

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 балльная 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