

are also practiced. These classes allow the coach to adequately assess both the team work and the work of each participant individually.

When training interns, all the acquired skills are followed by an analysis of the interns skills (debriefing), where the performed or not performed medical manipulations are considered in detail at all stages of care.

The advantages and disadvantages of mastering the skills of assessment, recognition and stabilization of emergency conditions in children in the simulation Center were discussed with the interns who were trained in the simulation Center. All interns noted the high level of realism and the importance of simulation training, and the high efficiency of using theoretical knowledge in the formation of practical skills. Interns expressed a desire to increase the number of training hours with the use of simulation dummies in the pre-graduate training program.

Conclusion

Methods of diagnosis and stabilization of life-threatening conditions in children using simulation training methods can significantly improve the effectiveness of diagnosis and treatment of children, and will form in future specialists not only the reflection of knowledge, but also increase the level of clinical thinking in emergency conditions in patients, as well as increase the level of teamwork of future specialists.

Received on June 16, 2021

Материал поступил в редакцию 16.06.2021

Осложнения во втором периоде родов при тазовом предлежании, отработка алгоритма действий в рамках симуляционного обучения

Complications in the Second Stage of Labor With Breech Presentation, Working Out the Algorithm of Actions Within the Framework of Simulation Training

Каганова М.А., Спиридонова Н.В., Бордовский И.А., Соловьев В.Ю.

Kaganova M.A., Spiridonova N.V., Bordovskiy I.A., Soloviev V.Yu.

Самарский государственный медицинский университет, г. Самара, Российская Федерация

Samara State Medical University, Samara, Russian Federation

Аннотация

В статье доказывается необходимость использования симуляционного оборудования при отработке навыка родовспоможения в тазовом предлежании.

Abstract

The article proves the need to use simulation equipment when practicing the skill of obstetrics in breech presentation

Актуальность

Тазовое предлежание в современном акушерстве относится к патологическим родам и сопровождается перинатальной заболеваемостью и смертностью в 3-5 раз превышающей таковую при родах в головном предлежании. Частота тазового предлежания при доношенной беременности составляет 3-5% (1), риск перинатальной смертности превышает 2/1000 родов, тогда как при головном - 1/1000 родов (3), что диктует необходимость регулярной отработки навыков ведения родов в тазовом предлежании на симуляторах.

В 2020 году утвержден клинический протокол: «Тазовое предлежание плода», в котором приводятся группы пациентов, с возможностью ведения родов через естественные родовые пути в тазовом предлежании. Протокол включает в себя освоение следующих пособий и приёмов оказания

помощи при тазовом предлежании и ведении родов через естественные родовые пути: наружный поворот плода на головку, пособие по Цовьянову I, пособие по Цовьянову II, прием Пинарда, при запрокидывании ручек рекомендуется выполнить одно из пособий: прием Ловсета или классическое ручное пособие по выведению ручек плода, при отсутствии самостоятельного рождения головки рекомендовано: метод Брахта либо прием Морисо-Смелли-Вайта, при неэффективности - наложение щипцов Пайпера.

Цель

Повышение практических навыков врачей акушеров-гинекологов по оказанию высококвалифицированной профессиональной помощи пациентам при ведении родов через естественные пути при тазовом предлежании.

Материалы и методы

С учётом всех пунктов, которые регламентирует данный протокол, нами была смоделирована клиническая ситуация и чек-лист для оценки действий врачей акушеров-гинекологов. Для симуляции родов нами был использован полноразмерный женский робот SimMom (производитель Laerdall), все симуляции были записаны в цифровом виде. Группа врачей состояла из 20 человек. После самостоятельного изучения клинических рекомендаций (протокола): «Тазовое предлежание» (2020 г.), учащиеся участвовали в реализации стандартизованного сценария родов в тазовом предлежании через естественные родовые пути. Средний стаж работы слушателей составил 10,5±5,7 лет. Опыт ведения родов в тазовом предлежании из них имели только 5 человек (25%). Затем курсанты получали блок теоретических знаний и возможность отработки навыков и алгоритма в процессе обучения на симуляторах. По окончании цикла слушатели были повторно протестированы с использованием аналогичного сценария. Оценку результатов проводила группа экспертов по записям с применением стандартизованного оценочного листа, при чем, какие симуляционные ситуации были в начале обучения, а какие потом эксперты не знали. В чек-листе присутствовали следующие пункты:

1. Позвать на помощь второго врача, неонатолога, анестезиолога
2. Разворачивание операционной
3. Предусмотреть по показаниям выполнение эпизиотомии и введение атропина
4. Пособие по Цовьянову:
 - положение рук
 - отсутствие тракций
5. придерживание туловища ребёнка и заворачивание его в сухую пелёнку
6. классическое ручное пособие при запрокидывании ручек
7. приём по рождению головки (приём Морисо-Смелли-Вайта, метод Брахта)
8. наложение щипцов Пайпера при неэффективности приёмов по выведению головки.

Выполнение каждого пункта соответствовало 1 баллу, невыполнение соответственно — 0, максимальное количество баллов — 6, так как 3 пункт не был включён в оценку (впоследствии мы оговаривали, что он не является обязательным и присутствует в зависимости от клинической ситуации). Статистический анализ включал в себя критерии Wilcoxon, McNemar, корреляционный анализ, значение p менее 0,05 считали статистически значимым.

Результаты

При исходном решении симуляционного сценария средний балл составил 3,35±1,87 баллов. Нами отмечена положительная корреляция со стажем работы — 0,64 ($p=0,02$) и наличием опыта ведения родов в ягодичном предлежании 0,65 ($p=0,01$). При анализе по пунктам чек-листа было выявлено следующее: на помощь позвали только 50 % испытуемых, при чём, в основном, это были слушатели с наименьшим опытом работы. Только 30% приняли решение вести

роды в условиях развёрнутой операционной, правильная постановка рук при оказании пособия по Цовьянову наблюдалась у 80%, но в 65% случаев курсанты выполняли тракцию и пытались ускорить рождение плода, что являлось ошибкой. Пелёнку для заворачивания ребёнка применило только 10%. Классическое ручное пособие и пособие по освобождению головки было правильно выполнено у 65%. Метод наложения щипцов не выполнялся ни в одном случае, т.к. представление о выполнении методики имел только 1 обучающийся, но практического опыта никто не имел. По окончании обучения итоговое решение симуляционного сценария в среднем было оценено в $6,3 \pm 1,2$ бала, что значимо отличалось от первого испытания ($p=0,000$), 100% обучаемых пригласило на помощь ($p=0,000$), 90% приняли решение вести роды в условиях развёрнутой операционной ($p=0,57$), эпизиотомия и введение атропина наблюдалось в 50% случаев, тогда как в исходном тестировании 75% слушателей применили эти вмешательства. В 90% случаев правильно выполнено пособие по Цовьянову (положение рук $p=0,004$, тракция $p=0,36$) и в 95% — классическое ручное пособие по выведению ручек ($p=0,63$) и освобождению головки ($p=0,06$), в 80% — применена пелёнка для заворачивания новорождённого ($p=0,27$).

Обсуждение

Таким образом, происходит повышение эффективности и точности выполнения навыков в процессе обучения, повышение уверенности в правильности и благоприятном исходе родов.

Выводы

Симуляционное обучение при ведении родов в тазовом предлежании позволяет отработать многократно пособия и приёмы ведения родов, в том числе внедрить крайне редко применяемые методы, а именно наложение акушерских щипцов на головку плода при тазовом предлежании. Правильное выполнение пособий и приёмов при тазовом предлежании способствует снижению частоты перинатальной заболеваемости и смертности.

Материал поступил в редакцию 28.06.2021

Received June 28, 2021

Остановка жизнеугрожающих кровотечений - один из важнейших навыков симуляционной подготовки по экстренной медицинской помощи

Stopping life-threatening bleeding is one of the essential skills of simulation training in emergency medical care

Чурсин А.А., Лыткина А.С., Подопригора А.В., Боев С.Н.

Chursin A.A., Lytkina A.S., Podoprigrora A.V., Boev S.N.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Российская Федерация

N.N. Burdenko Voronezh State Medical University,
Voronezh, Russian Federation

Аннотация

Более 5 млн человек во всём мире ежегодно погибают от тяжёлых травм и их осложнений, среди которых на первом месте находится массивная кровопотеря. Введение практических занятий для обучения остановки массивных кровотечений с использованием тренажёров и современных средств, позволит не только улучшить качество оказания помощи на догоспитальном и раннем госпитальном этапах, но и значительно улучшить процесс всего симуляционного обучения.

Annotation

More than 5 million people around the world die every year from severe injuries and their complications, among which massive blood loss is in the first place. The introduction of practical exercises for training in stopping massive bleeding using simulators and modern means will not only improve the

quality of care at the prehospital and early hospital stages, but also significantly improve the process of all simulation training.

Актуальность

Массивная кровопотеря — одно из самых опасных состояний. Около 9% всех смертей обусловлены травматическими повреждениями и массивной кровопотерей. Данный показатель, согласно данным ВОЗ, почти в 2 раза превышает количество смертей от ВИЧ, туберкулеза и малярии вместе взятых. Во всём мире, учитывая большое количество микросоциальных конфликтов и локальных войн, постоянно разрабатывают инновационные средства для остановки массивных кровотечений на месте происшествия, но, как правило, обучение навыкам экстренного гемостаза с помощью современных средств и устройств оставляет желать лучшего.

Цель

Кафедрой симуляционного обучения ВГМУ им. Н.Н. Бурденко проводится анализ тренажёров для обучения остановки наружных кровотечений, современных гемостатических средств и научных исследований по их применению, методик обучения экстренному гемостазу на догоспитальном и раннем госпитальном этапах и ведётся разработка нового гемостатического устройства и тренажёра для обучения его использования.

Материалы и методы

Материалом исследования послужили современные зарубежные и отечественные гемостатические средства, а также тренажёры и симуляторы для обучения их использования.

Результаты

В последнее десятилетие за рубежом был разработан и успешно используется ряд инновационных средств и устройств для экстренного гемостаза: устройства «Xstat-30», «CELOX-A APPLICATOR» в виде шприца-апликатора с наполнителем на основе хитозана, гранулированные порошки и бинты и «QuikClot», «Celox» и ряд других средств и устройств, как на основе хитозана, так и на основе минерала вулканического происхождения — цеолита.

Также, существует ряд отечественных средств, схожих по своему составу и механизму действия с препаратами «Celox» и «QuikClot».

Для обучения остановки жизнеугрожающих наружных кровотечений используются различные устройства — от простых фантомов ран и тренажёров, имитирующих различные виды кровотечений с помощью ручного насоса, наборов имитации травм с возможностью использования искусственной крови, до симуляторов с возможностью отработки остановки кровотечений и одновременной комплексной оценки пострадавшего.

В настоящее время кафедрой симуляционного обучения проводится разработка модели под названием «новый гемостатический аппликатор» и тренажёр массивных кровотечений для обучения навыкам экстренного гемостаза. Целью разработки является создание устройства для остановки массивных кровотечений различного генеза, в первую очередь при глубоких ранениях, когда остановка наружного кровотечения другими способами представляет трудности и возможность обучения его практического использования. Основным отличием от зарубежных аналогов гемостатического устройства является снижение вероятности дополнительной травматизации тканей раневого отверстия. Остановка кровотечения осуществляется за счет свойств гемостатических капсул из порошка на основе хитозана. Использование данного устройства при ДТП, ЧС, несчастных случаях на производстве, а также в вооружённых микро- и макросоциальных конфликтах позволит повысить эффективность оказания первой и экстренной медицинской помощи как на догоспитальном, так и раннем госпитальных этапах, а применение разрабатываемого тренажёра, даст возможность проводить отработку практических навыков по его использованию.

В настоящее время наш проект получил грант в размере