

УДК 618.3-06:618.514-005.1:618.7-089.168.86:378:618.471

DOI: 10.34215/1609-1175-2021-3-83-85

Роль симуляционного обучения в профилактике материнской смертности от управляемых причин

Н.В. Протопопова¹, В.В. Суховская^{1,2}, В.Н. Дудакова^{1,2}, Т.И. Павлова^{1,2}, Е.Б. Дружинина¹¹ Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, Иркутск, Россия;² Иркутская областная клиническая больница, Иркутск, Россия

Внедрение клинических протоколов и отработка практических навыков в симуляционно-тренинговом центре Иркутской областной больницы позволили снизить материнскую смертность в регионе. За семь лет работы симуляционно-го центра здесь обучено 583 врача акушера-гинеколога из всех медицинских организаций области. Отмечена прямая связь между участием в симуляционных тренингах и готовностью персонала к командному взаимодействию с четким соблюдением алгоритмов медицинской помощи и улучшением результатов лечения. За пять лет удалось снизить показатели материнской смертности в 2018 г. на 31,3 %, при отсутствии на территории региона смертей от послеродового гипотонического кровотечения, тяжелой преэклампсии и эклампсии. В 2019 г. и в течение девяти месяцев 2020 г. в Иркутской области не зарегистрировано случаев материнской смертности.

Ключевые слова: симуляционное обучение, алгоритмы медицинской помощи, преэклампсия, послеродовое кровотечение

Поступила в редакцию 15.10.2020. Получена после доработки 12.03.2021. Принята к печати 07.08.2021

Для цитирования: Протопопова Н.В., Суховская В.В., Дудакова В.Н., Павлова Т.И., Дружинина Е.Б. Роль симуляционного обучения в профилактике материнской смертности от управляемых причин. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2021;3:83–5. doi: 10.34215/1609-1175-2021-3-83-85

Для корреспонденции: Дудакова Виктория Николаевна – канд. мед. наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии ИГМАПО (664079, г. Иркутск, м/р Юбилейный, 100); ORCID: 0000-0003-2916-5688, e-mail: vidun@mail.ru

The role of simulation training in the prevention of maternal mortality from controlled causes

N. V. Protopopova,¹ V. V. Sukhovskaya,^{1,2} V. N. Dudakova,^{1,2} T. I. Pavlova,^{1,2} E. B. Druzhinina¹¹ Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Irkutsk, Russia; ² Irkutsk Regional Hospital, Irkutsk, Russia

Summary: Integration of the clinical protocol and practical experience in simulation center of the Irkutsk regional hospital allowed decreasing maternal mortality in the region. 583 obstetrician-gynecologist from all medical organizations in the region were trained in the simulation center. There was a direct correlation indicated between participation in simulation trainings and readiness of the personnel to do the teamwork with the better compliance of the medical care algorithms and treatment results improvement. Maternal mortality indexes were decreased by 31.3 % by 2018 during the period of 5 years, in case of lack of deaths caused by postpartum hypotonic hemorrhage, strong preeclampsia and eclampsia. There were no registered maternal mortality cases in Irkutsk region for the period of 2019 and 9 months of the year 2020.

Keywords: simulation learning, algorithms for medical care, preeclampsia, postpartum hemorrhage

Received 15 October 2020; Revised 12 March 2021; Accepted 7 August 2021

For citation: Protopopova NV, Sukhovskaya VV, Dudakova VN, Pavlova TI, Druzhinina EB. The role of simulation training in the prevention of maternal mortality from controlled causes. *Pacific Medical Journal*. 2021;3:83–5. doi: 10.34215/1609-1175-2021-3-83-85

Corresponding author: Viktoriya N. Dudakova, MD, PhD, associate professor, Obstetrics and Gynecology Department, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (100 Yubileyny mkr, Irkutsk, 664079, Russian Federation); ORCID: 0000-0003-2916-5688, e-mail: vidun@mail.ru

Материнская смертность – один из самых интегрированных показателей репродуктивного здоровья населения. Акушерские кровотечения и преэклампсия остаются наиболее частыми причинами критических состояний и материнской смертности во всем мире [1]. Так, основными проблемами оказания медицинской помощи при кровотечениях считаются: 1) неверная оценка объема кровопотери, 2) запоздалое оперативное вмешательство, 3) неверная тактика инфузионно-трансфузионной терапии, 4) нарушения этапности помощи, 5) несоблюдение протоколов оказания

медицинской помощи. Модель «трех задержек» экстренной помощи, по данным ВОЗ (2002), предопределяющих летальный исход [1]:

1. Задержка на этапе принятия решения о необходимости срочной госпитализации (перевод) пациентки в родовспомогательное учреждение третьей группы или позднее обращение.
2. Проблема транспортировки, приобретающая иногда фатальное значение (связь, дороги и др.).
3. Готовность принимающего учреждения к оказанию экстренной квалифицированной помощи в полном

объеме, включая оперативную реанимационную помощь.

Все пациентки в критическом состоянии требуют командного подхода акушеров-гинекологов, анестезиологов-реаниматологов для оптимального уровня оказания помощи. Так, главными причинами критических состояний беременных, рожениц и родильниц в Иркутской области в 2020 г. были:

- акушерские кровотечения ($n=8$), в т.ч. вследствие преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты ($n=3$), разрыва матки ($n=1$), послеродовой гипотонии матки ($n=4$);
- преэклампсия тяжелой степени ($n=1$);
- послеродовый сепсис ($n=2$);
- сепсис на фоне острого пиелонефрита ($n=1$).

Состояние пациенток расценивалось как тяжелое или крайне тяжелое (в среднем тяжесть состояния по шкале APACHE II – 13,6 балла). Проводилась комплексная патогенетически обоснованная и симптоматическая интенсивная терапия с соблюдением современных стандартов и алгоритмов в диагностике и лечении, которые обеспечили благоприятный исход во всех 12 случаях.

В Иркутской области внедрены в практику все возможные меры, направленные на снижение материнской смертности, в том числе:

1. Организационные мероприятия (мониторинг беременных группы высокого риска, круглосуточные консультации специалистов областного перинатального центра, трехуровневая система медицинской помощи, открытие отделения акушерского ухода, возможность эвакуации женщин в многопрофильную областную больницу, оказание медпомощи на месте выездными бригадами с последующей эвакуацией).
2. Повышение качества медицинской помощи (улучшение материально-технической базы медорганизаций, внедрение клинических протоколов, утвержденных МЗ РФ, аудит знаний этих протоколов врачами акушерами-гинекологами, ведомственный контроль качества медицинской помощи).
3. Повышение квалификации медицинского персонала родовспомогательных учреждений (подготовка в симуляционном центре междисциплинарных команд специалистов при основных неотложных состояниях в акушерстве, междисциплинарные семинары, «разборы полетов»).

При анализе критических состояний были обобщены медицинские алгоритмы, которые позволили избежать неблагоприятных исходов при преэклампсии и послеродовых кровотечениях.

Алгоритм медицинской помощи при преэклампсии:

- в случае повышения систолического артериального давления до 160 мм рт. ст. либо диастолического артериального давления до 110 мм рт. ст. необходимо ввести антигипертензивный препарат в течение 15–20 минут;

- при затрудненном дыхании выполнить рентгенограмму грудной клетки;
- при тяжелой преэклампсии в сроке менее 34 недель беременности и стабильном состоянии матери и плода пролонгирование беременности возможно только в медицинских организациях третьей группы;
- при тяжелой преэклампсии на сроке 34 недели и более рекомендуется родоразрешение после стабилизации состояния в медицинских организациях третьей группы;
- при неконтролируемой гипертензии, эклампсии, дисфункции почек и печени, угрожающем статусе плода, диссеминированной сосудистой коагуляции родоразрешение выполняется после стабилизации состояния роженицы независимо от срока беременности или пользы от приема препаратов;
- при тяжелой преэклампсии – введение сульфата магния во время родов или операции и после родов;
- наблюдение в течение 72 часов в отделении реанимации и интенсивной терапии.

Беременные с предлежанием плаценты и с двумя и более рубцами на матке после операции кесарева сечения в анамнезе должны родоразрешаться в областном перинатальном центре, так как в этой ситуации увеличивается число случаев вставания плаценты, и родоразрешение в многопрофильной больнице снижает необходимость переливания большого объема крови, позволяет выполнить метропластику и, при необходимости, привлечь хирургов других специальностей.

Алгоритм медицинской помощи при послеродовом кровотечении:

- не следует лечить послеродовое кровотечение без клинического диагноза «атония матки», «задержка отделения плаценты», «вставание плаценты», «разрыв матки», «разрывы половых путей» или «коагулопатия»;
- необходимо максимально быстро поставить диагноз и начать соответствующую терапию, одновременно обеспечивая восстановление кровопотери;
- при олигурии не должен использоваться фуросемид (лазикс), снижающий внутрисосудистый объем крови;
- при атонии матки необходимо непрерывное наблюдение до тех пор, пока она не ликвидируется (постоянное нахождение врача у пациентки);
- в случае необходимости – вызов специалистов (неприемлемы консультации по телефону);
- последовательность действий при послеродовом кровотечении: обратиться за помощью, оценить состояние, установить этиологию, выполнить массаж матки и бимануальную компрессию, инфузия окситоцина, переместить пациентку в операционную, осуществить баллонную тампонаду, наложить компрессионные швы, выполнить системную деваскуляризацию или гистерэктомию, восполнить кровопотерю в режиме 1:1:1.

Внедрение клинических протоколов и отработка практических навыков в симуляционно-тренинговом центре Иркутской областной больницы позволили снизить материнскую смертность в регионе от этих причин. За семь лет работы симуляционного центра здесь обучено 583 врача акушера-гинеколога из всех медицинских организаций региона [2]. По нашим наблюдениям, для качественного и стабильного улучшения практических навыков и готовности медицинских учреждений к оказанию экстренной квалифицированной помощи специалистам необходимо ежегодно проходить обучение в симуляционном центре по соответствующим программам. По результатам анонимного анкетирования все участники тренингов выразили высокую удовлетворенность такой методикой обучения: усвоение теоретического материала и алгоритмов оказания помощи достигало 95 %. Возможность «проиграть» неблагоприятное развитие клинической ситуации, «увидеть результаты» несвоевременного или неправильного оказания медицинской помощи, провести дебрифинг («разбор полетов» с видеодемонстрацией) способствуют повышению персональной ответственности врача и пониманию им необходимости четкого соблюдения клинических рекомендаций [3].

При оценке эффективности обучения отмечена прямая взаимосвязь между участием в симуляционных тренингах и готовностью персонала к командному взаимодействию с четким соблюдением алгоритмов медицинской помощи и улучшением клинического исхода [4]. Симуляционное обучение – высокоэффективный метод подготовки специалистов, позволяющий организовать команду и сформировать единое понимание стратегии медицинской помощи врачами из разных медицинских организаций (работа на результат). Внедрение симуляционных технологий дает возможность отработать алгоритмы медицинской помощи по индивидуальной образовательной траектории в мультидисциплинарной команде, в условиях, максимально приближенных к реальным, при редко встречающихся состояниях, требующих неотложного вмешательства [5, 6]. Также к важным навыкам можно отнести умение врача брать на себя функции лидера, четко давать указания остальным членам команды для максимально эффективного взаимодействия.

Благодаря внедрению на территории Иркутской области трех основных мер, направленных на снижение материнской смертности – организационных мероприятий, улучшение качества медицинской помощи и повышение квалификации медицинского персонала родовспомогательных учреждений – за пять лет удалось снизить показатели материнской смертности к 2018 г. на 31,3 %, при отсутствии на территории региона смертей от послеродового гипотонического кровотечения, тяжелой преэклампсии и эклампсии. В 2019 г. и в течение девяти месяцев 2020 г. в Иркутской области не зарегистрировано случаев материнской смертности.

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования: авторы заявляют о финансировании проведенного исследования из собственных средств.

Литература / References

1. Martin W, Hutchon S. Multidisciplinary training in obstetric critical care. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2008;22(5):953–64.
2. Суховская В.В., Протопопова Н.В., Суховский В.С. Непрерывное медицинское образование – перспективное направление эффективного обучения врачей. *XXI век. Техносферная безопасность*. 2016;1(4):79–84. [Suhovskaya VV, Protopopova NV, Suhovskij VS. Nepreryvnoe medicinskoe obrazovanie – perspektivnoe napravlenie effektivnogo obucheniya vrachej. *XXI vek. Tekhnosfernaya Bezopasnost*. 2016;1(4):79–84 (In Russ).]
3. Горшков М.Д. Симуляционное обучение в медицине. М.: Изд-во Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2013. [Gorshkov MD. *Simulyacionnoe obuchenie v medicine*. Moscow: Izdatelstvo Perвого MG MU im Sechenova; 2013 (In Russ).]
4. Sukhovskaya W, Protopopova N, Sukhovskiy V, Pavlova T. Simulation training: How to provide medical care to the language barrier in obstetric hospital? *Abstracts SESAM*. Paris; 2017:25 (In Eng).
5. Кабирова Ю.А., Ховаева Я.Б., Рудин В.В. Роль симуляционного обучения в профессиональной переподготовке и повышении квалификации врачей общей практики (семейных врачей). *Виртуальные технологии в медицине*. 2016;2:25–7. [Kabirova YuA, Hovaeva YaB, Rudin VV. Rol simulyacionnogo obucheniya v professional'noy perepodgotovke i povyshenii kvalifikacii vrachej obshchej praktiki (semejnyh vrachej). *Virtualnye Tekhnologii v Medicine*. 2016;2:25–7 (In Russ).]
6. Пахомова Ю.В., Захарова Н.Б. Роль симуляционного обучения в системе непрерывного медицинского профессионального образования. *Медицина и образование в Сибири*. 2013;4:15–9. [Pahomova JV, Zaharova NB. Training simulation role in system of continual medical professional education. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2013;4:15–9 (In Russ).]