician-gynecologist, professional competencies.

For quoting: Khayatova Z. B., Usova A. B. The Role of Simulation Technologies in Ob/Gynecologist Training // Virtual Technologies in Medicine. 2022. T. 1, № 2. DOI: 10.46594/2687-0037_2022_2_1439

Received 02.06.2022

Revised 20.06.2022

Accepted 27.06.2022

Актуальность. Современная жизнь выдвигает новые, более высокие и серьезные требования к качеству медицинского обслуживания населения. Оказание медицинской помощи на должном уровне, сохранение и поддержание здоровья людей на высоком уровне, организация просветительских, профилактических мероприятий, первая медицинская помощь и другие виды врачебных услуг приобретают характер перво-степенной значимости в вопросах сохранения благополучия и процветания государства, его всестороннего развития [8].

В данных условиях на первый план выходит проблема организации высококачественной подготовки специалистов всех уровней и направлений медицины. При этом на сегодняшний день исследователи констатируют недостаточную эффективность традиционного обучения как в вузах, так и в процессе повышения квалификации медицинских кадров. В связи с этим активно совершенствуются, модернизируются технологии, методы и формы обучения врачей разных специальностей, разрабатываются новые практико-ориентированные методы и средства подготовки специалистов в области оказания медицинской помощи населению [1].

Одним из современных направлений, хорошо зарекомендовавших себя в разных странах, является симуляционное обучение, представляющее собой вид обучающей практики, в основе которой лежит моделирование профессиональной деятельности медицинского работника в той или иной ситуации с целью предоставления возможности отработать элементы оказания помощи в соответствии с профессиональными стандартами и/или порядками (правилами) [2]. Подобное обучение позволяет реализовать теоретические знания, попробовать себя в максимально приближенных к реальным условиям работы врача, скорректировать неточности и несовершенства техники оказания врачебной помощи в работе с конкретным случаем в медицинской практике.

В современных условиях возникает необходимость углубления знаний и совершенствования практических навыков работников акушерско-гинекологической службы по основным профессиональным проблемам с учетом новейших исследований, открытий, технологий, методов диагностики и лечения.

При этом при традиционном обучении результаты зачастую зависят от сочетания множества факторов, в том числе и субъективных, в связи с чем они не могут быть гарантированы и объективно оценены. Симуляционное обучение акушеров-гинекологов основано на реалистичном моделировании, имитации клинической ситуации, диагностической или лечебной манипуляции с помощью механических, электронных и виртуальных моделей. Среди преимуществ данного метода можно отметить следующие:

- практический опыт приобретается без риска для пациента;
- повторы упражнений не ограничены;

- обучение не зависит от работы клиники и может проводиться в удобное для обучаемого время и в удобном месте;
- уровень подготовки оценивается объективно;
- могут воспроизводиться редкие патологии, состояния и вмешательства;
- не требуется постоянный контроль преподавателя;
- меньше стресс от первых самостоятельных манипуляций [3].

Между тем на сегодняшний день данная технология не получила широкого распространения повсеместно в связи с различными причинами материально-технического, технологического, организационного и иного уровня. Одной из проблем в сфере внедрения симуляционного обучения специалистов акушерско-гинекологических служб является отсутствие грамотного методологического сопровождения, а также — алгоритмов осуществления манипуляций в каждом конкретном клиническом случае [5].

Таким образом, анализ ситуации в сфере модернизации практики подготовки акушеров-гинекологов позволил выявить противоречие, связанное, с одной стороны, с необходимостью внедрения симуляционных моделей в процесс обучения врачей акушеров-гинекологов, с другой — с недостаточностью методологического, теоретического, нормативного обеспечения данного процесса.

В связи с этим обозначилась проблема исследования: каковы методологические особенности и эффективность внедрения симуляционных технологий в обучение врачей акушеров-гинекологов.

Целью исследования стало изучение эффективности симуляционного обучения в процессе подготовки врачей акушеров-гинекологов.

В ходе исследования нами была выдвинута гипотеза, что симуляционные методы обладают более высокой эффективностью в сравнении с традиционным обучением врачей акушеров-гинекологов, поскольку позволяют многократно отработать на практике все элементы оказания помощи в конкретных клинических случаях.

Задачи исследования

1. Изучить теоретические основы симуляционного обучения врачей акушеров-гинекологов на современном этапе.
2. Провести практическое исследование профессиональных компетенций врачей акушеров-гинекологов.
3. Разработать и внедрить систему симуляционных занятий со специалистами.
4. Провести оценку эффективности разработанных занятий и описать полученные результаты.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось в ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава

России. Симуляционное обучение проводилось на базе Федерального аккредитационного центра (ФАЦ) НГМУ в 2020–2021 учебном году. В исследовании приняли участие 50 врачей в возрасте от 25 до 32 лет, среди которых было 25 врачей акушеров-гинекологов, направленных на курсы повышения квалификации (36 часов) в симуляционный центр, которые прошли ранее обучение в ординатуре без симуляционных занятий (средний стаж трудовой деятельности 5 лет), и 25 врачей — ординаторы кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета НГМУ, прошедшие 2 этап первичной специализированной аккредитации (контрольная группа), которая стала обязательной с 2020 г.

В ходе научного исследования был проведен теоретический анализ психолого-педагогических исследований по проблеме; эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный); количественный и качественный анализ полученных результатов исследования.

В ходе диагностического исследования были использованы методы:

- 1) анкетирование врачей на предмет удовлетворенности качеством собственной профессиональной подготовки, основных трудностей в профессиональной деятельности и ожиданий от обучения;
- 2) диагностика профессиональных компетенций врачей акушеров-гинекологов и использованием стандартизированных чек-листов по направлению подготовки, которая проводилась в 2 этапа — констатирующий и контрольный этап;
- 3) педагогический эксперимент, включающий разработку и организацию занятий с использованием симуляционных технологий на базе ФАЦ НГМУ, среди которых были использованы следующие фантомы: а) анатомическая модель-тренажер ПРОМПТ Флекс с мониторингом силы воздействия на головку плода для отработки навыков вакуум-экстракции; б) тренажерный комплекс для отработки навыков пальпации молочной железы (реалистичная модель молочных желез среднего размера с имитацией патологических образований молочных желез на разных стадиях развития процесса); в) полноразмерный симулятор беременности и родов для отработки практических навыков родов в тазовом предлежании; г) полуторс с набором маток и шеек с возможностью проведения полного спектра гинекологического обследования для отработки навыков амбулаторного приема гинекологической пациентки.

В ходе анкетирования испытуемым задавались вопросы:

- насколько уверенно Вы чувствуете себя при выполнении профессиональных задач и прохождении экзаменационного тестирования?
- как Вы сами оцениваете уровень своей профессиональной компетенции?
- какие проблемы испытываете Вы в процессе практического приема пациентов?
- сложности какого характера Вы испытываете в ходе своей профессиональной деятельности?

В ходе диагностического тестирования использовались критерии оценки профессиональных компетен-

ций акушеров-гинекологов по направлениям трудовых функций.

Для каждой трудовой функции в ходе практической части испытания оценивалось качество выполнения трудовых действий:

- сбор жалоб, анамнеза жизни и болезни пациентов;
- постановка предварительного диагноза, формирование плана обследований;
- осмотр и медобследование пациентов, забор необходимых анализов;
- интерпретация результатов осмотра и медицинских обследований;
- направление пациентов для оказания специализированной помощи;
- дифференциальная диагностика акушерских осложнений;
- критерии оценивания были сведены к 10-балльной оценке.

Результаты исследования. Анкетирование показало, что в контрольной группе, прошедшей симуляционное обучение в рамках подготовки ко 2-му этапу первичной специализированной аккредитации, значительно выше уровень самооценки профессиональных навыков и готовности к практической деятельности и профессиональному тестированию (в среднем 8,3 балла) по сравнению с представителями экспериментальной группы (средний балл 4,7).

Так в экспериментальной группе опасения были более выраженными и касались большей частью практических действий во время выполнения профессиональных обязанностей:

- опасения в некомпетентном ведении пациентки — 65%;
- опасения в неверной постановке диагноза — 50%;
- опасения непредвиденного случая — 45%;
- опасения совершить ошибки с интерпретацией анализов и показателей медобследования — 40%;
- отсутствие необходимого оборудования и инструментария — 40%;
- недостаточное владение алгоритмами оказания помощи в конкретном клиническом случае — 35%.

При этом в контрольной группе данные опасения менее выражены:

- опасение столкнуться с непредвиденным, сложным или незнакомым случаем — 60%;
- отсутствие необходимого технического, инструментального обеспечения для оказания экстренной помощи — 45%;
- ошибки в постановке диагноза — 30%;
- ошибки в манипуляциях и назначенном лечении — 15%.

Показатели диагностического исследования профессиональной компетенции врачей акушеров-гинекологов показали, что группа, прошедшая симуляционное обу-

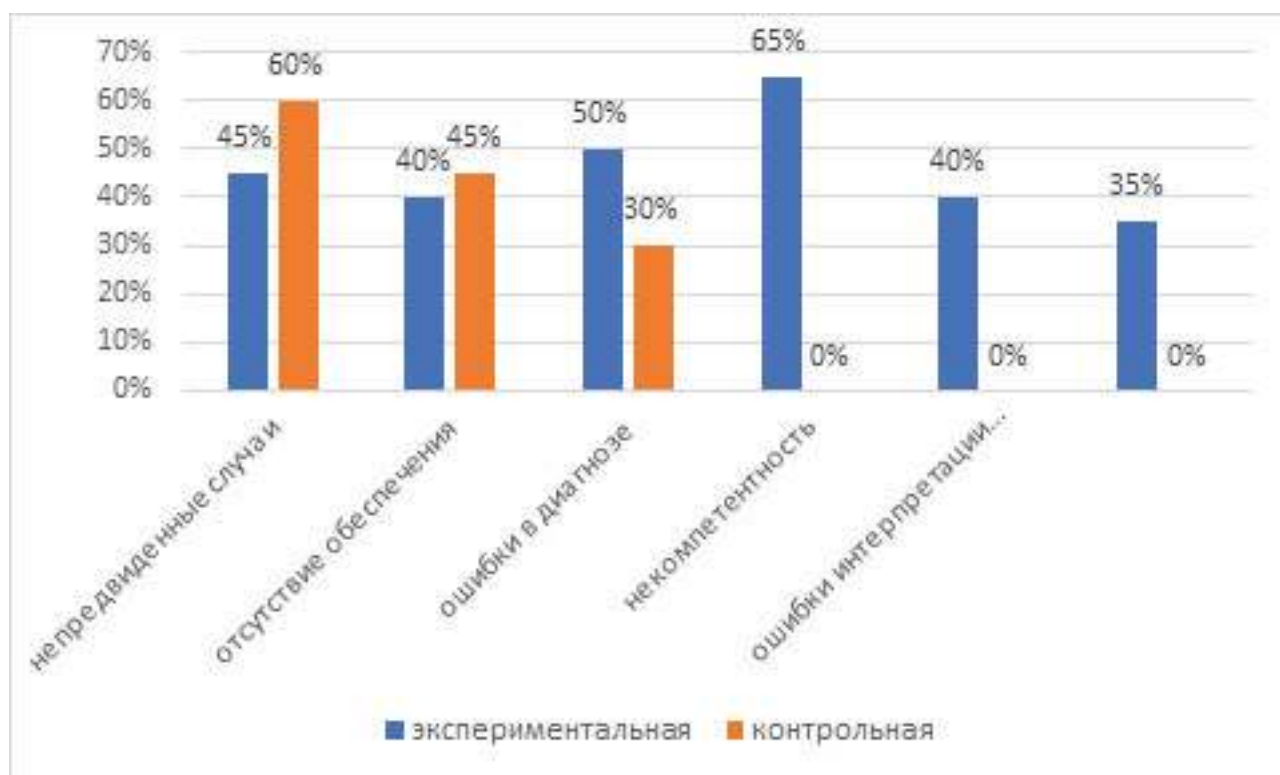


Рис. 1. Результаты анкетирования врачей на констатирующем этапе эксперимента

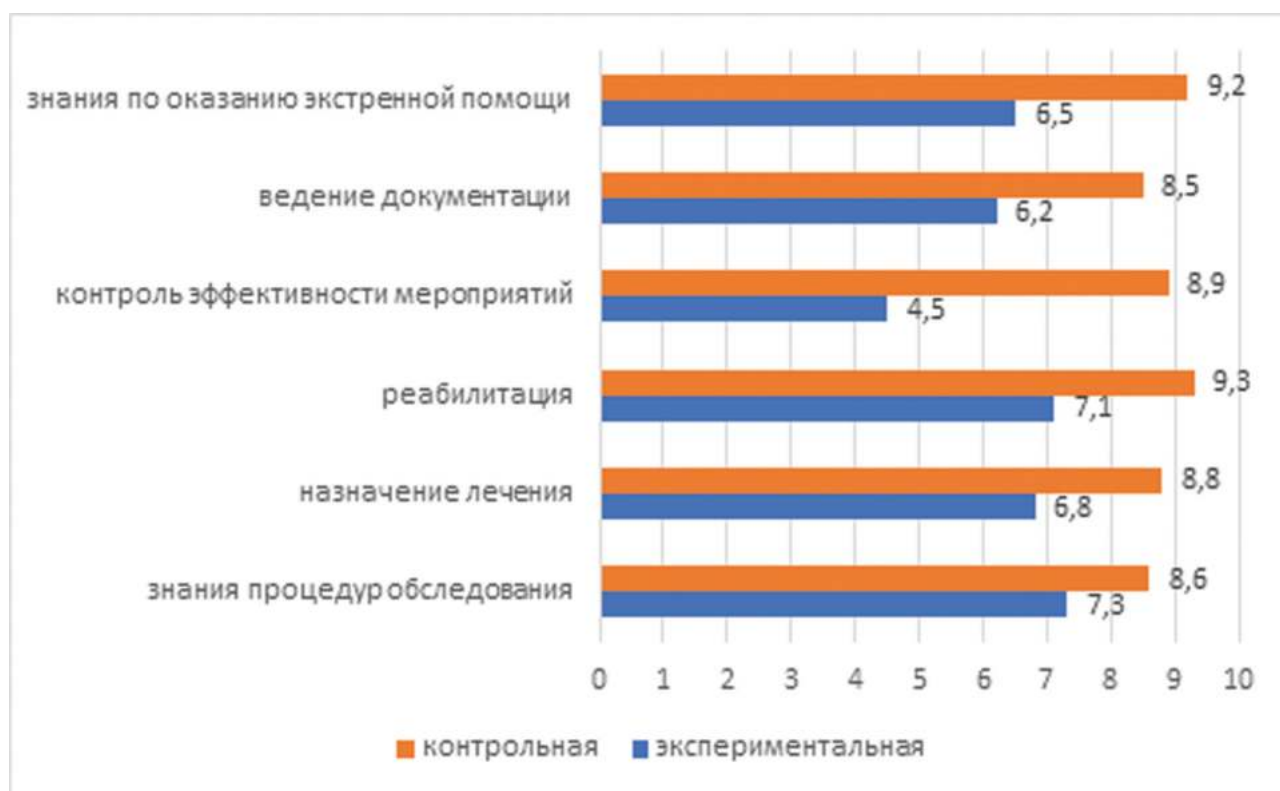


Рис. 2. Показатели оценки знаний врачей в сфере трудовых функций на констатирующем этапе эксперимента

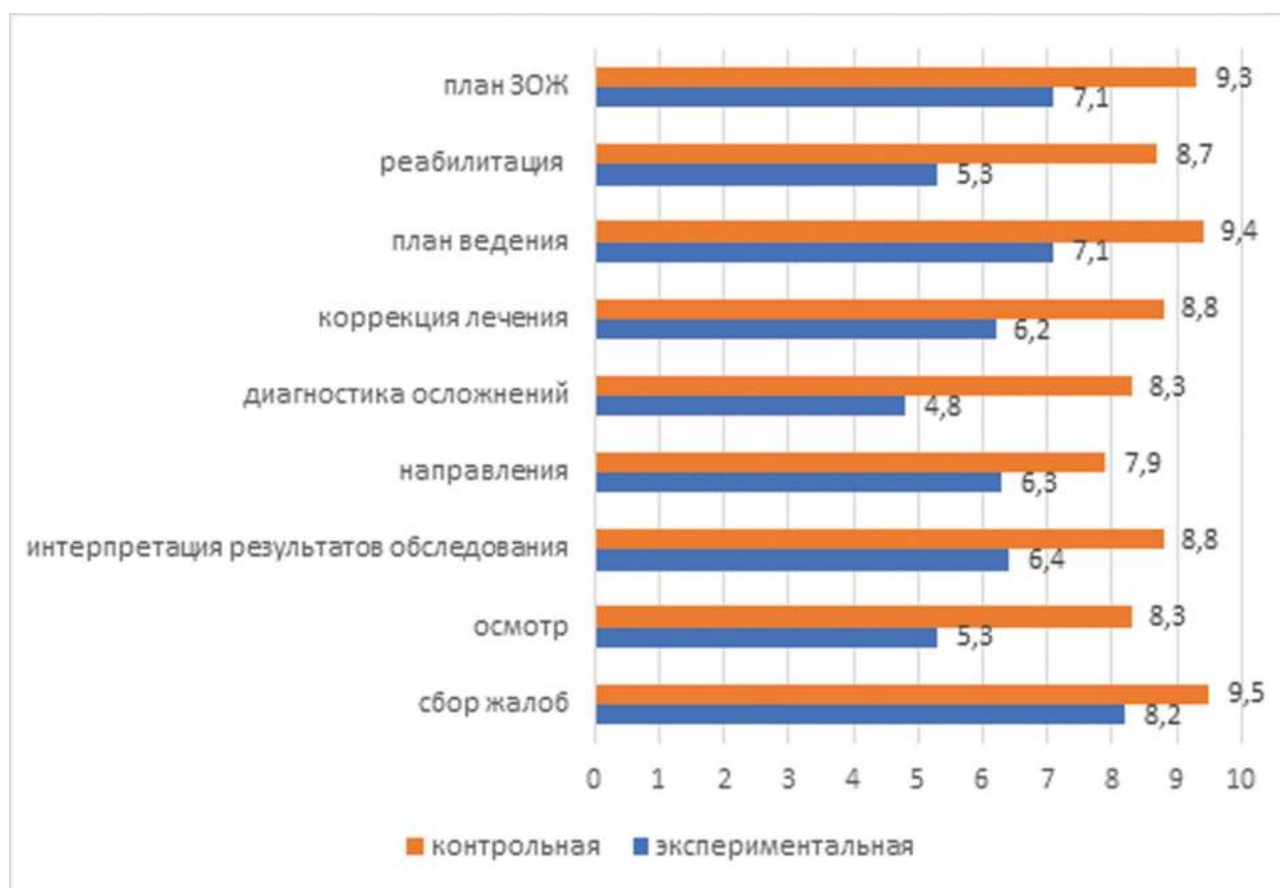


Рис. 3. Показатели оценки практических трудовых навыков врачей на констатирующем этапе эксперимента

чение в рамках подготовки к первичной специализированной аккредитации, демонстрирует более высокий уровень профессиональных знаний и базовых практических навыков, чем экспериментальная группа.

При этом оценка качества выполнения практических манипуляций и трудовых действий (на моделях) также показала существенные различия результатов двух групп.

Полученные результаты подтвердили необходимость и важность использования симуляционных технологий в программах подготовки (переподготовки) ординаторов акушерско-гинекологического направления.

Так, в ходе формирующего эксперимента нами были разработаны и внедрены несколько логистических цепочек, станций, адаптированных СИМов согласно паспортам станций специальностей, целью которых являлась отработка практических навыков и закрепление теоретических знаний в сфере:

- гинекологического осмотра пациентки;
- физикального обследования пациентки (молочная железа);
- вакуум-экстракции;
- ведения родов в тазовом предлежании;
- демонстрация аккредитуемым умений проводить медицинский осмотр с целью выявления гинекологических заболеваний и их осложнений

(на основе владения пропедевтическими, лабораторными и инструментальными методами исследования);

- демонстрация обучающимся умений оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания неотложной медицинской помощи в родах, и выполнять мероприятия по оказанию неотложной медицинской помощи во время родов.

По окончании симуляционного занятия обучающиеся на базе полученных знаний, умений, сформированных общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций овладели навыками проведения гинекологического обследования пациентки.

По результатам формирующего эксперимента была организована повторная диагностика врачей экспериментальной группы, которое показало значительный рост показателей и приближение их к результатам врачей-ординаторов, прошедших обучение в симуляционной технологии при подготовке в ПСА. Так, показатели теоретической подготовки возросли в среднем на 2,2 балла.

При этом существенно возрос уровень владения практическими навыками приема гинекологических пациентов.

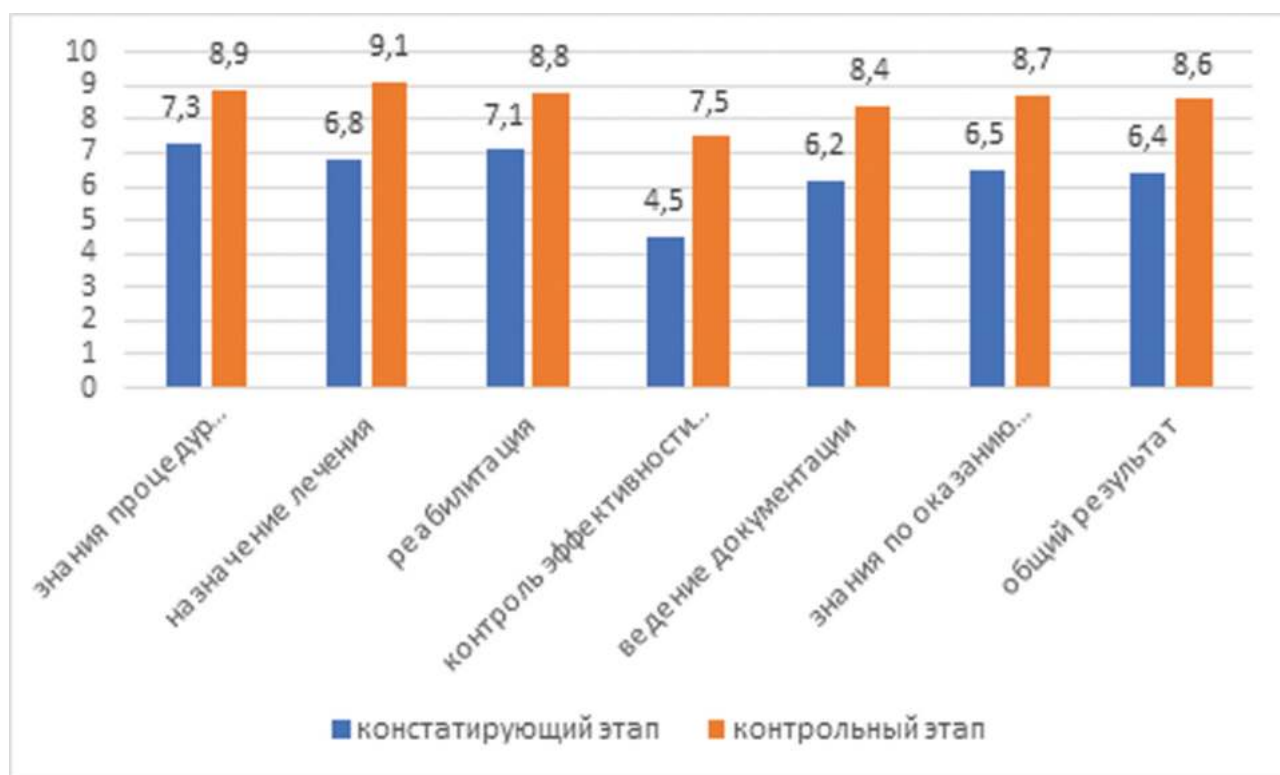


Рис. 4. Показатели динамики знаний врачей в сфере трудовых функций в ходе эксперимента

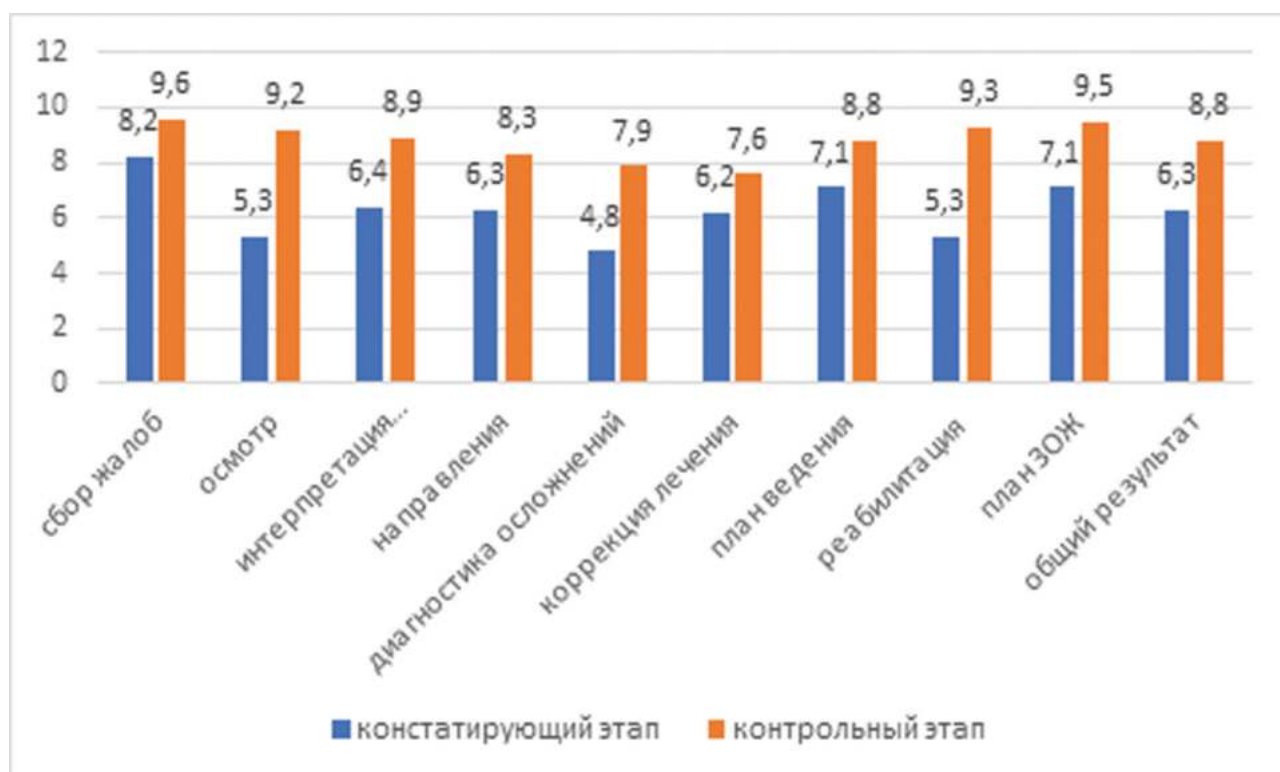


Рис. 5. Показатели динамики навыков ординаторов в сфере выполнения трудовых функций в ходе эксперимента

Полученные результаты доказывают, что после проведенных симуляционных занятий на фантомах с последующим дебрифингом уровень практических навыков у врачей значительно улучшился, и это позволяет утверждать необходимость разработки программ подготовки и переподготовки врачей акушеров-гинекологов с использованием симуляционного обучения и внедрения данных программ на постоянной основе во всех регионах страны.

При этом для обеспечения высокой эффективности подготовки важно соблюдать ряд принципов и методических требований к использованию симуляционных технологий в обучении врачей.

Разработка рекомендаций по использованию симуляционных технологий в процессе подготовки врачей акушеров-гинекологов

Современная система симуляционного обучения основывается на пяти последовательных принципах:

- 1) обучение, включающее прослушивание обновленного лекционного материала с изменениями не более чем за последние 5 лет по изучаемой проблеме;
- 2) отработка и оттачивание практических навыков и мастерства работы специалистов в команде;
- 3) обработка и анализ обучаемым результатов собственной активности и эффективности на первых этапах обучения посредством использования видеотехнологий;
- 4) осознание является ключевым и переломным в плане его зависимости от умений и способностей тренера слушать и слышать, так как именно на этом этапе при правильном подходе к обучению происходят самоанализ обучающихся, осознание собственных сильных и слабых сторон;
- 5) обратная связь, благодаря которой проводится адекватная оценка эффективности проведенного курса, выявляются дальнейшие перспективы профессионального роста и развития специалистов, намечается дальнейшая стратегия обучения медицинского персонала.

Симуляционные занятия должны включать:

- предварительное ознакомление обучающихся с моделями симуляторов, вовлечение врачей (студентов) в реалистичный клинический сценарий в условиях, приближенных к настоящим;
- подробный разбор сразу после завершения сценария с анализом и обсуждением поведения каждого обучающегося (дебрифинг). Под понятием дебрифинга подразумевается процесс, обратный инструктажу, его цель — извлечь информацию из анализа игрового занятия. Достоинством дебрифинга является подчеркнутая связь первоначальных целей с обзором окончательных результатов. Хорошо подготовленное игровое занятие стимулирует глубокое погружение игрока в процесс анализа и взаимодействия с другими; подобная включенность фактически является одним из показателей успеха внедрения новой технологии или освоения старой.

В результате полноценного анализа, направленного на выявление профессиональных, коммуникативных и личностных качеств, разрабатываются рекомендации по наиболее эффективному использованию человеческих ресурсов в медицинских организациях.

Большое внимание уделяется не только индивидуальной подготовке, но и формированию навыка работы в команде.

Необходимо объединить усилия сотрудников медицинских и научных учреждений, вузов и региональных перинатальных центров по внедрению симуляционных методов обучения врачей и медицинских сестер, оказывающих помощь беременным, роженицам и новорожденным детям, в повседневную практику.

Решение всех вышеперечисленных задач, на наш взгляд, будет способствовать более быстрому внедрению современных перинатальных технологий в деятельность медицинских учреждений акушерского и педиатрического профиля, повысит эффективность мероприятий, направленных на модернизацию отечественного здравоохранения.

Заключение

Согласно требованиям Федерального государственного общеобразовательного стандарта (ФГОС ВПО) при обучении студентов все большее внимание следует уделять овладению практическими навыками по различным специальностям, в том числе по акушерству и гинекологии.

Современные выпускники медицинских вузов владеют в основном академическими знаниями по фундаментальным дисциплинам, а оказать первую медицинскую помощь или выполнить простейшие манипуляции на уровне среднего медицинского персонала они зачастую не способны. Пути решения этой проблемы могут быть различными.

Для подготовки врача необходим непрерывный многолетний курс обучения, построенный на преемственном подходе, сочетающем основные элементы теоретической, научной и практической подготовки выпускников.

Приоритетным направлением современного образования является симуляционное обучение врачей, которое позволяет формировать компетенции по дисциплине и является одним из важных этапов становления специалиста, поэтому особую актуальность приобрело использование созданных центров отработки практических навыков. С помощью этих центров удастся достичь максимальной индивидуализации обучения, непрерывного улучшения качества информационно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

В ходе симуляционного обучения врач может освоить все практические навыки в нужном объеме. Такая

подготовка должна быть постоянной и системной. Клиническая подготовка специалистов начинает формироваться сначала в симуляционных центрах, затем, в случае хирургических специальностей, на экспериментальных животных, и только после успешного их освоения — на больных.

В ходе практического исследования было установлено, что уровень подготовки ординаторов, прошедших обучение с применением симуляции, значительно выше показателей врачей, обучавшихся по традиционной методике. Это обусловило необходимость разработки и внедрения системы СИМов, направленных на совершенствование практических навыков врачей-ординаторов в сфере осуществления акушерско-гинекологического приема и сопровождения пациентов.

Таким образом, в ходе исследования была достигнута цель, решены поставленные задачи и подтверждена гипотеза о том, что симуляционные методы обладают более высокой эффективностью в сравнении с традиционным обучением врачей акушеров-гинекологов, поскольку позволяют многократно отработать на практике все элементы оказания помощи в конкретных клинических случаях.

Полученные результаты могут быть использованы в практике обучения студентов медицинских вузов, а также в процессе повышения квалификации врачей акушеров-гинекологов.

Литература

1. Акудович Н. В. Основанная на доказательствах тактика ведения послеродовых кровотечений: симуляционный курс обучения ординаторов и врачей-акушеров-гинекологов [Текст] / Н. В. Акудович // Система менеджмента качества: опыт и перспективы. — 2019. — № 8. — С. 215–219.
2. Малышкина А. И. Применение тренажера-симулятора матки для обучения акушеров-гинекологов навыкам хирургического гемостаза [Текст] / А. И. Малышкина, И. А. Панова, Е. А. Рокотянская, Л. А. Сытова, Л. М. Салахова // Медицинское образование и профессиональное развитие. — 2020. — № 3 (39). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primeneniye-trenazhera-simulyatora-matki-dlya-obucheniya-akusherov-ginekologov-navykam-hirurgicheskogo-gemostaza>
3. Амлаев К. Р. Медицинская грамотность (комплаентность): состояние проблемы, способы оценки, методики повышения грамотности пациентов в вопросах здоровья [Текст] / К. Р. Амлаев [и др.] // Медицинский вестник Северного Кавказа. — 2012. — № 4. — С. 75–79.
4. Саркисов С. Э. Обучение врачей-гинекологов в рамках развития непрерывного медицинского образования с использованием симуляционного виртуального тренажера HystSim [Текст] / С. Э. Саркисов, И. О. Мамиконян, Ю. И. Логвинов, В. Г. Варданян, Г. О. Барсегян, Е. М. Куковенко // Медицинское образование и профессиональное развитие. — 2018. — № 2 (32). — С. 31–39.
5. Панова И. А. [и др.] Симуляционные технологии в последипломном образовании врачей акушеров-гинекологов [Текст] / И. А. Панова, А. И. Малышкина, Е. А. Рокотянская [и др.] // Виртуальные технологии в медицине. — 2016. — № 1 (15). — С. 24–29.
6. Чучалина С. Ю. Совершенствование организации акушерско-гинекологической помощи в амбулаторных условиях [Текст]: автореф. дис ... канд. мед. наук / С. Ю. Чучалина. — Москва: Центр. науч.-исслед. ин-т организации и информатизации здравоохранения МЗ РФ. — Москва, 2018. — 24 с.