



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Ростовский государственный медицинский университет
Минздрава России

РОСТОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Применение сценарного типа симуляционного тренинга в условиях дистанционного обучения врачей – акушеров-гинекологов

д.м.н., проф. Каушанская Л.В.
к.м.н., доц. Бычков А.А.
к.м.н. Фролов А.А.
к.м.н. Лелик М.П.
Астанина М.В.
Павлова Д.П.

г.Ростов-на-Дону
2021 г.

Введение



== STOP ==
COVID 19
== CORONAVIRUS ==

Пандемия новой коронавирусной инфекции (COVID-2019) привнесла значимые изменения в процесс обучения, в частности в процесс непрерывного медицинского образования.

В связи со снижением показателей заболеваемости и увеличением доли вакцинированного населения учебный процесс переходит в очный режим. Но для сохранения и восстановления благоприятной санитарно-эпидемиологической ситуации некоторая часть образовательного процесса может оставаться в дистанционной форме.

Одна из главных задач здравоохранения –

обеспечение квалифицированными кадрами, способными
работать на современном оборудовании



**Проблема практической подготовки кадров
остаётся как никогда острой**

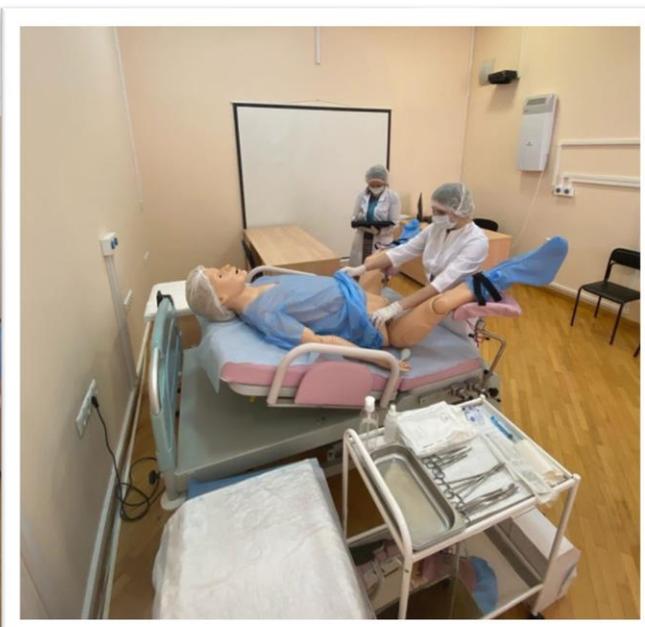
Введение

В существующих законодательных актах, регламентирующих подготовку медицинских кадров, утверждено использование симуляционных технологий в рамках программ последипломного непрерывного обучения.



Цель:

Внедрение **сценарного типа** обучения с применением симуляционных платформ и тренажеров в образовательные программы в условиях дистанционных технологий.



Материалы и методы

Сценарный тип обучения является одним из самых информативных методов симуляционного тренинга.

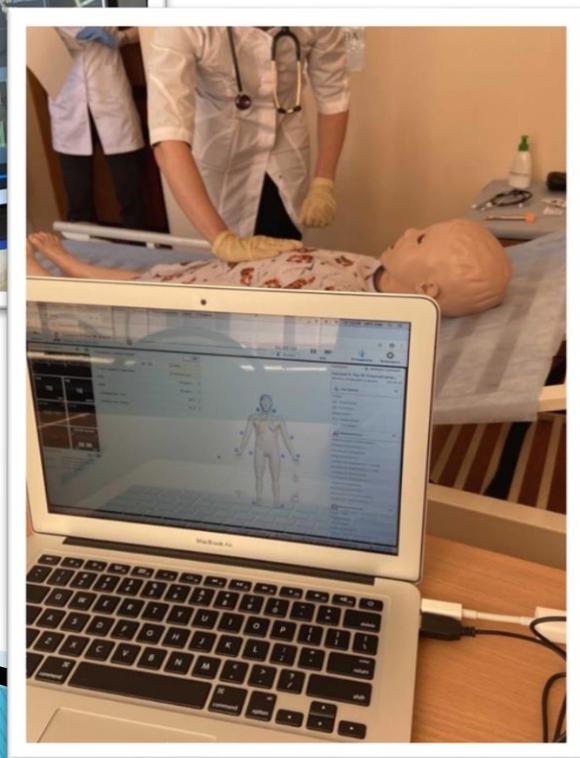
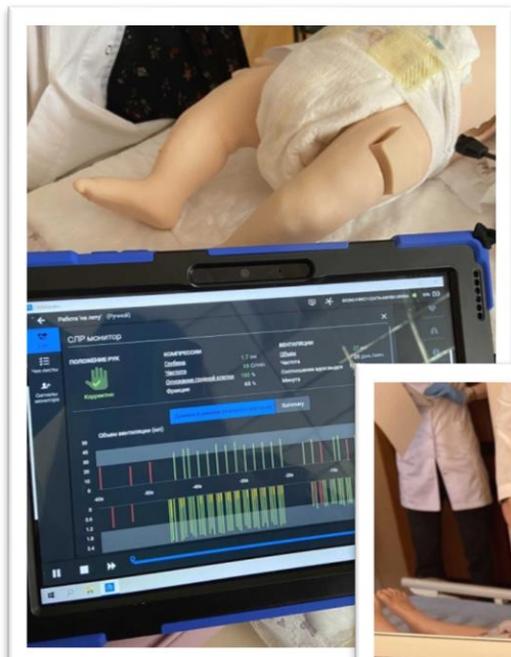
Главная задача - обучающийся должен выполнить определенный алгоритм действий в заданной ситуации для оказания помощи пациенту.

Для написания сценария, наиболее приближенного к реальной ситуации, а также для освоения обучающимися верного порядка действий лучше всего подходит использование клинических рекомендаций.

Материалы и методы

Основным преимуществом сценарного типа обучения является **обратная связь от симулятора**, т.е реакция «пациента» на производимые обучающимся манипуляции.

В зависимости от предпринятых действий обучающийся получит отклик от симулятора о соответствующем изменении параметров состояния «пациента».



Материалы и методы

Связь со слушателем устанавливается через выбранную платформу видео- и аудиосвязи: Skype, Zoom, GoogleMeet и т.д.



zoom



Материалы и методы

Трансляция проводится с двух камер – обзорная и точечная. Это позволяет обучающемуся максимально погрузиться в ситуацию, заданную сценарием.



Обзорная камера



Точечная камера

Материалы и методы

При отработке клинической ситуации слушатель проговаривает порядок действий, необходимость проведения тех или иных манипуляций. **Вспомогательный персонал** вводит полученные данные в дерево сценария, слушатель наглядно видит реакцию «пациента» на свои действия: обратная связь отражается, как на мониторе, так и визуально.

Таким образом слушатель получает полный объем информации от симулятора, и может корректировать свои действия в зависимости от характера обратной связи.

Слушатель

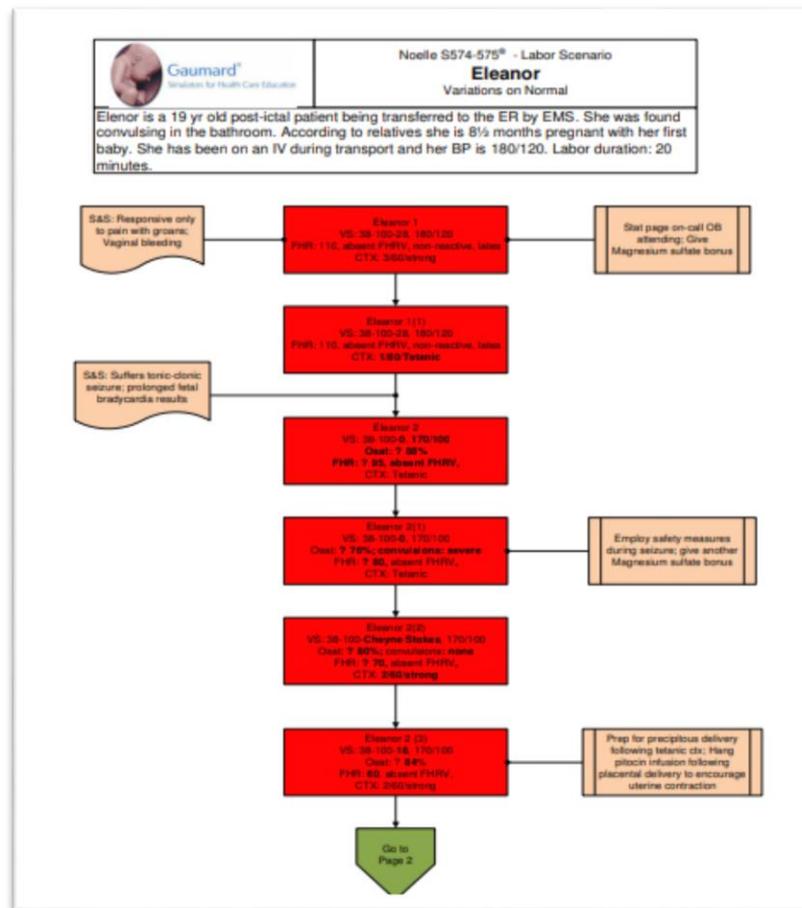


Вспомогательный персонал



Все манипуляции, осуществляемые слушателем, регистрируются в дереве событий, и непосредственно влияют на состояние «пациента», вызывая изменение его состояния: улучшение, незначительное улучшение, незначительное ухудшение или ухудшение.

По результатам работы слушателя проводится дебрифинг с разбором предпринятых действий и оценкой его работы в целом.



Материалы и методы

Главной частью данного типа обучения является составление сценария, по которому движется обучающийся, предпринимая те или иные действия.

Основными составляющими сценария являются:

- 1. Входные данные пациента:** ФИО (по желанию), возраст, вес, рост;
- 2. Место действия:** приемный покой, реанимация, улица и т.п.;
- 3. Исходные данные о состоянии пациента:** ЧСС, АД, состояние кожных покровов, состояние дыхательной системы.

Материалы и методы

Пример: сценарий «Эклампсия»

Noelle S574/S575/S576.100

Пример панели создания профиля «пациента»

The screenshot shows a software interface for creating a patient profile. The form is divided into several sections:

- Mother:** Name: Alice, Age: 19 years, Height: [] cm, Weight: 170, Weight gain: [] pounds, Significant Other: Mike.
- OB History:** Gravida: 2, Term: 1, Preterm: 0, Gestational Age: 36, Prenatal care: []
 - Spont. Abortions: 0
 - Elective Abortions: 0
 - Living Children: 1 Alcohol, Tobacco, Illegal Drug Use, Rx Drugs, Allergies, Anemia, Diabetes, Heart Disease, Hypertension, Tuberculosis, Group B Strep, Infectious Diseases, STI, Previous C/S, PROM / PPROM
- Treatment History:** None, O2, AKOM, CPR, IV Started, Amino Infusion, PSE, IV Pain Meds, BPC, Spinal
- Labor type / Other:** []
- Stage Information:** Stage 1 (Active), Stage 1 (Transition), Stage 2 (Stage 1)
- Maternal Info:** Respiratory status, Cardiac status, Pain, Bleeding, Membranes, Dilation, Station, Other: []
- Fetal Info:** Decreased/No fetal movement, Other: []
- Post Partum Scenario:** none
- Save Translation and Rotation Parameters

Buttons at the bottom: NEW PATIENT..., Save, Cancel.

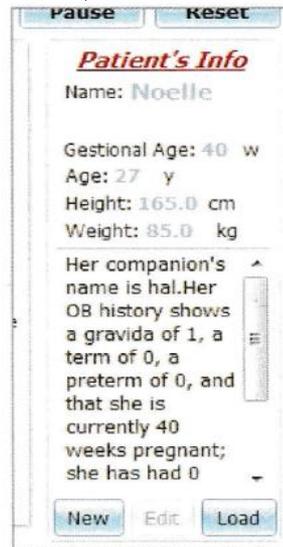
В сценарии «Эклампсия» создается пациентка Э. Её возраст – 19 лет, первобеременная, беременность 37 – 38 недель. Место начала сценария – дом пациентки.

Материалы и методы

Пример: сценарий «Эклампсия»

Noelle S574/S575/S576.100

В дальнейшем могут потребоваться такие данные, как: рост, вес. Также остаются необходимыми для постоянного отображения гестационный срок, возраст пациентки, краткий анамнез. Эти данные находятся на боковой панели «Информация о пациенте», и всегда доступны для обучающегося.



The screenshot shows a software interface for patient information. At the top, there are two buttons: 'Pause' and 'Reset'. Below them is the title 'Patient's Info' in red. The main content area displays the following text: 'Name: Noelle', 'Gestational Age: 40 w', 'Age: 27 y', 'Height: 165.0 cm', and 'Weight: 85.0 kg'. Below this is a scrollable text box containing a medical history summary: 'Her companion's name is hal. Her OB history shows a gravida of 1, a term of 0, a preterm of 0, and that she is currently 40 weeks pregnant; she has had 0'. At the bottom of the panel are three buttons: 'New', 'Edit', and 'Load'.

Пример боковой панели «Информация о пациенте»

Материалы и методы

Пример: сценарий «Эклампсия»

Noelle S574/S575/S576.100

Разветвленность сценария, ограничение по времени для принятия решений помогает обучающемуся наиболее полно погрузиться в процесс обучения.

The screenshot displays the Gaumard software interface for scenario creation. The 'Palette' tab is active, showing a list of stages and their descriptions. The stages are organized into two groups: 'Alice' and 'Amy'. The 'Alice' group includes stages like 'Admission', 'Transitional Labor', 'Second stage', 'Delivery', and 'Stage 1 - Active'. The 'Amy' group includes stages like 'Admission', 'Early Labor', 'Active Labor', 'Transition', and 'Pushing'. The interface also features a 'View' section with options like 'Sort by Name', 'Healthy', 'Care Required', 'Critical', and 'Other'. At the bottom, there is an 'Apply' section with buttons for 'NOW', '10 sec', '30 sec', '1 min', '2 min', '5 min', and '10:00 min', along with an 'Edit' button.

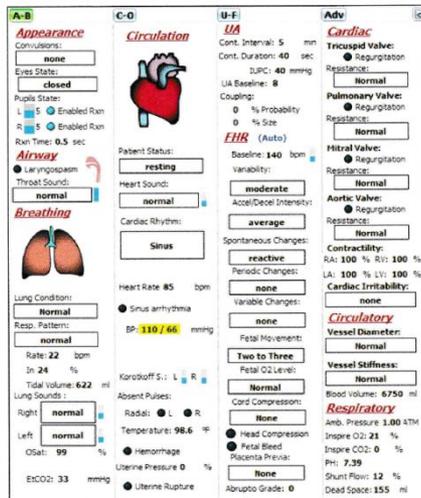
Name	Description
Alice 1	Admission
Alice 2	Transitional Labor
Alice 3	Second stage
Alice 4	Delivery
alice01	Stage 1 - Active
alice02	Stage 1 - Transition
alice03	Stage 2
alice04	Stage 3
Alice 1	Admission
Alice 2	Transitional Labor
Alice 3	Second stage
Alice 4	Delivery
Amy 1	Admission
Amy 2	Early Labor
Amy 3	Active Labor
Amy 4	Transition
Amy 5	Pushing

Палет создания сценария из набора базовых стадий

Материалы и методы

Noelle S574/S575/S576.100

Дерево сценария состоит из нескольких стадий, переход на которые может осуществляться как линейно, т.е. последовательно, так и после того, как обучающийся произвел некоторую последовательность действий.



Пример отображения длительности стадий сценария

Панель ручного изменения параметров состояния пациента

Материалы и методы

Noelle S574/S575/S576.100

В сценарии «Эклампсия» предусмотрено 4 основные стадии.

Стадия 1 – Прибытие бригады СМП.



Беременная Э. упала в ванной в связи с начавшимися судорогами. Обучающий должен отметить, что «пациентка» реагирует только на боль, при обследовании – заметить небольшое вагинальное кровотечение. Давление «пациентки» – 180/120.

Слушателю необходимо провести осмотр «пациентки», приняв во внимание информацию. «Пациентку» необходимо подготовить к транспортировке.

Стадия 2 – Машина скорой помощи.

Обучающийся должен
предпринять действия для
предотвращения повторения
судорожной активности:
сменить угол наклона носилок
и положить под шею
«пациентки» валик для
предотвращения сжатия полой
вены. Необходимо постоянное
наблюдение за жизненными
показателями.



Стадия 3 – Приемное отделение.

Обучающийся должен оценить ситуацию, и позвать на помощь акушерку для ассистирования. Давление пациентки стабильно 180/110, после подачи кислорода в машине скорой помощи и введения сульфата магния.



Стадия 4 – Роды.

Во время родов у «пациентки» возникли тонико-клонические судороги, сопровождающиеся тетаническими сокращениями. Сердцебиение плода – 60 уд/мин. Роды стремительные.



Обучающийся должен отслеживать состояние и «пациентки», и «плода», и предпринять все необходимые действия (введение лекарственных препаратов, необходимость внешнего вмешательства и т.п.).

Новорожденный синюшный, вялый, не дышит самопроизвольно.

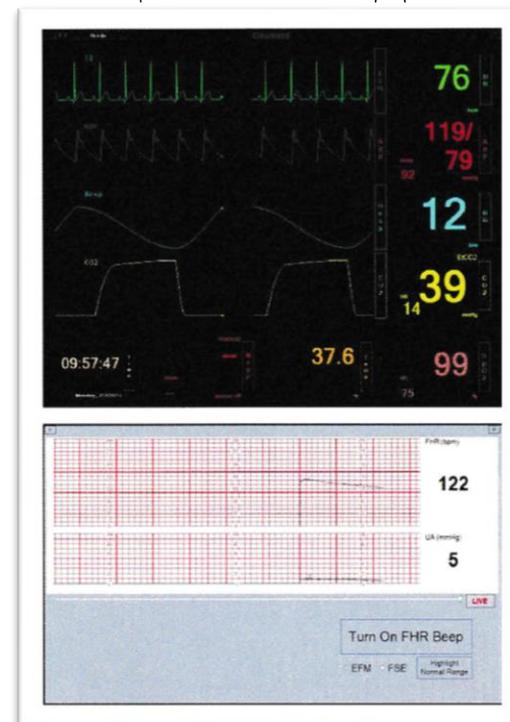
Обучающийся должен принять решение о передаче его в отделение интенсивной терапии. После этого сценарий можно считать завершенным.

Материалы и методы

Noelle S574/S575/S576.100

Если обучающийся предпринял не все действия, предписанные клиническими рекомендациями, на основании которых был составлен данный сценарий – осуществляется ручной переход на стадию «Ухудшение», в котором у «пациентки» начинается тяжелое кровотечение, а ребенок после 20 минут реанимационных действий объявляется мертвым.

Для оценки действий обучающегося и обсуждения их в течение дебрифинга все манипуляции сохраняются в контекстном меню, с указанием стадии, на которой они были произведены, и времени, которое они заняли.



Монитор состояния пациента и течения родов

Предполагаемые результаты

При использовании сценарных симуляционных тренингов в условиях дистанционного обучения будут достигнуты следующие результаты:

- 1. Повышение уровня подготовки молодых специалистов;**
 - 2. Улучшение качества производимых манипуляций;**
 - 3. Снижение риска совершения профессиональных ошибок;**
 - 4. Быстрое вхождение специалистов в профессию;**
 - 5. Снижение уровня стресса у начинающих специалистов при самостоятельных манипуляциях;**
 - 6. Безопасность и качество оказания медицинской помощи пациентам;**
 - 7. Реализация учебных программ в полном объёме.**
- 

Вывод



Таким образом, внедрение сценарного типа симуляционного обучения с применением элементов дистанционного образования позволит продолжить реализацию образовательных программ в полном объеме в условиях сложной эпидемиологической обстановке.



Спасибо за внимание!



РОСТОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

E-mail: L.Kaushanskaya@rniap.ru

Тел.: +7 (863) 201-14-79;

+7 (918) 558-08-75