

## ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ КОМАНДНОГО ТРЕНИНГА НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ НОВОРОЖДЕННОМУ РЕБЕНКУ ПРИ УРГЕНТНЫХ СОСТОЯНИЯХ В АКУШЕРСТВЕ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул (АГМУ)  
656038, РФ, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Ленина, д. 40

Черкасова Т.М., Кравцов И.В., Кравцова Е.С., Гуревич Н.Л., Казанина А.Б.

### Резюме

Успешное проведение реанимации новорожденному с явлениями средней или тяжелой асфиксии зависит от слаженной работы всего медицинского персонала. Во время оказания неотложной помощи на положительный исход для ребенка влияют как компетенция лидера команды, так и отлаженные навыки командного взаимодействия.

**Цель исследования:** оценка эффективности оказания неотложной помощи роженице при тяжелой эклампсии/приступе эклампсии во втором периоде родов и реанимации новорожденного при асфиксии средней/тяжелой степени тяжести в условиях междисциплинарного командного тренинга врачей акушеров-гинекологов, анестезиологов-реаниматологов и неонатологов в условиях типичного родильного зала симуляционного центра, с использованием карт самооценки выполнения практических навыков.

**Материалы и методы.** Проведен анализ качества симуляционного обучения в условиях командного тренинга 31 врача (16 врачей акушеров-гинекологов, 4 врача анестезиолога-реаниматолога, 11 врачей-неонатологов) на курсе повышения квалификации «Неотложные состояния у новорожденных», с использованием «Тест-карт самооценки».

**Результаты.** Проведенный анализ самооценки выполнения навыков при тяжелой эклампсии/приступе эклампсии во втором периоде родов и реанимации новорожденного при асфиксии средней/тяжелой степени тяжести врачей акушеров-гинекологов, анестезиологов-реаниматологов и неонатологов показал высокую эффективность симуляционных модулей, реализуемых в рамках программы повышения квалификации.

**Ключевые слова:** командный симуляционный тренинг, реанимация новорожденного, тяжелая преэклампсия, эклампсия.

## EXPERIENCE OF TEAM TRAINING OF EMERGENCY AID TO A NEWBORN IN URGENCY CONDITIONS IN OBSTETRICS

Altai State Medical University, Barnaul (ASMU)  
656038, Russian Federation, Altai Krai, Barnaul, Lenina av. 40

Cherkasova T.M., Kravtsov I.V., Kravtsova E.S., Gurevich N.L., Kazanina A.B.

### Abstract

Successful resuscitation of a newborn with moderate or severe asphyxia depends on the coordinated work of all medical personnel. During the provision of emergency care, a positive outcome for the child is influenced by both the competence of the team leader and well-established teamwork skills.

**The purpose of the study:** to evaluate the effectiveness of emergency care for a woman in labor with severe eclampsia/an attack of eclampsia in the second stage of labor and resuscitation of a newborn with asphyxia of moderate/severe severity in an interdisciplinary team training of obstetrician-gynecologists, anesthesiologists-resuscitators and neonatologists in a typical delivery room of a simulation center, using self-assessment cards for the implementation of practical skills.

**Materials and methods.** The analysis of the quality of simulation training was carried out in the conditions of team training of 31 doctors (16 obstetrician-gynecologists, 4 anesthesiologist-resuscitator, 11 neonatologists) on the advanced training course «Emergency conditions in newborns», using «Test-cards self-esteem».

**Results.** The analysis of self-assessment of the performance of skills in severe eclampsia/eclampsia attack in the second stage of labor and resuscitation of a newborn with moderate/severe asphyxia of obstetrician-gynecologists, anesthesiologists-resuscitators and neonatologists showed the high efficiency of simulation modules implemented as part of the advanced training program.

**Keywords:** team simulation training, neonatal resuscitation, severe pre-eclampsia, eclampsia.

## Введение

Последствием ургентных состояний в акушерстве зачастую становится рождение детей в состоянии асфиксии. Условиями успешного оказания неотложной помощи новорожденному в состоянии средней и тяжелой асфиксии являются ее компетентность, своевременность, согласованная работа всей дежурной бригады, включающей в себя врача-неонатолога, врача акушера-гинеколога и врача анестезиолога-реаниматолога, преемственность служб, участвующих в выживании этого ребенка. Четкое соблюдение последовательности этапов оказания реанимации новорожденному является результатом не только конкретных знаний и умений отдельного врача, но и слаженной работы всего медицинского персонала. Возможность отработки навыка командной работы в реальных условиях родильного зала должна быть представлена в рамках циклов повышения квалификации для врачей в виде симуляционного обучения.

Симуляционное обучение широко внедрено в систему непрерывного медицинского образования и постдипломного обучения врачей, как одно из средств оптимизации и повышения качества учебного процесса. Ключевыми преимуществами симуляционных тренингов являются обучение без вреда пациенту в реалистичных условиях, неограниченное число повторов, отработка алгоритма действий при жизнеугрожающих состояниях, объективная оценка достигнутого уровня профессиональной подготовки каждого специалиста [1, 2]. Существующее симуляционное оборудование можно условно представить в виде отдельных уровней, которые, наслаиваясь друг на друга, повышают достоверность имитации, ее реализм [3].

Тяжелая ante- и интранатальная асфиксия является одной из основных причин перинатальной заболеваемости и смертности в Российской Федерации [4]. В случае рождения ребенка в асфиксии ему требуется проведение реанимационных мероприятий [5]. Объема реанимационных мероприятий зачастую достаточно для стабилизации состояния новорожденных с минимальными признаками живорождения [6, 7]. Правильно организованная помощь в родильном зале позволяет уменьшить число неблагоприятных последствий перинатальной гипоксии для жизни и здоровья детей. При этом, базовыми принципами оказания реанимационной помощи новорожденным являются готовность медицинского персонала к немедленному оказанию реанимационных мероприятий и четкий алгоритм действий в родильном зале. Работа в родильном зале должна быть организована таким образом, чтобы специалисту, который проводит реанимационные мероприятия, с первой минуты могли оказы-

вать содействие не менее двух других медицинских работников (врач-акушер-гинеколог, врач анестезиолог-реаниматолог, врач-неонатолог, медицинская сестра-анестезист, акушерка, детская медицинская сестра, врач-педиатр), которые должны уметь оказывать реанимационную помощь новорожденным [4, 8, 9, 10]. Залогом успеха в реанимации является единый методологический подход и согласованность действий врачей различных специальностей.

**Целью** исследования стала оценка эффективности оказания неотложной помощи роженице при тяжелой эклампсии/приступе эклампсии во втором периоде родов и реанимации новорожденного при асфиксии средней/тяжелой степени тяжести в условиях междисциплинарного командного тренинга врачей акушеров-гинекологов, анестезиологов-реаниматологов и неонатологов в условиях типичного родильного зала симуляционного центра, с использованием карт самооценки выполнения практических навыков.

## Материалы и методы

Проведен анализ эффективности симуляционного обучения в условиях командного тренинга 31 врача (11 врачей-неонатологов, 16 врачей акушеров-гинекологов, 4 врача анестезиолога-реаниматолога) на курсе повышения квалификации «Неотложные состояния у новорожденных» с использованием «Тест-карт самооценки квалификационных возможностей врача по выполнению навыков оказания неотложной помощи роженице во втором периоде родов с тяжелой преэклампсией и/или при приступе эклампсии с оценкой командной работы врачей акушера-гинеколога и анестезиолога-реаниматолога» (табл. 1) и «Тест-карт самооценки квалификационных возможностей врача по выполнению навыков оказания реанимационной помощи новорожденному ребенку, рожденному в асфиксии различной степени тяжести с оценкой командной работы врача-неонатолога и врача-анестезиолога и/или врача акушера-гинеколога» (табл. 2).

Курс обучения традиционно включает в себя 18 часов теоретической подготовки и 18 часов симуляционного обучения на базе типичного родильного зала, организованного в условиях Симуляционного центра ФГБОУ ВО АГМУ МЗ России. Междисциплинарный командный тренинг состоял из двух условных этапов: 1. Оказание неотложной помощи роженице с тяжелой преэклампсией и/или при/после приступа эклампсии во втором периоде родов с оценкой совместной работы акушера-гинеколога и анестезиолога-реаниматолога. 2. Оказание реанимационной помощи новорожденному ребенку в состоянии асфиксии различной степени тяжести, с оценкой командной работы врачей-не-

онатологов, акушеров-гинекологов, анестезиологов-реаниматологов. В условиях тренинга внимание уделялось не только освоению прак-

тических навыков работы команды в ургентной ситуации, но и коммуникативной и информационной составляющей.

Таблица 1

Тест-карта самооценки квалификационных возможностей врача по выполнению навыков оказания неотложной помощи роженице во втором периоде родов с тяжелой преэклампсией и/или при приступе эклампсии с оценкой командной работы врачей акушера-гинеколога и анестезиолога-реаниматолога

ОЦЕНИТЕ СВОЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ:

(по 5-балльной системе; 1 – min, 5 – max)

Возраст \_\_\_\_\_ лет

Специальность \_\_\_\_\_ стаж работы \_\_\_\_\_ лет

Квалификационная категория \_\_\_\_\_ научная степень \_\_\_\_\_

Уровень акушерского стационара \_\_\_\_\_

Навыки	Оценка до курса	Оценка после курса
Навыки оценки тяжести преэклампсии		
- оценки общего состояния пациента, акушерского осмотра и оценки акушерской ситуации, определения объема мониторинга и использования соответствующего оборудования;		
- сбора информации, оценки и интерпретации данных лабораторных и инструментальных исследований, формулирования диагноза;		
Навык информационного обеспечения		
Навыки оказания неотложной помощи при тяжелой преэклампсии		
Навыки неотложной помощи при/после приступа эклампсии		
- при сохраненном спонтанном дыхании		
- при дыхательном апноэ		
- при продолжающемся приступе эклампсии		
Навыки выбора тактики родоразрешения и родоразрешение с помощью акушерских щипцов с учетом уровня положения головки плода		
Навык антикризисного управления и взаимодействия в условиях командной работы		
Навык корректного общения с пациенткой на протяжении выполнения всего сценария		
Итого		

Первый условный этап включает в себя отработку практических навыков в условиях типичного родильного зала: оценка тяжести преэклампсии с интерпретацией вводных данных и информации, предоставляемой по запросу обучающихся, и информационное обеспечение; оказание неотложной помощи при тяжелой преэклампсии и неотложной помощи при/после приступа эклампсии (при сохраненном спонтанном дыхании, при дыхательном апноэ, при продолжающемся приступе эклампсии); родоразрешение с помощью акушерских щипцов с учетом уровня положения головки плода; взаимодействие в условиях командной работы и общение с пациенткой.

Второй условный этап включает - готовность медицинского персонала к немедленному оказанию реанимационных мероприятий ново-

рожденному ребенку с интерпретацией вводных данных и информации, предоставляемой по запросу обучающихся, и информационное обеспечение; оказание реанимационной помощи новорожденному при тяжелой/средней степени асфиксии, взаимодействие в условиях командной работы; заполнение медицинской документации.

Каждый условный этап, осуществляемый в виде тренинга, имеет четыре составляющие:

- входной контроль уровня подготовленности;
- инструктаж, постановка целей и задач тренинга;
- непосредственно этап симуляционного занятия - выполнение учебного задания;
- дебрифинг, обсуждение выполнения, итоговое завершение [2].

Таблица 2

Тест-карта самооценки квалификационных возможностей врача по выполнению навыков оказания реанимационной помощи новорожденному ребенку, рожденному в асфиксии различной степени тяжести с оценкой командной работы врача-неонатолога, врача акушера-гинеколога, врача анестезиолога-реаниматолога.

ОЦЕНИТЕ СВОЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ:

(по 5-балльной системе; 1 – min, 5 – max)

Возраст \_\_\_\_\_ лет

Специальность \_\_\_\_\_ стаж работы \_\_\_\_\_ лет

Квалификационная категория \_\_\_\_\_ научная степень \_\_\_\_\_

Уровень акушерского стационара \_\_\_\_\_

Навыки	Оценка до курса	Оценка после курса
Навыки оценки тяжести состояния новорожденного ребенка:		
-сбора информации, оценки и интерпретации данных анамнеза (течение беременности и родов)		
-оценки признаков живорождения		
-оценки показаний для начала реанимационных мероприятий		
-оценки состояния новорожденного с использованием шкал Апгар, Сильвермана, Даунса		
Навыки обеспечения функции внешнего дыхания		
-масочной искусственной вентиляции легких		
-интубации трахеи		
Навыки восстановления кровообращения (непрямой массаж сердца)		
Навыки применения лекарственных препаратов		
Навык антикризисного управления и взаимодействия в условиях командной работы		
Навыки ведения медицинской документации (вкладыш - карта первичной и реанимационной помощи новорожденному в родильном зале)		
Итого		

Учитывая проведение междисциплинарного командного тренинга, нами разработаны ситуационные задачи и созданы контрольные листы по каждой специальности. Профессиональные технические навыки, прописанные в них, согласованы между собой по порядку выполнения и времени.

Анонимное анкетирование проводилось до и после освоения темы. Врачам предлагалось оценить свои навыки по шкале от 1 до 5 баллов.

Для проведения статистического анализа имеющихся данных использовались прикладные лицензионные программы MS Office 2010, Statistica for Windows 6.0. Проводили математическую обработку результатов исследования по общепринятым методам вариационной статистики. Вычисляли среднюю арифметическую величину (M), среднее квадратичное отклонение ( $\sigma$ ), ошибку среднего (x). Методы статистической обработки выбраны в зависимости от поставленных целей и задач исследования. Нормальность распределения оценивали с помощью критерия Колмогорова-Смирно-

ва. Значения непрерывных величин представлены в виде  $M \pm x$  и  $M \pm \sigma$ , где M – выборочное среднее, x – стандартная ошибка среднего, а  $\sigma$  – среднее квадратичное отклонение. В случаях нормального распределения, а также равенства выборочных дисперсий для сравнения средних использовали t-критерий Стьюдента. Статистически значимым расценивали уровень  $p < 0,05$ .

#### Результаты исследования

Средний возраст обучающихся докторов составил  $41,26 \pm 6,93$  лет. Средний возраст акушеров-гинекологов -  $42,19 \pm 7,43$  года, стаж работы среди врачей данной специальности -  $18,06 \pm 9,52$  лет, средний возраст среди врачей анестезиологов-реаниматологов -  $46,0 \pm 5,88$  лет, средний стаж врачей данной специальности -  $20,0 \pm 5,88$  лет, средний возраст врачей-неонатологов -  $38,18 \pm 5,51$  лет, средний стаж -  $12,18 \pm 5,51$  лет. Достоверно чаще обучались доктора со стажем более 5 лет ( $p < 0,05$ ). Большая часть врачей имели высшую квалификационную категорию - 32,3% случаев и первую квалификационную категорию - 22,6% случаев. Лишь один врач-не-

онатолог имел стаж менее 5 лет. Большая часть обучающихся работала в акушерских стационарах третьего (29,0% случаев) и второго (35,5% случаев) уровня.

При прохождении первого условного этапа вводные данные курсанты узнают от преподавателя, остальную информацию курсанты получают в ходе опроса пациентки (робота-симулятора). Данные витальных функций, мониторинг сердцебиения плода и сокращений матки выводятся оператором по запросу курсантов. Дополнительная информация предоставляется обучающимся по их запросу симулированным коллегой. Катетеризация мочевого пузыря проводится акушеркой (конфедерат) по запросу курсантов. Влагалищное исследование и интерпретация его данных проводится непосредственно обучающимися. Результаты анонимного анкетирования показали наиболее высокие как исходные и выходные данные уверенного выполнения этого этапа обучения. Самой частой ошибкой этапа было назначение катетеризации мочевого пузыря и спровоцированное жалобами пациентки (робота-симулятора) влагалищное исследование при цифрах артериального давления выше целевых значений.

Важным разделом интерактивного обучения является тренинг по организации и оказанию неотложной помощи при постановке диагноза тяжелой преэклампсии и/или развитии приступа эклампсии. Отрабатываются навыки:

- информационного обеспечения;
- формирования междисциплинарной бригады врачей;
- работы в команде и демонстрация лидерских качеств;
- алгоритма оказания неотложной помощи ургентной больнои:
- вызов специалистов;
- обеспечения проходимости дыхательных путей;
- искусственной вентиляции легких дыхательным мешком и оксигенотерапии;
- обеспечения периферического венозного доступа;
- технологии стартовой противосудорожной, гипотензивной терапии;
- мониторинга состояния роженицы и плода, оценки эффективности проводимой терапии.

Реалистичность интерактивного искусственного пациента, автоматическое изменение его физиологического состояния, соответствующий ответ на введение лекарств, на некорректные действия, позволяет на этом уровне напрямую оценить квалифицированность курсанта. Навык информационного обеспечения вызвал наибольшие сложности реализации в симулированной среде. По данным аноним-

ного анкетирования врачи акушеры-гинекологи, чаще молодые специалисты из акушерских стационаров 2 уровня (25,0%) и врачи-анестезиологи (50%), в том числе и с большим стажем работы, отмечают, что не всегда чувствуют себя достаточно уверенно при прохождении интерактивного тренинга этапа оказания мануальных навыков при продолжающемся приступе эклампсии.

Определение тактики родоразрешения пациентки после стабилизации состояния в зависимости от высоты стояния подлежащей части плода, является следующим этапом симуляционного обучения, включает в себя как навыки работы в команде с коллегиальным решением вопроса о способе окончания родов, так и выполнение операции наложения выходных акушерских щипцов. Анонимное анкетирование показало большую сложность прохождения врачами акушерами-гинекологами данного этапа, поскольку доктора не имеют опыта наложения выходных акушерских щипцов.

Задачей второго условного этапа симуляционного тренинга является отработка обучающимися следующих навыков:

- проверка готовности места для проведения реанимационной помощи и стабилизации состояния новорожденного;
- сбор анамнестических данных (уточнение факторов риска рождения ребенка в асфиксии);
- обеспечение готовности других членов дежурной бригады к коллективным действиям по оказанию реанимационной и медицинской помощи;
- оценка признаков живорождения и определение показаний для начала реанимационной помощи новорожденному на основе клинических и параклинических данных.

Вводные данные курсанты узнают от коллег, принимавших участие в первом условном этапе тренинга. Отсроченное пережатие и пережатие пуповины проводится по запросу курсантов. Данные витальных функций выводятся оператором на монитор после подключения соответствующих датчиков (датчики температуры, пульсоксиметра, ЭКГ).

Важным разделом интерактивного обучения является тренинг по оказанию неотложной и реанимационной помощи новорожденному с асфиксией средней или тяжелой степени тяжести. Отрабатываются навыки:

- работы в команде и демонстрация лидерских качеств;
- оказания реанимационной помощи новорожденному ребенку:
- начальные мероприятия;
- искусственная вентиляция легких;
- непрямой массаж сердца;
- введения лекарственных препаратов;

- мониторинга состояния новорожденного ребенка;
- оценки эффективности проводимой терапии.

Катетеризация пупочной вены проводится по запросу курсантов конфедератом.

По данным анонимного анкетирования врачи-неонатологи (36,4% случаев), врачи-анестезиологи (50,0% случаев), врачи акушеры-гинекологи (100,0%), отмечают, что не всегда чувствуют себя уверенно при прохождении интерактивного тренинга этапа оказания мануальных навыков, что, вероятно, связано с отсутствием регулярной практики на рабочем месте. Возможность многократного самостоятельного повторения алгоритма неотложной помощи при тяжелой и средней степени тяжести антиинтранатальной асфиксии с оказанием реанимационных мероприятий на реалистичном манекене-симуляторе позволяют отработать его выполнение до автоматизма.

Заполнение вкладыша-карты реанимации и стабилизации состояния новорожденного в родильном зале является следующим этапом симуляционного обучения. Освоение навыка проводится с использованием стандартных вкладных листов к форме 097/у «История развития новорожденного». Вкладыш-карта заполняется на каждого новорожденного, которому проводилась реанимация и стабилизация состояния (РСН), во всех медицинских организациях врачом (неонатологом, педиатром, акушером-гинекологом, анестезиологом-реаниматологом) или, при отсутствии врача, акушеркой или медицинской сестрой после завершения комплекса первичных реанимационных мероприятий. Анонимное анкетирование показало большую сложность прохождения данного этапа врачами всех специальностей.

#### Обсуждение

При анализе тест-карт отмечено значительное увеличение уровня самооценки выполнения отрабатываемых практических навыков у врачей всех специальностей после цикла повышения квалификации. Среднее количество баллов самооценки навыков оценки тяжести преэклампсии до проведения курса повышения квалификации 4,0 (3-5) баллов и 4,8 (4-5) баллов после цикла обучения ( $p=0,05$ ). Самооценка навыка информационного обеспечения возросла с 2,8 (2-4) баллов до 4,8 (4-5) баллов соответственно ( $p=0,001$ ). Самооценка навыков помощи при тяжелой преэклампсии исходно 4,2 (3-5) баллов, после цикла обучения 4,8 (4-5) баллов. Высокая самооценка исходного и заключительного уровней навыка была показана и врачами акушерами-гинекологами, и врачами анестезиологами-реаниматологами. Самооценка навыков неотложной помощи при/после приступа эклампсии уровня исходного уровня 2,1 (1-3)

балла после курса достоверно возросла до 4,6 (4-5) баллов ( $p=0,001$ ). Возможность многократного самостоятельного повторения навыка на реалистичном роботе-симуляторе позволяет отработать его выполнение до автоматизма. Самооценка навыков влажной родоразрешающей операции наложения выходных акушерских щипцов достоверно повысилась с 1,0 (0-2) балла до 3,8 (3-5) баллов ( $p=0,001$ ). Проведение симуляционного тренинга позволяет врачу не только освоить технику проведения этой влажной родоразрешающей операции и приобрести мануальный навык в симулированной среде путем многократных повторений, но и на протяжении всего сценария отработать алгоритмы действий при неотложных состояниях, навыки антикризисного управления и взаимодействия в условиях командной работы и корректного общения с пациенткой в условиях экстренных ситуаций. Достоверно повысился средний балл самооценки навыка оценки тяжести состояния новорожденного ребенка до проведения курса повышения квалификации 4,0 (3-5) баллов и 4,8 (4-5) баллов после цикла обучения ( $p=0,05$ ). Самооценка навыка обеспечения функции внешнего дыхания выросла с 2,5 (2-3) баллов до 4,0 (3-5) баллов ( $p=0,001$ ). Самооценка навыков восстановления кровообращения у новорожденного исходно 3,2 (3-4) балла, после цикла обучения 4,4 (4-5) баллов. Самооценка навыков применения лекарственных препаратов исходного уровня 2,3 (1-3) балла после курса достоверно возросла до 4,7 (4-5) баллов ( $p=0,001$ ). Самооценка навыков ведения медицинской документации достоверно повысилась с 1,3 (0-2) балла до 3,5 (3-5) баллов ( $p=0,001$ ). Самооценка навыка антикризисного управления и взаимодействия в условиях командной работы показала достоверный прирост от исходного уровня в 2,2 (2-3) балла до 4,6 (4-5) баллов после прохождения цикла обучения.

#### Заключение

Таким образом, проведенный анализ тест-карт самооценки обучающихся выполнения навыков при тяжелой эклампсии/приступе эклампсии во втором периоде родов с родоразрешением с помощью выходных акушерских щипцов и реанимации новорожденного при асфиксии средней/тяжелой степени тяжести врачей акушеров-гинекологов, анестезиологов-реаниматологов и неонатологов, показал высокую эффективность представленных симуляционных модулей, реализуемых в рамках программы повышения квалификации.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### Список литературы:

1. Панова И.А., Рокотянская Е.А., Сытова Л.А., Салахова Л.М. Опыт симуляционного об-

учения акушеров-гинекологов навыкам оказания помощи при акушерских кровотечениях. Современные проблемы науки и образования. 2020; 3. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29778>.

2. Симуляционное обучение в акушерстве, гинекологии и педиатрии. Росомед, 2015. <https://rosomed.ru/system/documents/files/000/000/031/original/2015-Simulation-Akusherstvo-gyneekologia-pediatria-ROSOMED.pdf?1441907053>

3. Горшков М.Д. Специалист медицинского симуляционного обучения. М.: РОСОМЕД, 2016; 320 с. <https://rosomed.ru/system/documents/files/000/000/057/original/2016-specialist-MSO.pdf?1477461040>

4. Министерство здравоохранения Российской Федерации: официальный сайт. Методическое письмо «Реанимация и стабилизация состояния новорожденных детей в родильном зале». <https://minzdrav.gov.ru/documents/8025-metodicheskoe-pismo-pervichnaya-i-reanimatsionnaya-pomosch-novorozhdennym-detyam>

5. Heathcote A.C., Jones J., Clarke P. Timing and documentation of key events in neonatal resuscitation. *Eur. J. Pediatr.* 2018; 177(7): 1053–1056.

6. Patel A., Khatib M.N., Kurhe K. et al. Impact of neonatal resuscitation trainings on neonatal and perinatal mortality: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Paediatr. Open.* 2017; 1. Article ID e000183. DOI: 10.1136/bmjpo-2017-000183.

7. Шилова Н.А., Харламова Н.В., Андреев А.В., Межинский С.С., Панова И.А., Дудов П.Р. Частота асфиксий и объем оказания реанимационной помощи новорожденным в родильном зале. *Неонатология: новости, мнения, обучение.* 2020; 8(2): 47–53. DOI: 10.33029/2308-2402-2020-8-2-47-53.

8. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: официальный сайт. 2021. URL: Профессиональный стандарт «Врач-акушер-гинеколог» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2021 № 262Н. 2021. URL: <https://mintrud.gov.ru/docs/mintrud/orders/1949>

9. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: официальный сайт. Профессиональный стандарт «Врач-неонатолог» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 № 136Н. 2018. URL: <https://classinform.ru/profstandarty/02.026-vrach-neonatolog.html>

10. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: официальный сайт. Профессиональный стандарт «Врач-анестезиолог-реаниматолог» утвержден приказом Ми-

нистерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 августа 2018 №554Н. 2018. URL: <https://classinform.ru/profstandarty/02.040-vrach-anesteziolog-reanimatolog.html>

## References

1. Panova I.A., Rokotyanskaya E.A., Sytova L.A., Salakhova L.M. The experience of simulation training of obstetricians-gynecologists in the skills of providing assistance with obstetric bleeding. *Modern problems of science and education.* 2020; 3. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29778>. (In Russ.)

2. Simulation training in obstetrics, gynecology and pediatrics. Rosomed, 2015. <https://rosomed.ru/system/documents/files/000/000/031/original/2015-Simulation-Akusherstvo-gyneekologia-pediatria-ROSOMED.pdf?1441907053> (In Russ.)

3. Gorshkov M.D. Medical Simulation Specialist. М.: ROSOMED, 2016. 320 p. <https://rosomed.ru/system/documents/files/000/000/057/original/2016-specialist-MSO.pdf?1477461040> (In Russ.)

4. Ministry of Health of the Russian Federation: official site. Methodical letter «Resuscitation and stabilization of the condition of newborns in the delivery room». <https://minzdrav.gov.ru/documents/8025-metodicheskoe-pismo-pervichnaya-i-reanimatsionnaya-pomosch-novorozhdennym-detyam>. (In Russ.)

5. Heathcote A.C., Jones J., Clarke P. Timing and documentation of key events in neonatal resuscitation. *Eur. J. Pediatr.* 2018; 177(7): 1053–1056.

6. Patel A., Khatib M.N., Kurhe K. et al. Impact of neonatal resuscitation trainings on neonatal and perinatal mortality: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Paediatr. Open.* 2017; 1. Article ID e000183. DOI: 10.1136/bmjpo-2017-000183.

7. Shilova N.A., Kharlamova N.V., Andreev A.V., Mezhinsky S.S., Panova I.A., Dudov P.R. The frequency of asphyxia and the volume of resuscitation care for newborns in the delivery room. *Neonatology: news, opinions, training.* 2020; 8(2): 47–53. DOI: 10.33029/2308-2402-2020-8-2-47-53. (In Russ.)

8. Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation: official site. 2021. URL: Professional standard «Obstetrician-gynecologist» approved by order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated April 19, 2021 No. 262N. 2021. <https://mintrud.gov.ru/docs/mintrud/orders/1949>. (In Russ.)

9. Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation: official site. The professional standard «Neonatologist» was approved by the order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated March 14, 2018 No. 136N. 2018. URL: <https://classinform.ru/profstandarty/02.026-vrach-neonatolog.html>. (In Russ.)

10. Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation: official site. The professional standard «Anesthesiologist-resuscitator» was approved by order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation of August 27, 2018 No. 554N. 2018. <https://classinform.ru/profstandarty/02.040-vrach-anesteziolog-reanimatolog.html>. (In Russ.)

#### Контактные данные

Автор, ответственный за переписку: Кравцова Елена Станиславовна, к.м.н., доцент, доцент кафедры акушерства и гинекологии с курсом ДПО ФГБОУ ВО Алтайского государственного медицинского университета МЗ РФ, врач акушер-гинеколог высшей квалификационной категории, г. Барнаул. 656031, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Попова, 29.  
E-mail: es.kravcova@yandex.ru  
Телефон: +7 (3852) 566-888

#### Информация об авторах

Черкасова Татьяна Михайловна, к.м.н., доцент, заведующий кафедрой неонатологии и детской анестезиологии с курсом ДПО ФГБОУ ВО АГМУ МЗ РФ, врач -неонатолог высшей квалификационной категории, г. Барнаул. 656031, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Попова, 29.  
ID Scopus 57215580696, ORCID 0000-0001-6841-7134

Кравцов Илья Владимирович, студент института клинической медицины ФГБОУ ВО АГМУ МЗ РФ, г. Барнаул 656099, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Ленина, 40.  
E-mail: es.kravcova@yandex.ru

Гуревич Наталья Леонидовна, ассистент кафедры неонатологии и детской анестезиологии с курсом ДПО ФГБОУ ВО АГМУ, врач-неонатолог, г. Барнаул. 656031, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Попова, 29.  
E-mail: es.kravcova@yandex.ru  
Researcher ID Wos ABA-2142-2021, Scopus 57226139456, ORCID 0000-0002-8309-2398

Казанина Анастасия Борисовна, ассистент кафедры неонатологии и детской анестезиологии с курсом ДПО ФГБОУ ВО АГМУ МЗ РФ, врач-неонатолог, г. Барнаул. 656031, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Попова, 29.  
E-mail: es.kravcova@yandex.ru

#### Contact information

**Corresponding author:** Kravtsova Elena Stanislavovna, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology with a Course of Advanced Training, Altai State Medical University of the RF Ministry of Health, Obstetrician-gynecologist of the highest qualification category, Barnaul. 656031, Altai Krai, Barnaul, Popova St., 29.  
E-mail: es.kravcova@yandex.ru  
Phone: +7 (3852) 566-888

#### Author information

Cherkasova Tatiana Mikhailovna, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Department of Neonatology and Pediatric Anesthesiology with a Course of Advanced Training, ASMU, Barnaul. 656031, Altai Krai, Barnaul, Popova str. 29.  
Scopus ID 57215580696, ORCID 0000-0001-6841-7134

Kravtsov Ilya Vladimirovich, student of the Institute of Clinical Medicine, ASMU, Barnaul. 656099, Altai Krai, Barnaul, Lenina Ave. 40.  
E-mail: es.kravcova@yandex.ru

Gurevich Natalia Leonidovna, Assistant of the Department of Neonatology and Pediatric Anesthesiology with a Course of Advanced Training, ASMU, Neonatologist, Barnaul. 656031, Altai Krai, Barnaul, Popova str. 29.  
E-mail: es.kravcova@yandex.ru  
Researcher ID Wos ABA-2142-2021, Scopus 57226139456, ORCID 0000-0002-8309-2398

Kazanina Anastasia Borisovna, Assistant of the Department of Neonatology and Pediatric Anesthesiology with a Course of Advanced Training, ASMU, Neonatologist, Barnaul. 656031, Altai Krai, Barnaul, Popova str. 29.  
E-mail: es.kravcova@yandex.ru

Поступила в редакцию 22.09.2022

Принята к публикации 13.11.2022

**Для цитирования:** Черкасова Т.М., Кравцов И.В., Кравцова Е.С., Гуревич Н.Л., Казанина А.Б. Опыт проведения командного тренинга неотложной помощи новорожденному ребенку при urgentных состояниях в акушерстве. *Бюллетень медицинской науки.* 2022; 4(28): 34-41.

**Citation:** Cherkasova T.M., Kravtsov I.V., Kravtsova E.S., Gurevich N.L., Kazanina A.B. Experience of team training of emergency aid to a newborn in urgency conditions in obstetrics. *Bulletin of Medical Science.* 2022; 4(28): 34-41. (In Russ.)