

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Станишевский, А. Л. Базовая сердечно-лёгочная реанимация: анализ знаний населения мегаполиса / А. Л. Станишевский, Ю. А. Соколов, Т. В. Матвейчик // Медицинская сестра. – 2025. – Т. 27, № 4. – С. 33–37. – DOI: 10.29296/25879979-2025-04-08.
2. Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи: анализ осведомленности населения / А. Л. Станишевский, Ю. А. Соколов, В. Н. Сокольчик, В. В. Сенатор // Медицинские новости. – 2024. – № 7 (358). – С. 43–49.
3. Первая помощь: вопросы информирования, мотивации и обучения населения / А. Л. Станишевский, Ю. А. Соколов, А. Л. Тимошук, Н. П. Новикова // Медицинские новости. – 2024. – № 12 (363). – С. 19–23.
4. Станишевский, А. Л. Некоторые аспекты готовности населения к оказанию первой помощи / А. Л. Станишевский // Неотложная медицинская помощь. Журнал им. Н.В. Склифосовского. – 2025. – Т. 14, № 2. – С. 416–422. – DOI: 10.23934/2223-9022-2025-14-2-416-422.
5. О создании рабочей группы : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17 марта 2025 г. № 287 // КонсультантПлюс. Беларусь : справ. правовая система (дата обращения: 12.09.2025).

УДК 618.14-089.85:004.855.5

**О. А. Теслова, Н. В. Мирончик, Л. М. Можейко, Л. Н. Скакун,
О. С. Лобачевская, К. В. Белонович, Е. М. Кострова, Е. Н. Альферович,
Д. С. Петрова, Н. М. Потоцкая, А. С. Мисевич**

*Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь*

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ВЫСОКОРЕАЛИСТИЧНОГО МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОГО МАСТЕР-КЛАССА «КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ»

Введение

Кесарево сечение является наиболее распространенным акушерским хирургическим вмешательством, навыком проведения которого должен обладать врач-специалист хирургического профиля и универсально владеть каждый врач-акушер-гинеколог [1]. Вместе с тем, при проведении кесарева сечения задействованы как специалисты службы родовспоможения, так и специалисты анестезиологической и педиатрической служб.

Современные технологии симуляционного обучения позволяют формировать устойчивые хирургические компетенции без риска осложнений для пациента [2], что особенно важно для навыков проведения родоразрешающих хирургических вмешательств, учитывая социальную значимость показателей материнской и перинатальной заболеваемости и смертности. Вместе с тем, успех симуляционного обучения определяется степенью реалистичности клинической ситуации и погружением обучающегося в смоделированную среду [3].

Цель

Разработать и провести высокореалистичный мультидисциплинарный мастер-класс (МК) «Кесарево сечение» и оценить временные, трудовые

и материальные затраты на обеспечение его проведения для последующего внедрения в образовательный процесс.

Материалы и методы исследования

Для достижения поставленной цели разработана концепция МК, основанная на сценарии проведения хирургического вмешательства кесарева сечения в нижнем сегменте матки под спинальной анестезией. Для подготовки к проведению МК привлечены преподаватели кафедр и работники Республиканского центра профессиональной аттестации и симуляционного обучения медицинских, фармацевтических работников (РЦПА) учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

На первой встрече участников МК распределены роли и сформированы 3 бригады: хирургическая: хирург, ассистента хирург и операционная медсестра – из 3 преподавателей кафедры акушерства и гинекологии; анестезиологическая: анестезиолог и медсестра-анестезист – из 2 преподавателей кафедры анестезиологии и реаниматологии; неонатальная: неонатолог и акушерка – из 2 преподавателей кафедры детских болезней. Введена роль санитарки – 1 работник РЦПА. Каждая из бригад разрабатывала свой участок сценария.

Местом проведения МК был определен виртуальный операционный зал РЦПА, оснащенный операционным столом, операционными светильниками, наркозно-дыхательной аппаратурой, монитором пациента, столиком для обработки новорожденного, отсосом медицинским, иной медицинской техникой и изделиями медицинского назначения, регламентированными требованиями, предъявляемыми к оснащению операционных блоков родильных домов. В целях создания высоко реалистичной симулированной среды произведено зонирование операционного зала с выделением предоперационной зоны и зоны обработки новорожденного. Для демонстрации вмешательств на симуляционном оборудовании использованы: торс для сердечно-легочной реанимации с возможностью выполнения электрокардиографии, фантом для отработки люмбальной пункции под ультразвуковым контролем и фантом для отработки кесарева сечения. Перед проведением операции полость матки фантома для кесарева была заполнена подкрашенной желтой краской водой – аналог околоплодных вод, а сосуды передней брюшной стенки, матки и пуповины – искусственной кровью.

В целях воссоздания соблюдения санитарно-гигиенических требований и правил асептики и антисептики МК был обеспечен мылом и антисептиком, наборами стерильной хирургической одежды и стерильного хирургического белья, стерильными перчатками, масками и прочим, используемым в реальной клинической практике.

Для проведения вмешательств использованы наборы хирургических инструментов, перевязочный и шовный материал в полном соответствии с аналогичными, используемыми в реальных условиях. Также подготовлены записи для симулирования обратной связи: крик новорожденного, голос пациентки. Разработан брифинг о клинической ситуации, включавший сведения о состоянии здоровья пациентки и показаниях к кесареву сечению. Для синхронизации отдельных участков сценария были проведены еще 2 рабочие встречи всех участников МК.

Результаты исследования и их обсуждение

МК проведен в рамках IV Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Непрерывное профессиональное медицинское образование и аттестация медицинских работников: практико-ориентированное образование», его посетило 24 участника конференции.

Брифинг состоял из вводной части, представления участников МК участникам конференции, озвучивания клинической ситуации.

Согласно анестезиологическому участку сценария, врач-анестезиолог проводил предоперационную беседу с пациенткой, подтверждал ее согласие на хирургическое вмешательство и спинальную анестезию – для этой части использован торс для сердечно-легочной реанимации с возможностью выполнения электрокардиографии. Далее анестезиологическая бригада: медсестра-анестезист и врач-анестезиолог-реаниматолог производили хирургическую обработку рук, надевали стерильную хирургическую одежду и перчатки, готовили стерильный столик для проведения спинальной анестезии. Спинальная анестезия проводилась на фантоме для отработки люмбальной пункции под ультразвуковым контролем – им был заменен торс во время подготовки анестезиологической бригады. На фантоме воспроизведены этапы придания необходимого положения телу пациентки, обработки и отграничения места пункции, местной анестезии кожи, проведения пункции и ее контроля, введения анестетика, наложения стерильной повязки. Далее фантом заменялся на торс, к которому подключался монитор пациента и производилось отслеживание показателей.

Параллельно с анестезиологическим, проходил хирургический участок сценария: операционная медсестра производила хирургическую обработку рук, надевала стерильную хирургическую одежду и перчатки, готовила стерильный операционный столик, укомплектовывала его стерильными инструментами и расходными материалами. При появлении хирургической бригады из врачей-акушеров-гинекологов после проведения ими хирургической обработки рук, операционная медсестра помогала им надеть стерильную хирургическую одежду и перчатки.

Выполнение хирургического вмешательства также воспроизводилось поэтапно наравне с реальными условиями: на фантоме для отработки

кесарева сечения произведена обработка и отграничение операционного поля на передней брюшной стенке, послойная лапаротомия по Пфанненштиль. Наблюдавшееся небольшое капиллярное кровотечение не требовало дополнительных гемостатических мероприятий.

Рассечение матки было произведено в области нижнего сегмента, изливающиеся околоплодные воды эвакуированы отсосом. Извлечение плода произведено за головку, пуповина пересечена между двумя зажимами, послед извлечен рукой. Из краев разреза матки наблюдалось небольшое кровотечение – гемостаз достигнут ушиванием матки двухрядным швом. Ушивание разреза передней брюшной стенки произведено послойно с восстановлением брюшинного, мышечно-апоневротического и подкожно-кожного слоев. По окончании произведена асептическая обработка послеоперационного шва и заклеивание его стерильным пластырем-повязкой.

Параллельно с хирургическим проходил неонатальный участок сценария: после подготовки хирургической бригады, к подготовке приступала неонатальная бригада: акушерка производила хирургическую обработку рук, надевала стерильную хирургическую одежду и перчатки, готовила стерильный столик для обработки новорожденного. Неонатолог производил хирургическую обработку рук, надевал стерильную хирургическую одежду и перчатки, и готовился к осмотру новорожденного. После отделения от матери, хирург передавал новорожденного акушерке, которая переносила его на столик. Включалась запись крика новорожденного, неонатолог производил осмотр ребенка, констатировал оценку по шкале Апгар, неонатальная бригада производила клеммирование, отсечение и обработку пуповинного остатка, антропометрию и пеленание новорожденного.

Примечательной особенностью этого МК было то, что все бригады на протяжении сценария общались с пациенткой: врач-анестезиолог-реаниматолог периодически интересовался ее самочувствием, задавал иные необходимые вопросы. Врач-хирург озвучил время извлечения ребенка и его пол, продемонстрировал новорожденного матери до передачи его акушерке. Врач-неонатолог после пеленания новорожденного рассказал пациентке о результатах первичного осмотра, приложил его к груди, заручился согласием матери на прививки. Члены всех бригад общались друг с другом по вопросам хода и обеспечения оперативного вмешательства.

На протяжении всего МК велась видеозапись как обзорная операционного зала, так и прицельная операционного поля. По окончании вмешательства проведен подробный дебрифинг. В результате общая продолжительность МК составила 2,5 часа, продолжительность сценария – 1 час. Непосредственно в МК приняло участие 7 человек, в подготовке и обеспечении проведения – еще 3. Участники конференции высоко оценили степень реалистичности МК.

Выводы

Высокореалистичная мультидисциплинарная симуляция является время-, трудо- и ресурсозатратным мероприятием. Внедрение таких методик в образовательный процесс целесообразно на последнем году обучения студентов в субординатуре, в интернатуре или клинической ординатуре по соответствующим специальностям. Для погружения обучающихся в симулированную среду следует проводить совместные занятия тех кафедр, специалисты которых задействованы в оказании медицинской помощи в реальной клинической практике. Необходимо воссоздавать все действия и этапы наравне с реальными ситуациями. Также необходимо учитывать, что для отработки высокореалистичного сценария каждым обучающимся необходимо учитывать затраты времени как на воспроизведение сценария, так и на подготовку оборудования для следующих обучающихся.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ мировых трендов уровня кесарева сечения с использованием классификации Робсона / Е. Ю. Лебедеко, А. В. Беспалая, Т. Е. Феоктистова, М. А. Рымашевский // Медицинский вестник Юга России. – 2021. – № 12 (2). – С. 16–21. – DOI: 10.21886/2219-8075-2021-12-2-16-21.
2. Бондаренко, Е. В. Симуляционное обучение как ведущее направление развития медицины / Е. В. Бондаренко, Л. Я. Хоронько // Мир науки. Педагогика и психология. – 2022. – Т. 10. – № 3. – DOI: <https://mir-nauki.com/PDF/16PDMN322.pdf>.
3. Высокореалистичная симуляция как эффективный инструмент формирования навыка оказания первой помощи у ординаторов / Я. В. Шikuнова, С. В. Тропин, А. Н. Буханченко [и др.] // Виртуальные технологии в медицине. – 2024. – № 3. – С. 186. – DOI: https://doi.org/10.46594/2687-0037_2024_3_1869.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**НЕПРЕРЫВНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
И АТТЕСТАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ
РАБОТНИКОВ:
КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
И БРИГАДНАЯ РАБОТА**

Сборник научных тезисов
V Республиканской научно-практической конференции
с международным участием
(г. Гомель, 10 октября 2025 года)

Гомель
ГомГМУ
2026