

# СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

## **Организационно-деятельная игра «Беременная пациентка в родильном доме»**

Беришвили М.В., Каптильный В.А., Агеев М.Б.

Город: Москва

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова. Кафедра акушерства и гинекологии №1

Для того чтобы не отставать от требований времени, преподавателю необходимо стать Homo Ludens — Человеком играющим: внедрять в процесс обучения игровое моделирование. Оно позволяет создавать психологически комфортную среду, обеспечивающую преподавателю творческую свободу, а обучаемому — возможность самому выбирать образовательные технологии.

Все вышеперечисленные моменты относятся к игротехнической компетентности, овладение которой позволит преподавателю не только влиять на формирование умений и навыков творческого и интеллектуального развития обучаемых, изменять их мотивацию, но и приобретать инновационный практический опыт по решению интеллектуальных, творческих, тупиковых и кризисных проблем.

Внедрение игрового моделирования в учебный процесс как в школах, в вузах, так и в системе повышения квалификации, к сожалению, осуществляется очень медленно; имеют место существенные проблемы, тормозящие развитие педагогического процесса в инновационном направлении.

На базе учебно-виртуального центра Mentor Medicus ЦНПО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова мы проводим со студентами 4 курса моделирование различных клинических ситуаций по дисциплине «акушерство». Данный центр оснащен всем необходимым современным оборудованием: тренажеры, муляжи, что позволяет имитировать различные клинические ситуации.

Группа студентов получает роли (пациент, родственники пациента, медицинский персонал), согласно предложенного плана клинической ситуации, которую нужно показать. Например: беременная пациентка поступает в родильный дом на контрактные роды. Согласно условиям контракта, муж данной пациентки обязана присутствовать на родах. Контракт был заключен с конкретным врачом. Женщина вместе с мужем поступает в родильный дом раньше назначенного срока, т.к. у женщины дома внезапно возникли осложнения (появилась острая боль в животе, падение АД, эпизоды потери сознания). На момент поступления врач, с которым был заключен контракт, находился в операционной и не мог принять данную пациентку, поэтому женщину принимает молодой врач приемного отделения.

На этом этапе игры отрабатываются вопросы врачебной этики и борьба с конфликтом, т.к. пациентка и ее муж категорически против, чтобы с ними занимался другой врач. Студенты, играющие пациентку и ее мужа знают весь сценарий игры. Далее по сценарию состояние женщины резко ухудшается. Врач должен срочно понять, что произошло с беременной пациенткой, какое осложнение возникло. Одновременно он должен давать указания своему среднему медицинскому персоналу (акушеркам), чтобы они выполняли те или другие медицинские манипуляции. Когда студент определяется с диагнозом, он должен определиться с дальнейшей тактикой. Поскольку ситуация критическая (пациентка теряет сознание, у нее начинается кровотечение), то необходимо срочное родоразрешение. В этой ситуации студент должен контролировать множество моментов (жалобы и состояние пациентки, данные, получаемые от акушера) и принять правильную тактику и метод родоразрешения. Позвать себе на помощь анестезиолога,

чтобы начать восполнение кровопотери.

Далее в центре имеются тренажеры-муляжи для имитации родов, на которых студент должен приступить к экстренному родоразрешению. При этом он должен соблюдать базовый протокол ведения родов и проговаривать все пункты, которые он выполняет. Студент выполняет ту или иную манипуляцию на тренажерах (прием родов в головном предлежании, наложение акушерских щипцов на головку плода, вакуум экстракция плода).

Вся игровая ситуация снимается на видео, после чего мы со студентами проводим дебрифинг, во время которого обсуждались и выявлялись сложности, ошибки на всех этапах прохождения тренинга. После обсуждения студенты еще раз проговаривают все этапы данной ситуации, но уже с учетом всех замечаний и поправок преподавателя, как бы они должны были действовать.

Этот тренинг помог развить коммуникативные навыки: общение с акушерским пациентом и его родственниками; навыки взаимодействия в команде врачей; такой тренинг развивает клиническое мышление, позволяет освоить практические навыки и отработать их на виртуальном пациенте. При этом еще раз повторяются все моменты теоретического изучения темы (основные симптомы и проявления данного состояния, грамотная врачебная тактика), а также реакция и возможности врача в неотложной, критической ситуации.

Студенты высоко оценили такую форму обучения и отметили огромную пользу всех этапов данного тренинга.

## **РОЛЬ СИМУЛЯЦИОННОГО МЕТОДА В ПОДГОТОВКЕ РЕЗИДЕНТОВ АКУШЕРОВ - ГИНЕКОЛОГОВ**

Искаков С.С., Малгаждарова Б.С., Алиев Т., Тулемисова А.А.

Город: Астана, Казахстан

АО «Медицинский Университет Астана»

В современных условиях теоретическая подготовка врачей должна сочетаться с широким набором симуляционных образовательных методов, соответствующих международным требованиям. Критические ситуации, которые в практике акушера-гинеколога встречаются не редко, и действия медперсонала при них можно воспроизводить неограниченное количество раз в условиях полностью соответствующих реальности [1,2].

Цель. Использование инновационного метода обучения резидентам.

Материал и метод. Участвовали в процессе резиденты 1 и 2 года обучения (6 групп – 36 обучающихся) медицинского университета Астана. Анализ анкет обратной связи.

Результаты. В АО «Медицинский Университет Астана» врачи резиденты акушеры-гинекологи в рамках постдипломного образования обучаются три года, с 2011 года, после 2-х годичной интернатуры. Все резиденты распределены по намеченному индивидуальному плану в лечебных учреждениях города, где медицинская помощь оказывается соответственно клиническим протоколам утвержденным Министром здравоохранения и социального развития Республики Казахстан [3].

В Университете для решения некоторых аспектов образовательного процесса внедрена инновационная технология. Обучение проводится в учебно-клиническом центре (УКЦ), где выделена комната/класс, имитирующий родильный зал, и аудиторный класс, оснащенный мультимедийным оборудованием. Классы имеют компьютеризированную систему видео-мониторинга, которая позволяет записывать действия резидентов и в последующем

проводить дебрифинг (анализ отработанных навыков), что существенно повышает эффективность образовательного процесса. Как известно, обратная связь – информация, доводимая до сведения обучающегося, нацеленная на корректирование его суждения или поведения для улучшения обучения. Проведение дебрифинга активизирует рефлексивное и клиническое мышление у обучаемых и хорошо обеспечивает обратную связь[4].

Обучение в центре проводится на высокотехнологичных виртуальных медицинских тренажерах: компьютерной беспроводной системе симуляции родов Noelle, системе симуляции родов Noelle, анатомической модели процесса родов, а также тренажерах, предназначенных для отработки различных мануальных навыков. На этих тренажерах осваиваются навыки в годы учебы в бакалавриате и интернатуре. К примеру: обучение резидентов осуществлялось путем использования симулятора Sim«MOM», так как манекен позволяет настраивать индивидуальные параметры сценариев, согласно поставленной задаче перед группой. Врачами-резидентами отрабатываются 3 сценария, при котором необходимо оказание неотложной помощи: атония матки, выворот матки и дефект последа.

Дебрифинг, проводимый тьютером (наставник), был рассчитан на процесс активизации рефлексивного и клинического мышления у врача-резидента, так как создавались условия принужденного разбора (высказывания мнений) для качественного обеспечения обратной связи.

Анализ обратной связи показал, что в 100% участники (6 групп резидентов) одобрили индивидуальный план занятия в Учебно-клиническом центре с манекеном симулятором Sim«MOM». Созданная ситуация соответствовала реальному масштабу времени и предложенные сценарии менялись, усложнялись, над чем приходилось работать тьютерам (3-4 сотрудника университета, включая из УКЦ) в определенное время. Отрицательный исход (летальный) участников не оставил без эмоции – все переживали и видя на экране свои действия решили, что необходимо набираться опыта для оказания экстренной помощи в той и/или иной ситуации. Часть из участников (19,3%) занятий поняли свои пробелы, как в теоретическом плане, так и в недостаточности освоения практических навыков. На занятиях выяснялось, был ли лидер и организатор командной работы в данной конкретной ситуации. Эти вопросы задавались тьютером. Он же давал направления для выявления ошибок при симуляционном обучении. При повторных занятиях, тьютер совместно с резидентом констатировал имеющиеся успехи в оказании экстренной медицинской помощи. В последующем планировалась индивидуальная образовательная траектория в отработке основных навыков, которые требуют дальнейшей тренировки.

Аккредитационная комиссия по образовательным программам, в прошлом году, симуляционному методу обучения продемонстрировавших группой резидентов, дала положительную оценку.

Таким образом:

1. Симуляционный метод обучения выявил, что 19,3% резидентов имели недостаточно теоретических знания и практических навыков.

2. Тьютер при симуляционном обучении резидентов осуществлял управленческую деятельность и координировал дальнейший план. Он укреплял связи между педагогом и резидентом. Успешно проведенный дебрифинг позволяет повышать достигнутый успех резидентов.

Литература - см. на сайте: <http://rosomed.ru/theses/316>

## **СИМУЛЯЦИОННЫЙ ТРЕНИНГ «ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПЛОДА. КАРДИОТОКОГРАФИЯ»**

Макарова Н.В., Угнич К.А., Каганова М.А., Соловьев В.Ю., Щукин Ю.В.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара

По данным многочисленных международных исследований в структуре всех перинатальных потерь более 50% приходится на антенатальную гибель. В свою очередь, в структуре антенатальной гибели более 60 % составляет асфиксия, вызванная различными нарушениями со стороны плаценты и /или материнского организма. В структуре постнатальных потерь первое место также принадлежит асфиксии в родах и только потом следуют осложнения, связанные с недоношенностью, пороки развития и инфекционные осложнения.

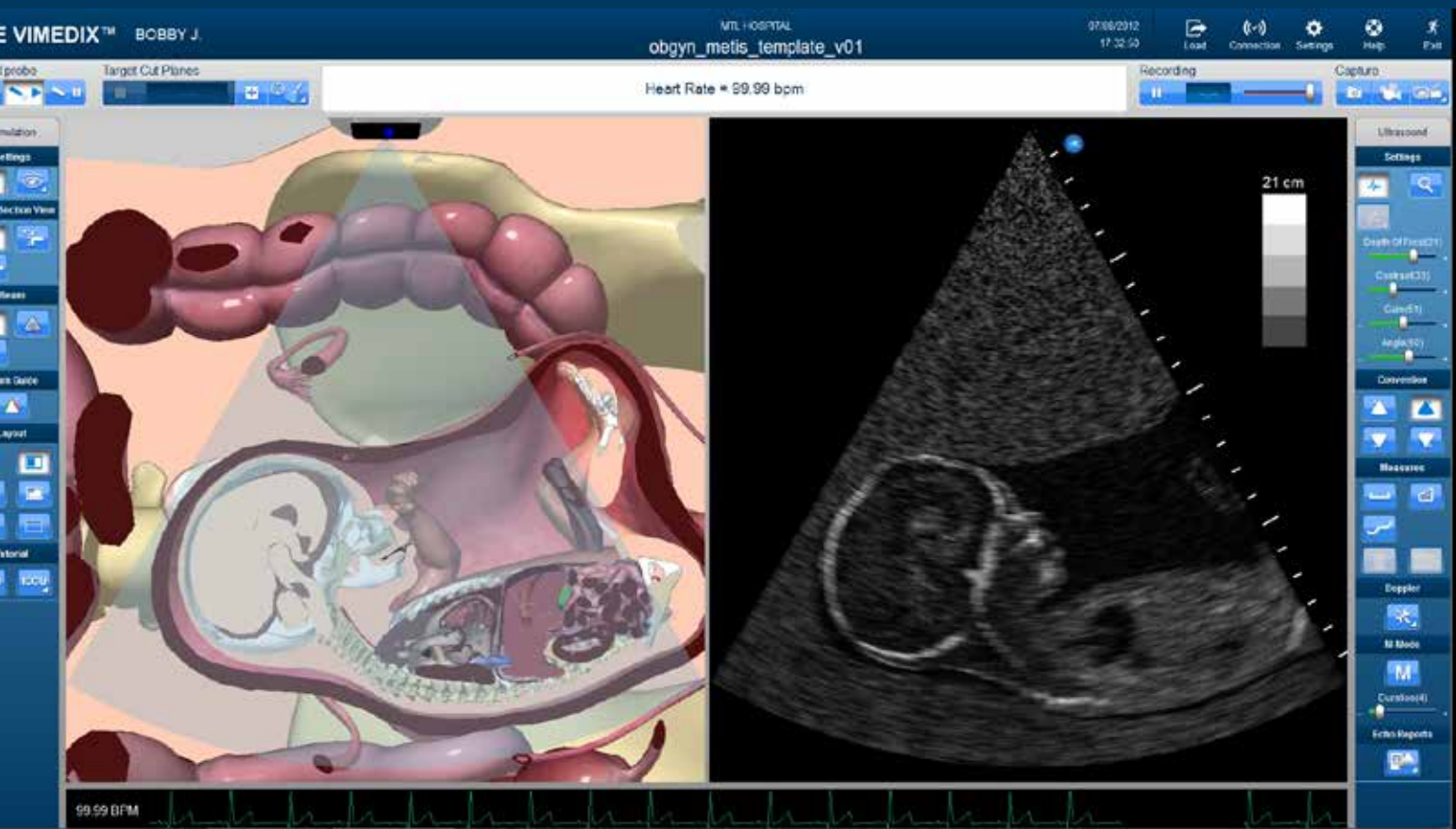
Мониторинг сердечной деятельности плода значительно расширяет возможности ante- и интранатальной диагностики, позволяет эффективно решать вопросы рациональной тактики ведения беременности и родов.

Симуляционный тренинг «Оценка состояния плода. Кардиотокография» проводился в рамках цикла общего усовершенствования врачей по специальности акушерство и гинекология сотрудниками кафедры акушерства и гинекологии ИПО, а также учебно-производственного центра симуляционного обучения. Кроме того, данный тренинг проводится с врачами интернами и клиническими ординаторами в качестве отработки профессиональных компетенций. Для реализации программы обучения использовалась аудитория, имитирующая родильный зал, оснащенная симуляционным оборудованием (Noelle, SimMom, SIMone), а также аудитория для проведения дебрифинга.

Программа занятия включала 2 раздела: теоретический и практический.

В первой части занятия разбираются правовые основы мониторинга состояния плода, современные подходы в диагностике внутриутробного состояния плода, перспективы кардиотокографии, методика проведения, интерпретация полученных данных, основы симуляционного обучения, инструктаж по технике безопасности.

Практический этап занятия начинается с работы на симуляторе роженицы Noelle. Инструктор устанавливает сценарий «Нормальное родоразрешение», запускается родовой механизм, на прикроватном мониторе начинается отображение параметров дыхания, кровообращения, а также записывается кардиотокограмма. Обучающиеся должны оценить состояние плода, опираясь на шкалы визуальной оценки, и провести соответствующие действия, исходя из действующих клинических протоколов. Преподаватель, используя монитор инструктора, может изменять параметры сердечной деятельности плода и родовой деятельности, что требует от курсанта изменения тактики ведения родов. Правильность тех или иных действий оценивается инструктором непосредственно в «родовом зале» путем приостановки сценария. Более детальный разбор проводится в помещении для дебрифинга. Далее на симуляторе роженице SimMom проводится имитация антенатального периода и ситуация дородового отхождения вод. Инструктор запускает сценарий «здоровый пациент» и в ходе проведения сценария меняет параметры сердечной деятельности плода, а также некоторые параметры жизнедеятельности роженицы (пульс, артериальное давление, температура, число дыханий). Родовспомогательный тренажер SIMone имеет предустановленные сценарии. Для проведения данного занятия мы используем сценарий «Вероника Гшвенднер. Дистресс плода.» В ходе проведения данного сценария в первую очередь проводится регистрация КТГ с помощью специальной кнопки. Приблизительно через 30 минут при электронном мониторинге состояния плода отмечается усиление маточных сокращений: по 4-5 последователь-



## ВАЙМЕДИКС - виртуальный симулятор ультразвуковой диагностики акушерской патологии

- Конвексный и вагинальный датчики
- Уникальная технология дополненной виртуальной реальности в 3D
- Более 50 акушерских патологий на 8, 12 и 20 неделях
- Изменение положения плода
- «Беременная» может испытывать дискомфорт и боль

Подробнее на сайте [www.virtumed.ru](http://www.virtumed.ru)



ных сокращений без пауз между ними. Плод реагирует отсутствием акцелераций или поздними децелерациями. На этом этапе курсант не должен активно вмешиваться в течение родов, поскольку через 10 минут сокращения матки нормализуются и у плода вновь регистрируются нормальные значения частоты сердечных сокращений с акцелерациями. Через час (от начала стимуляции) наблюдается примерно 10-минутный период гиперстимуляции матки (полисистолия: 5 сокращений за 10 минут) с последующим продолжительным сокращением. Плод реагирует поздними децелерациями. После начала длительного сокращения у плода развивается брадикардия. В этот момент курсант должен провести срочный токолиз в течение 15 минут после начала тетании матки; для этого можно воспользоваться кнопками на экране. После успешного токолиза состояние плода медленно восстанавливается. В дальнейшем течение родов происходит без патологических изменений. Частота сердечных сокращений плода указывает на поздние децелерации. В сценарии есть опция определения pH крови плода, что также важно для определения дальнейшей тактики. Если пропущен 15-минутный период времени, то срочный токолиз окажет влияние на активность сокращений, однако дистресс плода сохраняется: состояние плода продолжает ухудшаться. Плод может остаться живым только при условии экстренного кесарева сечения, к которому можно прибегнуть с помощью соответствующих кнопок на экране. Если экстренное кесарево сечение не произведено, симуляция останавливается через полчаса. Оценка действий курсанта проводится инструктором путем приостановки сценария и диалога со слушателем. Кроме того, сам результат сценария (гибель плода или нормальное родоразрешение) является лучшей оценкой врачебных манипуляций.

После проведения тренинга проводилось анонимное анкетирование, где курсантам предлагалось по 10-ти балльной шкале оценить эффективность занятия. Оценивались такие параметры как удовлетворенность симуляционным циклом, реалистичность симуляторов и клинических ситуаций, возможность выбора уровня сложности, возможность получения консультативной помощи, отношение сотрудников центра и комфортность обстановки.

За прошедший учебный год (2015-2016) по данной тематике прочтено 74 человека. Большинство слушателей удовлетворены тренингом (9-7 баллов). Удовлетворенность обстановкой и отношением сотрудников Центра составляет 100%. На этапе брифинга активно используется наглядный материал, который соответствует последующей симуляции (9-7 баллов). Все слушатели отмечают реалистичность используемых симуляторов и клинических задач, предлагаемых для решения (9-8 баллов).

По мнению слушателей, работа на симуляторах способствует формированию и развитию практических навыков, развитию клинического мышления.

#### **Возможности применения виртуального тренажера гистероскопии в обучении врача акушера-гинеколога**

Каганова М.А., Угнич К.А., Макарова Н.В., Соловьев В.Ю., Щукин Ю.В.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара

Программное обеспечение современных виртуальных симуляторов открывает широкие возможности перед обучающимися специалистами. Применение виртуальных тренажеров позволило решить следующие вопросы: изучение огромного количества реалистичных картин, характерных для нормальной полости матки и для различной внутриматочной патологии, возможность выполнения гистерорезектоскопии, абляции эндометрия, рассечения внутриматочных синехий, иссечение внутриматочной патологии, объективизация и бальная шкала оценки выполнения навыка с

четкими критериями, переносимость результатов обучения в реальную операционную, многократная повторяемость упражнения и ограничение только временем занятия. Недостатком этого метода обучения является то, что количество обучаемых в группе зависит от количества тренажеров. Наличие одного тренажера делает занятие индивидуальным.

Программа виртуального симулятора HystSim содержит 12 случаев для отработки навыков диагностической лапароскопии, 16 случаев - гистерорезектоскопии при полипэктомии и миомэктомии, 4 случая абляции эндометрия, 4 сложных случая гистерорезектоскопии (уровень экстра-класса, включающий в себя резекцию множественной миомы и интрамуральных миоматозных узлов, рассечение внутриматочных синехий, иссечение внутриматочной перегородки), а так же 8 различных вариантов необратимой стерилизации во время гистероскопии системой Essure.

Во время диагностической гистероскопии проводилась оценка следующих параметров: визуализация (полость матки и отверстия маточных труб), экономичность процедуры (общее время процедуры, общая длина пути гистероскопа, равномерные движения камеры), бережность по отношению к тканям (контакт с шейкой матки, контакт с полостью матки), расход жидкости (время затемненного вида, время перерастяжения матки, количество использованной среды для растяжения матки).

Во время гистерорезектоскопии учитывается дополнительно объем удаленной патологии, который в идеале должен быть более 95%, а так же оценка безопасности включает в себя активность инструмента без контакта и во время воздействия.

Оценка абляции эндометрия включает в себя процент коагулированной полости матки (должно быть более 80%), коагулированной поверхности шейки матки (должно быть менее 5%) и соответственно общий процент коагулированной поверхности.

Программа снабжена удобным интерфейсом с возможностью повторного просмотра оперативного вмешательства и разбора ошибок и недочетов, а так же схематичным изображением движения камеры гистероскопа. В обучающем режиме возможно использование оптики с углом наклона в 0, 30 и 90 градусов, что позволяет курсантам оценить реальные возможности различных видов аппаратуры и выбрать для себя наиболее оптимальный вариант. Характерный звуковой сигнал оповещает о контакте со стенкой матки либо цервикального канала, что позволяет в процессе обучения ориентироваться в границах полости матки и выполняемого вмешательства.

В программе обучения на виртуальном симуляторе предусмотрены 4 вида осложнений, с которыми врач может столкнуться при выполнении гистероскопии: кровотечение, отключение света, перфорация, повышенный расход расширяющей среды. Например, в случае перфорации дальнейшая симуляция прекращается, звуковой сигнал оповещает о развитии осложнения и предлагает переход на лапароскопию.

По окончании обучения на симуляторе есть возможность проведения экзамена, состоящего из 4 заданий: диагностическая лапароскопия, полипэктомия, миомэктомия и абляция эндометрия с выставлением объективно оцененного процента выполненного задания. Причем, переход к следующему более сложному этапу осуществляется только после того как будет пройден предыдущий этап. Так происходит учет попыток выполнения задания.

На базе учебно-производственного центра симуляционного обучения СамГМУ с целью оценки реалистичности и эффективности обучения на симуляторе HystSim были протестированы 15 врачей с опытом работы с гистерорезектоскопом от 5 до 10 лет. Они прошли все имеющиеся программы, по окончании был предложен опросник оценки качества обучения на эндоскопических симуляторах, состоящий из четырех вопросов с пятибалльной оценкой каждого вопро-

са. Оценка проводилась по 5-бальной шкале: 1 - категорически не согласен, 2 - немного не согласен, 3 - индифферентно, 4 - частично согласен, 5 - абсолютно согласен.

Опросник оценки качества обучения на эндоскопических симуляторах:

Вопрос	Ответ
Ваши хирургические навыки будут лучше, если Ваши действия будут структурно оценены?	3,9
В ходе обучения вы определили для себя новые аспекты выполнения гистерорезектоскопии	4,3
Изображение на экране реалистично	4,0
Работа с инструментами реалистична	4,5

Результаты проведенного опроса продемонстрировали высокую реалистичность изображения на экране и при работе с инструментами по оценке привлеченных нами респондентов, что соответствует данным зарубежной литературы.

Таким образом, применение виртуальных тренажеров в эндоскопической хирургии и гинекологии позволяет в разы повысить качество и эффективность обучения, объективно оценить уровень подготовки специалиста.

#### **Оценка уровня владения практическими навыками по акушерству и гинекологии с использованием симуляционного оборудования**

Лопатин З.В., Борисова Л.И.

Город: Санкт-Петербург

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова»

Определение соответствия уровня практической подготовки выпускников по специальности «Лечебное дело» по акушерству и гинекологии требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования представляет значительные трудности, поскольку выполнение некоторых диагностических и лечебных процедур студентами может привести к ухудшению состояния, травмированию пациентки или плода. Поэтому для обеспечения безопасности пациентов и повышения объективности оценки практических навыков требуется использование новых подходов к контролю освоения практических навыков.

**ЦЕЛЬ.** Оценить уровень владения практическими навыками по акушерству и гинекологии выпускников по специальности «Лечебное дело».

#### **ЗАДАЧИ:**

- обеспечение взаимодействия кафедры акушерства и гинекологии с симуляционным центром;
- формирование комплекта заданий;
- формирование клинических кейсов согласно заданиям;
- разработка критериев оценки;
- подготовка материально-технического оснащения;
- инструктаж экзаменаторов;
- проведение экзамена по практическим навыкам по акушерству и гинекологии.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** Подготовка и проведение экзамена осуществлялись при непосредственном участии профессорско-преподавательского состава кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «СЗГМУ им.И.И.Мечникова».

Экзамен проводился для 346 выпускников лечебного факультета ФГБОУ ВО «СЗГМУ им.И.И.Мечникова» по зара-

нее составленному расписанию.

Задания были распределены на 2 раздела: «Акушерство» и «Гинекология». Каждый раздел состоял из 4 групп заданий. В соответствии с каждой группой было подготовлено 8 кабинетов (имитация смотровых, малых операционных), оснащенных манекенами по акушерству и гинекологии, инструментарием и расходными материалами.

Каждое задание представляло собой клинический кейс, содержащий результаты диагностических процедур, необходимые бланки и медицинскую документацию.

Студенту предлагалось выполнить следующее задание: собрать анамнез, определить показания, противопоказания и возможные осложнения после выполнения манипуляций, продемонстрировать навык, интерпретировать полученные результаты и определить тактику лечения различной патологии пациенток, ведения беременных на различных сроках, заполнить медицинскую документацию.

Видеозапись экзамена осуществлялась в архив со сроком хранения 90 дней.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** После проведения экзамена студенты отмечали, что практические навыки сдавать интереснее с использованием симуляционного оборудования, т.к. проще демонстрировать умения на манекене в конкретном случае (задаче), меньше чувствовалось волнение за неправильное выполнение навыка.

Преподаватели также положительно отзывались о данной форме экзамена, поскольку осуществлялась оценка не только теоретических знаний о манипуляциях, но и навыков. Распределение заданий на разделы «Акушерство» и «Гинекология» позволило экзаменаторам оценивать именно те навыки, которыми они занимаются в повседневной практике. Использование оценочного листа облегчило подведение итогового результата и позволило определить «слабые» места в подготовке студентов.

Нарушений во время экзамена и апелляций зарегистрировано не было.

**ВЫВОДЫ.** Получение и оценка практического опыта студентами по дисциплине «Акушерство и гинекология» в процессе обучения сопряжены с большим риском ятрогении и нуждаются в применении симуляционных технологий. Современные методы контроля уровня практического мастерства позволяют оценить компетенции и готовность выпускника к работе объективно и без рисков для пациентов в условиях, максимально приближенных к реальным.

Следует отметить, что подготовка и проведение занятий, зачетов, экзаменов должны осуществляться при непосредственном взаимодействии симуляционного центра и профильных кафедр. Только объединив материально-техническую и методическую базы этих двух составляющих, возможно эффективное применение симуляционных технологий в образовательном процессе.

#### **Симуляционная технология, как эффективный метод обучения специалистов акушерских стационаров**

Панова И.А., Малышкина А.И., Рокотянская Е.А., Парейшвили В.В., Салахова Л.М.

Город: Иваново

ФГБУ Ивановский НИИ Материнства и детства имени В.Н.Городкова Минздрава РФ

Важной проблемой традиционного медицинского образования во все времена остаются трудность формирования у специалистов способности к быстрому принятию верного решения и недостаточное освоение ими практических навыков, особенно при оказании неотложной помощи. Радикальное изменение ситуации стало возможно с применением симуляционной технологии обучения в медицине. Симуляционное обучение – это ложное изображение болезни или отдельных ее симптомов, при котором обучающийся действует в имитированной обстановке и

знает об этом. В результате формируются навыки выполнения тех или иных манипуляций, уверенность в собственных силах, знаниях и работе в команде согласно отработанному алгоритму. При этом главным является то, что необходимые практические навыки приобретаются без вреда здоровью пациента, при сохранении реалистичности. Применение симуляционных технологий в последипломном образовании призвано повысить эффективность обучения практикующих врачей. Оценить эффективность симуляционных технологий в подготовке врачей акушеров-гинекологов с различным стажем трудовой деятельности стало целью нашего исследования. Было проанализировано качество освоения цикла ПК «Клиническое акушерство (практический курс с использованием симуляционных платформ и тренажеров родов)» 306 врачами акушерами-гинекологами из 54 субъектов РФ, прошедшими обучение на кафедре акушерства и гинекологии, неонатологии, анестезиологии и реаниматологии ФГБУ «Ив НИИ МиД имени В.Н.Городкова» Минздрава России. Средний возраст обучающихся составил  $36,6 \pm 0,8$  лет. Средний стаж работы в должности врача акушера-гинеколога –  $14,5 \pm 0,6$  лет, причем достоверно чаще среди обучающихся были врачи со стажем до 5 и свыше 20 лет по сравнению с коллегами с другим стажем работы ( $p < 0,05$  считался достоверным). Учебный план цикла ПК «Клиническое акушерство (практический курс с использованием симуляционных платформ и тренажеров родов)» включает в себя проведение семинаров и практических занятий по следующим модулям: базовые принципы ведения родов, ведение осложненных родов, акушерские операции, экстренные и неотложные ситуации в акушерстве. Первым этапом обучения является тестовый контроль исходных знаний по изучаемым темам. По результатам исходного тестирования установлено, что лучшую теоретическую подготовленность обучающиеся имели по теме – «Базовые принципы ведения беременности и родов» (средняя оценка  $4,2 \pm 0,04$ ), низкую оценку по темам – «Ведение осложненных родов» и «Экстренные и неотложные ситуации в акушерстве» ( $3,4 \pm 0,05$  и  $3,2 \pm 0,05$  соответственно). Средняя оценка при итоговом тестировании, проводимом по окончании цикла, по всем темам достоверно выросла –  $4,5 \pm 0,02$  (исходная  $3,6 \pm 0,02$ ,  $p = 0,001$ ). На втором этапе проводится самооценка профессиональных навыков. Анализ карт самооценки, разработанных на кафедре, показал, что исходный уровень собственной оценки профессиональных навыков составил –  $31,1 \pm 0,9$  балла, тогда как после проведенного цикла отмечено достоверное повышение данного показателя до  $72,5 \pm 0,9$  баллов (при максимально возможных 80 баллов) ( $p = 0,001$ ). Специалисты с опытом работы менее 5 лет имели более низкие показатели исходного тестирования ( $3,7 \pm 0,05$ ) и уровня самооценки ( $26,5 \pm 1,7$  баллов) по сравнению со своими коллегами, стаж которых более 20 лет ( $4,4 \pm 0,08$  и  $39,1 \pm 2,2$  балла,  $p = 0,007$  и  $p = 0,001$  соответственно). Третий этап обучения включает отработку отдельных практических навыков на медицинских тренажерах. Так, одним из важнейших навыков в оказании неотложной помощи при экстренных состояниях в акушерстве является выполнение комплекса реанимационных мероприятий при остановке сердца (сердечно-легочной реанимации - СЛР). При анализе качества выполнения навыков СЛР выявлено достоверное улучшение результатов после отработки навыка на тренажере. Так, процент правильно проведенных вентиляций после обучения достоверно вырос с 32% до 80% ( $p = 0,01$ ), как и верно выполненных компрессий – с 34% до 85% ( $p = 0,01$ ). Также достоверно уменьшилось количество допущенных ошибок (неправильное расположение рук и вентиляции в желудок) – от 47% до 10% ( $p = 0,02$ ). Четвертый этап учебы посвящен решению клинических ситуационных задач с использованием высокотехнологичных манекенов и медицинского оборудования. В учебных залах, обстановка в которых максимально приближена к реальной, врачи совершенствуют свои навыки по работе с пациентами, оборудованием, отрабатываются алгоритмы действий и мо-

дели поведения каждого обучающегося и команды в целом. Работа оценивается с помощью чек-листов, разработанных для каждого клинического случая. Многократность повторения одной и той же ситуации позволяет довести практические навыки до автоматизма, дает возможность вернуться в исходную точку в случае совершения обучающимся ошибки. Таким образом, применение методов симуляционного обучения значительно улучшает качество овладения практическими навыками специалистов с различным опытом работы и повышает эффективность последипломного образования врачей акушеров-гинекологов.

#### **ОПЫТ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В АКУШЕРСТВЕ**

Николаева М.Г., Чечина И.Н.

Город: Барнаул

ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет МЗ РФ

Симуляционная практика является новым методологическим подходом к обучению студентов медицинского ВУЗа. Современные выпускники, владея хорошей теоретической подготовкой, оказываются совершенно неспособными к проведению неотложной помощи. Сложность практической подготовки студентов заключается в том, что права пациента защищены законом (п. 9 ст. 21. Федерального закона от 21.11.2011 N 323-ФЗ), согласно которому «пациенты вправе отказаться от участия обучающихся в оказании ему медицинской помощи». Таким образом, на современном этапе при отсутствии симуляционной подготовки невозможно вырастить компетентного врача, способного к самостоятельной практической деятельности.

В симуляционном центре Алтайского государственного медицинского университета симуляционный курс по дисциплине «Акушерство» проходят студенты 4 курса лечебного факультета. На наш взгляд, миссия обучения на симуляторах складывается из нескольких составляющих: отработка практических навыков, умение работать в команде, устранение психологических блоков.

Перед проведением тренингов на симуляторах нами проведен опрос студентов, направленный на определение основных причин, мешающих/не позволяющих им работать с реальными пациентами.

Рейтинг возможных затруднений, возникающих у студентов при контакте с беременной, определен как:

- невозможность установить контакт с пациенткой (81%);
- страх выполнить манипуляцию на реальном пациенте (76%);
- страх неправильных вопросов, заключений (48%);
- страх возможности навредить пациентке (32%);
- страх оказаться «один на один» с проблемой (27%);
- страх показаться пациентке некомпетентным (18%).

Опрос показал, что наряду с недостаточной практической и теоретической подготовкой в половине случаев имеет место психологический блок общения с пациенткой. Неуверенность в знаниях, действиях снижает мотивацию студента к обучению.

Цикл симуляционного обучения был построен с учетом результатов анкетирования: психологическая поддержка студентов, отработка стандартных вопросов/ответов. На первом занятии проводилось тестирование с целью определения базового уровня знаний. Следующим этапом было знакомство студентов с симулятором (NOELLE 554-555). При непосредственном участии и контроле преподавателя каждый обучающийся имел возможность последовательно отработать необходимые навыки, алгоритм действий. Второй день занятий был посвящен тренингам. На общем брифинге моделировалась ситуация оказания помощи роженице во втором периоде не осложненных родов в переднем виде

затылочного предлежания. Для проведения сценария отводилось 10 минут реального времени. С пациенткой был возможен диалог, студент самостоятельно мог прекратить сценарий, если расценивал ситуацию как непреодолимую. Дебрифингу отведено основное время тренинга. В благоприятной психологической обстановке обсуждалось каждое действие студента. При желании студента повторить сценарий правильно, ему предоставлялась такая возможность (с целью закрепления положительного опыта). Все обучающиеся справились с освоением практических навыков.

Повторное анкетирование, проведенное по окончании тренингов, наглядно показало преимущества имитационного обучения студентов. Рейтинг основных выводов:

- эмоциональное удовлетворение (95%);
- «наконец-то я все понял» (90%);
- уверенность в себе (82%);
- желание работать с реальными пациентами (72%);
- возможность исправить допущенную ошибку без ущерба для пациентки (46%);
- победа над собой (38%).

Еще одним доказательством полезности симуляционного обучения студентов стало проведение в нашем ВУЗе внутривузовой олимпиады по практическому акушерству, инициатором проведения которой стали сами студенты. Олимпиада проводилась в два тура. В отборочном туре приняли участие студенты 4 - 6 курсов лечебного и педиатрического факультетов в количестве 91 человек. Проводился сценарий оказания помощи роженице во втором периоде не осложненных родов в переднем виде затылочного предлежания. По итогам 1 тура к финалу были допущены 18 студентов. Для финалистов сценарий был усложнен: оказание помощи роженице во втором периоде родов при ягодичном предлежании плода акушерской бригадой (акушерка и врач). Экспертами в жюри были приглашены сотрудники кафедры и представители практического здравоохранения, не имеющие до этого опыта проживания клинической ситуации в симуляционной среде. Все 9 пар конкурсантов успешно справились с поставленной задачей. Эксперты отметили высокий уровень подготовки студентов, уверенность в выполнении манипуляций, своевременность действий. Основные ошибки были связаны с неумением работать в команде, слушать и слышать друг друга.

Членам жюри предложили оценить симуляционные тренинги по 10-бальной шкале по ряду характеристик (реалистичность, практическая значимость, наглядность, формирование профессиональной уверенности), в итоге были получены следующие результаты:

- Реалистичность – 8,5
- Практическая значимость – 10,0
- Наглядность – 9,5
- Формирование профессиональной уверенности – 8,9

По окончании олимпиады организаторы предложили проиграть сценарий экспертам, желающих не нашлось.

Таким образом, первый опыт проведения симуляционных тренингов для студентов позволяет сделать следующие выводы:

1. Правильно организованное имитационное (симуляционное) обучение даёт возможность повысить мотивацию студентов к освоению необходимых практических навыков, формирует потребность научиться работать в команде.
2. Знакомство с симуляторами, работа с ними должна начинаться с начальных курсов обучения студентов в медицинском ВУЗе.
3. Симуляционное обучение не заменяет, а только дополняет подготовку к реальной клинической практике, обеспечивая при этом безопасность пациентов.
4. Преподавателями (тренерами) имитационного обучения должны быть кадры, прошедшие специальную подготовку, включая обучение коммуникативным навыкам.

### **Опыт организации студенческой олимпиады по акушерству и гинекологии с позиции практико – ориентированного обучения.**

Ящук А.Г., Масленников А.В., Даутова Л.А., Нафтулович Р.А., Зайнуллина Р.М.

ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, Уфа

В 1901 году свет увидела биографическая повесть знаменитого русского врача и публициста Викентия Викентьевича Вересаева (Смидовича) «Записки врача», где была обстоятельно описана одна из серьёзнейших проблем высшей медицинской школы того времени – отсутствие у выпускников готовности к самостоятельной практической деятельности. Так это описывает сам автор: «То, что в течении последнего курса я начинал сознавать всё яснее, теперь встало передо мной во всей своей наготе: я, обладающий какими-то отрывочными, совершенно неусвоенными и непереваванными знаниями, привыкший только смотреть и слушать, а отнюдь не действовать, не знающий, как подступиться к больному, я – врач, к которому больные станут обращаться за помощью! Да что буду я в состоянии дать им?..». С момента написания этих строк прошло более ста лет, и в медицинские вузы пришла новая парадигма образования, подразумевающая компетентностный подход в подготовке специалиста, появились новые образовательные стандарты, стали внедряться новые образовательные технологии: обучение с использованием кейс – технологий, широкая информатизация учебного процесса с привлечением робототехники, появились такие понятия как «стандартизованный пациент», «тьюторство» (иногда такой подход в образовании называют «равный равному») и ряд других. Но внедрение новых технологий не должно приводить к поломке имеющейся системы преподавания, оно должно происходить гармонично, чтобы и обучающий, и обучаемый понимали необходимость этих изменений и были готовы к ним. С этой целью новые технологии комфортно внедрять сначала в рамках внеаудиторной работы студента, но под контролем преподавателя, например, при проведении научного кружка или олимпиады, последняя должна быть максимально приближена к реальной клинической практике.

В стенах Башкирского государственного медицинского университета начиная с 2012 года регулярно проводится Внутривузовская олимпиада по акушерству и гинекологии для студентов. Традиционно, олимпиаде предшествует отборочный тур, позволяющий оценить степень мультипликативности знаний, полученных на кафедрах, преподающих фундаментальные дисциплины. Основным этапом Олимпиады подготавливается сотрудниками кафедры акушерства и гинекологии №2 и проводится на базе Обучающего симуляционного центра БГМУ (руководитель – доц. А.Г. Какауллин). Для объективизации мониторинга прохождения участниками испытаний Олимпиады в качестве экспертов приглашаются руководители профильных лечебно – профилактических учреждений и отделений, в качестве наблюдателей – представители учебно – методического управления вуза и члены общественных студенческих объединений. Порядок проведения Олимпиады предусматривает участие участниками четырёх профильных платформ.

Первая платформа - теоретическая, позволяет оценить готовность участника оказывать медицинскую помощь в соответствии с имеющимися клиническими рекомендациями. На данном этапе все участники как правило демонстрируют хороший уровень подготовки. Вторая платформа позволяет оценить базовые мануальные навыки – наложение хирургических швов, приём физиологических родов, введение внутриматочного контрацептива и ряд других. Большинство участников справляются с заданиями на должном уровне. Наибольшие трудности возникают у конкурсантов на тех платформах, которые требуют продемонстрировать результат синтеза теоретических знаний и мануальных навыков.

Так, на третьей платформе сконструирован urgentный клинический случай. Как правило, это либо приёмный покой, либо операционная, куда поступает пациентка в состоянии шока. В качестве пациентки выступают медицинские симуляторы, запрограммированные под условия конкурса. Наиболее частые дефекты, которые допускают студенты на данной платформе – это нарушение последовательности (алгоритма) оказания помощи, пренебрежение временным фактором (длительность принятия решения перед началом активных действий), ригидность принимаемых решений в условиях динамических изменений в состоянии пациентки. Наиболее сложным испытанием оказывается четвёртая платформа, где участники сталкиваются с необходимостью живого общения с пациентом и/или его родственниками, в роли которых выступают тьюторы – специально подготовленные ординаторы второго года обучения, имеющие опыт работы с реальными пациентами. При анализе действий конкурсантов удаётся выявить следующие моменты, вы-

зывающие наибольшие трудности – это установление доверительного контакта с пациентом, логическая последовательность при сборе жалоб и анамнеза, избыточное использование специфических профессиональных слов и выражений при общении. Большой процент участников, сталкиваясь с трудностями при вербальном контакте, стараются минимизировать его, заменив на широкий спектр лабораторно – диагностических исследований, не всегда оправданных.

Таким образом, Олимпиада позволяет не только выявить наиболее подготовленных по дисциплине «Акушерство и гинекология» студентов и усилить их мотивацию к углубленному изучению специальности, но и позволяет определить те акценты, которые необходимо сделать при подготовке выпускника к самостоятельной практической деятельности.

## СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В НЕОНАТОЛОГИИ И ПЕДИАТРИИ

### Опыт социального партнерства в решении проблем выхаживания новорожденных детей в Удмуртской Республике

Якимова Н.В., Макарова М.В., Асулмарданова Л.И., Червинских Т.А., Долбянова О.А.

Город: Ижевск

БУДПО УР «Республиканский центр повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов здравоохранения МЗ УР»

Рубежным годом в поэтапном переходе субъектов Российской Федерации на современные технологии выхаживания новорожденных с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) явился 2012 г., когда началась государственная регистрация детей с массой тела 500 г. и более в соответствии с критериями рождения, рекомендованными ВОЗ. В связи с чем, возросли требования к подготовке специалистов по оказанию медицинской помощи данным пациентам. Наиболее актуальны для персонала отделений новорожденных стали знания и умения по обеспечению безопасной больничной среды по работе с новым оборудованием, инструментами, изделиями медицинского назначения, дезинфектантами.

Наряду с этим оставалась проблема отсутствия стандартов сестринской помощи, особенно при выполнении процедур высокого класса риска развития осложнений.

Решение перечисленных проблем мы видим в поиске наиболее эффективных путей повышения качества профессиональной подготовки специалистов здравоохранения через интеграцию и сотрудничество социальных партнеров по формированию единого профессионального пространства.

С целью координации работы социальных партнеров в данном направлении в 2012 году на базе БУДПО УР «Республиканский центр повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов здравоохранения МЗ УР» (БУДПО «РЦПК МЗ УР») по инициативе директора Н.В. Якимовой был организован учебно-методический отдел (УМО).

Отдел оказывает индивидуальную методическую помощь при проведении сестринских исследований, подготовке публикаций, докладов, выступлений, презентаций, рецензирует методический материал.

Через совместную деятельность БУДПО «РЦПК МЗ УР»

с Региональной ассоциацией медицинских сестер Удмуртии осуществляет работу по методике «малых групп». Наиболее, в плане консолидации решения актуальных проблем зарекомендовали целевые интегральные профессиональные творческие группы по отдельным профилям или направлениям оказания медицинской помощи, таким как «Обеспечение инфекционной безопасности в медицинской организации», «Обеспечение инфекционной безопасности в образовательной организации», «Диспансеризация взрослого населения», «Вакцинация детей» «Паллиативная помощь».

Объединенная форма деятельности реализуется в проведении конференций, круглых столов, семинаров с обсуждением актуальных вопросов.

Проведенные маркетинговые исследования УМО выявили проблему отсутствия алгоритмов процедур в сестринской практике. Перед их разработкой мы столкнулись еще с одной проблемой. Не было ни одной методики, рекомендуемой составление алгоритмов сестринских процедур с обеспечением инфекционной безопасности. В связи с этим было разработано учебно-методическое пособие «Методика составления алгоритмов лечебно-диагностических процедур новорожденным детям».

На основе данной авторской методики УМО реализовывался механизм сотрудничества Министерства здравоохранения, медицинских и образовательных организаций ВПО и ДПО, Роспотребнадзора Удмуртской Республики, представителей российских и зарубежных фирм-изготовителей изделий медицинского назначения. На базе БУДПО «РЦПК МЗ УР» в рамках проведения совместных мероприятий обсуждались проблемы сестринской практики в выполнении процедур новорожденным детям. При этом наиболее актуальным было принятие решений по вопросам обеспечения инфекционной безопасности, выбору безопасных изделий медицинского назначения, выполнения врачебных назначений. Накопленный опыт по безопасному выполнению алгоритмов медицинских процедур демонстрировался в режиме on-line на мастер-классах: «Постановка периферического венозного катетера», «Подготовка и проведение энтерального питания», «Подготовка и введение растворов для проведения парентерального питания недоношенным новорожденным в ОРИТН».

Результатом совместной деятельности явилась разра-