

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ПО ОКАЗАНИЮ НЕОТЛОЖНОЙ СТАЦИОНАРНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ

© С.Г. Пискунова<sup>1</sup>, Д.В. Прометной<sup>2</sup>, Е.А. Беседина<sup>3</sup>, Н.Н. Приходько<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУ Ростовской области «Областная детская больница», Ростов-на-Дону;

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России;

<sup>3</sup> ГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ростов-на-Дону

Для цитирования: Пискунова С.Г., Прометной Д.В., Беседина Е.А., Приходько Н.Н. Совершенствование практических навыков медицинского персонала по оказанию неотложной стационарной медицинской помощи детям // Педиатр. – 2019. – Т. 10. – № 1. – С. 71–78. <https://doi.org/10.17816/PED10171-78>

Поступила: 24.12.2018

Одобрена: 12.02.2019

Принята к печати: 20.02.2019

Стратегическая задача системы здравоохранения – снижение летальности в детском возрасте. Высокий уровень владения врачами-педиатрами навыками оказания экстренной медицинской помощи детям способствует улучшению исхода лечения. Актуально поддержание этих навыков на высоком уровне, что в условиях малого потока больных в больницах низкого уровня может осуществляться только благодаря регулярному симуляционному обучению врачебного персонала. Имеющаяся система контроля владения навыками требует оптимизации. **Цель исследования:** оценить уровень навыков госпитальных педиатров по оказанию экстренной медицинской помощи детям путем проведения анонимного тестирования врачей. **Материалы и методы.** Выполнено анонимное тестирование 103 госпитальных педиатров по вопросам оказания экстренной стационарной медицинской помощи детям в 10 медицинских организациях Ростова-на-Дону и Ростовской области. Каждому участнику было предложено решить один из трех вариантов тестовых заданий, состоящий из 50 вопросов: 30 из них (60 %) – вопросы первого уровня (с одним правильным ответом), 12 (24 %) – второго (с несколькими правильными ответами) и 8 (16 %) – третьего (с необходимостью сформулировать правильный ответ). В билет входила одна из 15 разработанных ситуационных задач. Решение задачи предполагало: установление диагноза и его обоснование; составление плана обследования и формулирование ожидаемых результатов; оказание неотложной помощи; составление плана ведения больного. Тестирование проведено через 6 месяцев после окончания очередного занятия в рамках симуляционно-тренингового обучения. **Результаты.** Наиболее частыми были некорректные ответы на вопросы по разделам: инфузионная терапия – 40 % (150 из 375 заданных вопросов), острая дыхательная недостаточность – 39,7 % (282 из 711), сердечно-легочная реанимация – 38,1 % (121 из 318). В задачах ( $n = 103$ ) неверный ответ об оказании неотложной помощи дали 17,2 % тестируемых, о параклинической диагностике – 14,6 %, объективном обследовании – 10,3 %, лечении – 7,7 %. **Заключение.** Низкий уровень навыков педиатров по отдельным направлениям неотложной помощи требует проведения дополнительных монотематических тренингов. Для оценки уровня навыков необходимо введение экзамена в рамках врачебной аттестации.

**Ключевые слова:** дети; неотложная помощь; практические навыки.

## MEDICAL STAFF' PRACTICAL SKILLS ENHANCEMENT IN URGENT HOSPITAL AID TO CHILDREN

© S.G. Piskunova<sup>1</sup>, D.V. Prometnoy<sup>2</sup>, E.A. Besedina<sup>3</sup>, N.N. Prihod'ko<sup>1</sup>

<sup>1</sup> St. Rostov Regional Children Clinical Hospital, Rostov-on-Don, Russia;

<sup>2</sup> St. Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Russia;

<sup>3</sup> Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

For citation: Piskunova SG, Prometnoy DV, Besedina EA, Prihod'ko NN. Medical staff' practical skills enhancement in urgent hospital aid to children. *Pediatrician (St. Petersburg)*. 2019;10(1):71-78. <https://doi.org/10.17816/PED10171-78>

Received: 24.12.2018

Revised: 12.02.2019

Accepted: 20.02.2019

Strategic task of healthcare system is decreasing of lethality among children. High level of skills of emergency care to children is improve of treatment outcomes. Supporting of high level of skills is actually. The skills can high level support by regular simulation education of pediatricians in condition of low quantity of patients in low level hospitals. System of control of the skills' level is imperfect and requires of optimizing. **Purpose.** To estimate

of the skills' level of emergency care to children among in-hospital pediatricians by anonym questioning. **Methods.** It was prepared anonym questioning on in-hospital emergency care to children of 103 in-hospital pediatricians from 10 Rostov-on-Don and Rostov region hospitals. It was suggested to answer on 1 of 3 variants of tests, which consists of 50 questions: 30 of them (60%) – were the first level questions (one correct answer), 12 (24%) – the second level (some correct answers), 8 (16%) – the third level (need formulating of correct answer). One of 15 situation tasks was included in test-sheet. The solution of the problem involves to make a diagnose, to plan of paraclinic diagnostics and to formulate of results, to provide emergency care, to make a plan of patient's treatment. Testing was prepared after 6 months from finishing of training. **Results.** More of incorrect answer had questions dedicated to issues of infusion 40% (150 of 375 asked questions), acute respiratory insufficiency – 39.7% (282 of 711), cardio-pulmonary resuscitation – 38.1% (121 of 318). More incorrect answers had tasks dedicated to emergency care – 17.2% (from 103 tasks), diagnostics – 14.6%, objective examination – 10.3% and treatment – 7.7%. **Conclusion.** Low level of skills on separate directions of emergency care require additional monothematical trainings. Exam on practical skills in attestation of pediatricians is need.

**Keywords:** children; emergency care; practical skills.

## ВВЕДЕНИЕ

Стратегическая задача системы здравоохранения Российской Федерации — снижение количества летальных исходов в детском возрасте [1, 2, 9]. Одним из резервов снижения госпитальной летальности является повышение уровня владения навыками оказания экстренной медицинской помощи госпитальными педиатрами. Выделяют технические и нетехнические навыки оказания помощи [13]. Первые включают выполнение лечебных манипуляций, вторые предусматривают проведение лечебно-диагностических мероприятий в соответствии с общепринятым регламентом, изложенным в федеральных клинических рекомендациях. Установлено, что высокий уровень владения навыками значительно улучшает качество медицинской помощи и исходы лечения [5, 15]. Доказана высокая эффективность симуляционно-тренингового обучения [6, 11–13].

Симуляционное обучение с решением клинических задач практически повсеместно внедрено в дополнительные образовательные программы подготовки медицинских кадров в рамках постдипломного среднего профессионального и высшего образования [4, 7, 17]. Недостатки такого вида обучения — большой промежуток времени между обязательными образовательными циклами (1 раз в 5 лет) и их продолжительность (минимальная трудоемкость цикла повышения квалификации с последующим сертификационным экзаменом — 144 часа). Внедрение более коротких циклов симуляционного обучения трудоемкостью 36 часов частично решает эти проблемы, однако их посещение, с одной стороны, не является обязательным, с другой — требует отрыва врача-специалиста от работы на срок от одной недели, что для многих медицинских организаций педиатрического профиля в условиях дефицита кадров не приемлемо.

Важную роль играет своевременный контроль владения навыками оказания экстренной медицинской помощи детям. Периодический контроль осуществляется 1 раз в 5 лет по итогам обучения на сертификационных циклах, текущий, как правило, — по факту некачественного оказания медицинской помощи. Поддержание навыков на должном уровне является необходимым условием качественного оказания помощи. Уровень владения навыками, в свою очередь, зависит от потока профильных больных. Установлено, что риск летального исхода у детей с тяжелой травмой на 10,1 % ниже в медицинских центрах более высокого уровня, специализирующихся по тяжелой травме (поток госпитализации не менее 240 человек с тяжелой травмой в год), по сравнению с центрами более низких уровней (менее 240 человек ежегодно). Различие обусловлено, в том числе и более высоким уровнем владения практическими навыками медицинского персонала в центрах более высокого уровня [16]. Педиатры медицинских организаций I и II уровней относительно редко сталкиваются с жизнеугрожающими состояниями, в связи с чем оказание неотложной стационарной помощи зачастую проводится некорректно и приводит к неблагоприятным исходам.

Вышеизложенное свидетельствует о необходимости выявления проблемных образовательных направлений и совершенствования традиционных механизмов обучения врачей-педиатров практическим навыкам оказания экстренной медицинской помощи и форм контроля.

**Цель:** оценить уровень навыков госпитальных педиатров по оказанию экстренной медицинской помощи детям с помощью анонимного тестирования врачей.

*Задачи исследования:*

- 1) выявить направления неотложной помощи, вызывающие наибольшие затруднения у педиатров;

- 2) в результате анализа решений ситуационных задач определить, какие этапы неотложной помощи представляют наибольшую трудность для педиатров;
- 3) выделить направления для совершенствования обучения педиатров навыкам оказания экстренной медицинской помощи и контроля овладения навыками.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Среди госпитальных педиатров выполнено анонимное тестирование по вопросам оказания экстренной стационарной медицинской помощи детям. В исследовании участвовали 103 педиатра из 10 медицинских организаций Ростова-на-Дону и Ростовской области. Оценка проведена в шести медицинских организациях уровня I (в том числе расположенных в Ростове-на-Дону — 3) и четырех — уровня II. Уровни медицинских организаций определены Министерством здравоохранения Ростовской области (приказ от 16.01.2015 № 29).

Участникам исследования было предложено решить один из трех вариантов тестовых заданий. В каждый вариант включены одна задача и 50 вопросов, из них 30 (60 %) — вопросы первого уровня (с одним правильным ответом), 12 (24 %) — второго уровня (с несколькими правильными ответами) и 8 (16 %) — третьего уровня (с необходимостью сформулировать правильный ответ). Входящая в тест одна из 15 разработанных исследователями задач содержала описание клинической ситуации, требую-

щей оказания экстренной медицинской помощи. Решение задачи предполагало ответы на следующие вопросы: установление диагноза и его обоснование; составление плана обследования и формулирование ожидаемых результатов; оказание неотложной помощи; составление плана ведения больного.

Тестирование проведено через 6 месяцев после окончания очередного занятия в рамках симуляционно-тренингового обучения, которое осуществлялось с 01.04.2015 по 01.04.2016. Содержание образовательного модуля представлено в табл. 1, перечень вопросов и задачи тестового контроля полностью соответствовали его тематике.

Для симуляционно-тренингового обучения из каждой медицинской организации были выбраны по два тренера: от врачей и от медицинских сестер. В задачи тренеров входило обучение соответствующего медицинского персонала «на местах».

Тренинги проводили 1 раз в 6 месяцев. Их содержание, стереотипное для каждого цикла и уровня медицинского персонала, актуализировалось на момент проведения и включало следующие темы:

### 1. В неотложной педиатрии:

- оценку состояния больного и маршрутизацию;
- оксигенотерапию;
- обеспечение проходимости дыхательных путей;
- искусственную (ручную) вентиляцию легких;
- массаж сердца (непрямой);
- сосудистый доступ (экстренный);
- зондирование желудка;
- промывание желудка;
- ингаляционную терапию.

Таблица 1 / Table 1

Содержание образовательного модуля  
Content of educational module

№ п/п No	Тематика / Themes	Продолжительность* / Duration*	Целевая аудитория мед. персонала / Trained medical staff	Вид обучения / Kind of lesson
1	Современные подходы к диагностике и лечению неотложных состояний у детей / Contemporary approaches to diagnostic and treatment of urgent conditions in children	2 цикла по 2 дня; 1 цикл — 3 дня / 2 cycles of 2 days and 1 cycle of 3 days	Педиатры / Pediatricians	Лекция / Lecture
2	Современная рентгенологическая диагностика острой респираторной патологии у детей / Contemporary X-ray diagnostic of acute respiratory pathology in children	1 день / 1 day	Педиатры, рентгенологи / Pediatricians, Radiographers	Лекция, семинар-клинический разбор / Lecture, seminar

Окончание табл. 1 / Table (continued)

№ п/п No	Тематика / Themes	Продолжительность* / Duration*	Целевая аудитория мед. персонала / Trained medical staff	Вид обучения / Kind of lesson
3	Лабораторная диагностика в неотложной педиатрии / Laboratory diagnostic in urgent pediatric	1 цикл — 2 дня, 1 цикл — 1 день / 1 cycle of 2 days and 1 cycle of 1 day	Педиатры, врачи лабораторной диагностики / Pediatricians, Laboratory doctors	Лекция / Lecture
4	Неотложная помощь в педиатрии / Emergency in pediatrics	2 цикла по 2 дня** / 2 cycles of 2 days**	Педиатры, средний медицинский персонал / Pediatricians, pediatric nurses	Симуляционно-тренинговое обучение

Примечание. \* 1 учебный день — 6 академических часов; \*\* в каждом цикле 1-й день обучения — средний медицинский персонал, 2-й день обучения — врачи.

Note. \* 1 day is 6 academic hours; \*\* the first day in each of cycles is for nurses, the second day is for doctors.

## 2. В посиндромной терапии:

- сердечно-легочную реанимацию;
- септический шок;
- гиповолемический шок;
- анафилактический шок;
- дегидратацию;
- дыхательную недостаточность;
- судорожный синдром;
- гипертермический синдром;
- отравления.

Обучение проводили на тренажерах «Baby-Anna» и тренажере для освоения навыка обеспечения проходимости дыхательных путей (Laerdal Copenhagen A/S, Дания). По окончании тренингов обучающиеся получили методические рекомендации, в том числе алгоритмы оказания неотложной медицинской помощи детям, по всем разделам образовательного модуля.

Настоящее исследование выполнено в рамках реализуемого на территории Ростовской области проекта «Оценка технологий оказания стационарной медицинской помощи детям в Ростовской области» (приказ Министерства здравоохранения Ростовской области от 26.05.2015 № 706), его эксперты — специалисты Национального научно-практического центра здоровья детей Министерства здравоохранения РФ, Ростовской областной детской клинической больницы, педиатрических кафедр Ростовского государственного медицинского университета и территориального фонда обязательного медицинского страхования Ростовской области. В рамках проекта проводится периодический (1 раз в квартал) аудит стационаров медицинских организаций Ростовской области уровней I и II с оценкой клинической практики, условий оказания экстренной и плановой медицин-

ской помощи, соблюдения международного законодательства о правах ребенка. Для тестирования выбраны работники 10 наиболее крупных медицинских организаций, оказывающих экстренную стационарную медицинскую помощь наибольшему количеству детей. Алгоритм аудита соответствовал инструментарию Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) [3].

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Выявлено, что чаще всего вызвали затруднения у отвечающих вопросы по оказанию неотложной помощи при острых отравлениях, острой дыхательной недостаточности, анафилактическом шоке (табл. 2). Некорректные ответы по таким разделам, как инфузионная терапия, дали 40 % тестируемых (150 из 375 заданных вопросов), острая дыхательная недостаточность — 39,7 % (282 из 711), сердечно-легочная реанимация — 38,1 % (121 из 318). Вопросы, касающиеся оценки тяжести и маршрутизации пациентов, среди навыков экстренной педиатрии вызвали наименьшие затруднения у педиатров.

При решении ситуационных задач (табл. 3) каждый второй педиатр затруднялся в выборе алгоритма неотложной помощи. Тактика ведения больного, ожидаемые результаты обследования в большинстве случаев соответствовали утвержденным клиническим рекомендациям.

По результатам проведения настоящего исследования, в рамках контроля качества усвоения алгоритмов неотложной педиатрии, Министерство здравоохранения Ростовской области внесло изменения в порядок аттестации педиатров областной аттестационной комиссией (письмо от 24.03.2017 № 27–2123/1226) и ввело обязательный экзамен по

Таблица 2 / Table 2

Структура неправильных и частично-неправильных ответов по результатам тестирования

Structure of incorrect and partial incorrect answers, according the results of testing

Разделы / Captures	Всего задано вопросов по теме / All questions on the theme	Неправильных и частично не- правильных ответов / Incorrect and partial incorrect answers	
		абс. число / abs. number	Отн. % / Rel. %
Неотложная помощь при острых отравлениях / Emergency in acute poisonings	155	82	52,9
Анатомо-физиологические особенности органов дыхания / Anatomical and physiological features of respiratory system	208	87	41,8
Инфузионная терапия / Infusion therapy	375	150	40,0
Острая дыхательная недостаточность / Acute respiratory insufficiency	711	282	39,7
Сердечно-легочная реанимация / Cardio-pulmonary resuscitation	318	121	38,1
Аллергия и анафилактический шок / Allergy and anaphylaxis shock	105	38	36,2
Дегидратация / Dehydration	490	173	35,3
Судорожный синдром / Seizures	105	36	34,3
Неонатальная гипербилирубинемия / Neonatal hyperbilirubinemia	124	41	33,1
Острая кишечная инфекция / Acute gastroenteritis	105	34	32,4
Инфекции дыхательных путей / Respiratory infections	1332	421	31,6
Лихорадка и гипертермический синдром / Fever and hyperthermia	407	118	29,0
Оценка тяжести состояния и маршрутизация / Examination and routing	715	203	28,4

Таблица 3 / Table 3

Результаты решения ситуационных задач по неотложной помощи

Results of problem solving in emergency

Вопросы (n = 103) / Questions (n = 103)	Ответ / Answer		
	полный, % / full, %	неполный, % / incomplete, %	неверный, % / incorrect, %
Диагноз и его обоснование / Diagnosis and its justification	63,4	22	14,6
План обследования и ожидаемые результаты / Diagnostic plan and expected results	73,1	16,6	10,3
Неотложная помощь / Emergency	51,6	31,2	17,2
План ведения больного и реко- мендации / Treatment plan and recommendations	69,5	22,8	7,7



навыкам оказания неотложной помощи при участии в составе комиссии анестезиологов-реаниматологов Ростовской областной детской клинической больницы.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Нами установлено, что вызывающими наибольшую трудность направлениями при оказании экстренной стационарной медицинской помощи для педиатров представляют неотложная помощь при острых отравлениях, инфузионная терапия, острая дыхательная недостаточность, сердечно-легочная реанимация — входящие в число ведущих при оказании помощи детям. Согласно данным опубликованного нами ранее исследования, посвященного анализу работы реанимационно-консультативного центра Ростовской областной детской клинической больницы, в 2011–2016 гг. наиболее частыми поводами к обращению в указанный центр стали травмы, отравления и другие последствия воздействия внешних причин — 29,2 % (698 из 2393 обращений), болезни органов дыхания — 29,0 % (695 обращений), болезни нервной системы (преимущественно инфекционного характера) — 9,9 % (236 обращений) [5]. Низкий уровень подготовки педиатров по неотложной помощи детям может стать причиной некачественного лечения и неблагоприятного исхода. Оптимальными формами обучения госпитальных педиатров и среднего медицинского персонала, оказывающего помощь детям, представляются краткосрочные дополнительные симуляционно-тренинговые занятия по вызывающим у специалистов трудности направлениям и продолжение регулярного обучения (см. табл. 1).

Согласно опубликованным данным определяющим фактором высокой эффективности применения методов неотложной помощи является количество случаев применения метода в реальных условиях. Более высокая вероятность ошибочных действий характерна для врачей неотложной помощи, применяющих на практике приемы для обеспечения проходимости дыхательных путей (установка воздуховодов, ларингеальных масок, проведение интубаций) менее 60 раз в год [18]. Очевидно, что такое количество манипуляций не приходится выполнять в рутинной практике подавляющему большинству не только педиатров, но и реаниматологов, работающих в стационаре, оно доступно только в условиях работы со симуляторами.

Kirkpatrick et al. [14] разработали систему оценки эффективности тренингов в здравоохранении, состоящую из четырех уровней. Первый — реакция: оценивается, насколько хорошо обучающийся

воспринимает преподаваемые методики. Второй — обучаемость: измеряется способность к приобретению навыков, знаний или установок в неклинических условиях (например, в симуляционных классах). Третий — поведение: измеряется изменение поведения обучающихся в профессиональной среде, т. е. в клинике. Четвертый — результаты: определяется эффективность действий обучающихся, т. е. улучшение исхода лечения пациентов. Последний уровень оценки считается наиболее значимым для системы здравоохранения.

Внедрение симуляционно-тренингового дополнительного обучения в процесс обучения неонатологов и акушеров-гинекологов существенно повлияло на снижение младенческой смертности за счет неонатального компонента [8]. Качество подготовки слушателей симуляционных курсов зависит от профессионализма преподавателей, оснащенности образовательной организации и других факторов, однако даже само по себе прохождение обучения достоверно повышает качество работы выпускника указанных курсов, о чем свидетельствует улучшение исхода лечения [10].

## ВЫВОДЫ

1. В ходе письменного анонимного тестирования педиатров стационаров 10 медицинских организаций Ростова-на-Дону и Ростовской области уровней II и III с целью выявления уровня теоретических знаний по вопросам оказания неотложной помощи детям установлено, что наибольшую трудность представляют следующие направления: инфузионная терапия, диагностика и лечение острой дыхательной недостаточности, проведение сердечно-легочной реанимации.
2. При решении ситуационных задач наибольшие затруднения у госпитальных педиатров вызывало составление алгоритма оказания неотложной помощи детям, поступивших в медицинские учреждения по экстренным показаниям.
3. Для совершенствования обучения педиатров навыкам оказания неотложной медицинской помощи детям необходимо продолжать проведение регулярных тренингов согласно тематике образовательного модуля. В качестве дополнительной формы контроля в программу аттестации педиатров необходимо ввести экзамен по навыкам оказания неотложной помощи.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов А.А. Состояние здоровья детей в Российской Федерации // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2012. – Т. 91. – № 3. – С. 9–14. [Baranov AA.

- Sostoyanie zdorov'ya detey v Rossiyskoy Federatsii. *Pediatrician*. 2012;91(3):9–14. (In Russ.)]
2. Иванов Д.О., Александрович Ю.С., Орёл В.И., Прометной Д.В. Младенческая смертность в Российской Федерации и факторы, влияющие на ее динамику // Педиатр. – 2017. – Т. 8. – № 3. – С. 5–14. [Ivanov DO, Oryol VI, Alexandrovich YS, Prometnoy DV. Infant mortality in Russian Federation and influence on its dynamic factors. *Pediatrician (St. Petersburg)*. 2017;8(3):5–14. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17816/PED835-14>.
  3. Инструментарий по оценке качества стационарного лечения ВОЗ. Обновленный систематизированный стандарт. – ВОЗ, 2015. – 158 с. [Instrumentariy po otsenke kachestva statsionarnogo lecheniya VOZ. Obnovlennyy sistematizirovanny standart. WHO; 2015. 158 p. (In Russ.)]
  4. Логвинов Ю.И., Орловская А.И. Критерии оценки эффективности симуляционного обучения для практического здравоохранения // Медицинское образование и профессиональное развитие. – 2018. – № 2. – С. 15–30. [Logvinov YI, Orlovskaya AI. Criteria for estimating effectiveness of simulation training for practical health care. *Meditinskoe obrazovanie i professional'noe razvitie*. 2018;(2):15–30. (In Russ.)]
  5. Пискунова С.Г., Шаршов Ф.Г., Прометной Д.В., и др. Анализ эффективности оптимизированной системы реанимационно-консультативного обеспечения оказания экстренной медицинской помощи детям на территории Ростовской области // Педиатр. – 2017. – Т. 8. – № 1. – С. 74–81. [Piskunova SG, Sharshov FG, Prometnoy DV, et al. The Analysis of Effectiveness of the Optimized Intensive Care Consultative System of Urgent Medical Care to Children in the Territory of Rostov Region. *Pediatrician (St. Petersburg)*. 2017;8(1):74–81. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17816/PED8174-81>.
  6. Садыкова Д.И., Хасанов Р.Ш., Юсупова Н.З., и др. Опыт реализации образовательной программы для врачей-педиатров по оказанию неотложной помощи детскому населению с применением мобильного симуляционного оборудования // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2018. – Т. 63. – № 5. – С. 207–211. [Sadykova DI, Khasanov RS, Yusupova NZ, et al. Experience in applying educational program for pediatricians on emergency care for children using mobile simulation equipment. *Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics*. 2018;63(5):207–211. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2018-63-5-207-211>.
  7. Соболева Е.В., Пешиков О.В., Пешикова М.В., Шлепотина Н.М. Современные подходы в обучении студентов медицинских вузов // Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. – 2017. – Т. 1. – № 1. – С. 34–36. [Soboleva EV, Peshikov OV, Peshikova MV, Shlepotina NM. Modern approaches in training of students of medical universities. *Vestnik Soveta molodykh uchenykh i spetsialistov Chelyabinskoy oblasti*. 2017;1(1):34–36. (In Russ.)]
  8. Суховская В.В., Протопопова Н.В., Павлова Т.И., Суховский В.С. Эффективное обучение врачей любой специальности для ликвидации острых состояний. Эффективное обучение врачей любой специальности для ликвидации острых состояний // XXI век. Техносферная безопасность. – 2016. – Т. 1. – № 4. – С. 79–84. [Sukhovskaya VV, Protopopova NV, Pavlova TI, Sukhovskiy VS. Efficient training of doctors for dealing with critical patient's conditions. *XXI vek. Tekhnosfernaya bezopasnost'*. 2016;1(4):79–84. (In Russ.)]
  9. Яковлева Т.В., Баранов А.А. Государственная политика в области охраны здоровья детей: проблемы и задачи // Вопросы современной педиатрии. – 2009. – Т. 8. – № 2. – С. 6–11. [Yakovleva TV, Baranov AA. State policy in health protection of children: problems and tasks. *Current pediatrics*. 2009;8(2):6–11. (In Russ.)]
  10. Boet S, Bould MD, Fung L, et al. Transfer of learning and patient outcome in simulated crisis resource management: a systematic review. *Can J Anaesth*. 2014;61(6):571–582. <https://doi.org/10.1007/s12630-014-0143-8>.
  11. Cloutier RL, Walthall JD, Mull CC, et al. Best educational practices in pediatric emergency medicine during emergency medicine residency training: guiding principles and expert recommendations. *Acad Emerg Med*. 2010;17 Suppl 2: S104–113. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2010.00893.x>.
  12. Couto TB, Kerrey BT, Taylor RG, et al. Teamwork skills in actual, *in situ*, and in-center pediatric emergencies: performance levels across settings and perceptions of comparative educational impact. *Simul Healthc*. 2015;10(2):76–84. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000081>.
  13. Gordon M, Darbyshire D, Baker P. Non-technical skills training to enhance patient safety: a systematic review. *Med Educ*. 2012;46(11):1042–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2012.04343.x>.
  14. Kirkpatrick DL, Kirkpatrick JD. Evaluating Training Programs. San Francisco: Berrett-Koehler; 2006. 380 p.
  15. Leva EG, Bunn Vanarsdale D, Miele NF, Petrova A. Parental and Pediatricians' Perception of Need for Subspecialty Training in Pediatric Emergency Medicine for Delivering Emergency Care to Pediatric Patients. *Glob Pediatr Health*. 2017;4:2333794X1774340. <https://doi.org/10.1177/2333794x17743404>.

16. McConnell KJ, Newgard CD, Mullins RJ, et al. Mortality Benefit of Transfer to Level I versus Level II Trauma Centers for Head-Injured Patients. *Health Serv Res.* 2005;40(2):435-458. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6773.2005.0u367.x>.
17. Raykin ID, Neymark MI, Shmelev VV, et al. Experience of Simulation-Based Training of Anesthesiologists and Emergency Physicians. *Messenger of Anesthesiology and Resuscitation.* 2018;15(6):64-68. <https://doi.org/10.21292/2078-5658-2018-15-6-64-68>.
18. Trimmel H, Beywinkler C, Hornung S, et al. In-hospital airway management training for non-anesthesiologist EMS physicians: a descriptive quality control study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2017;25(1):45. <https://doi.org/10.1186/s13049-017-0386-9>.

## ◆ Информация об авторах

Светлана Геннадьевна Пискунова — канд. мед. наук, главный врач. ГБУ Ростовской области «Областная детская больница», Ростов-на-Дону. E-mail: [prometnoy.d.v@gmail.com](mailto:prometnoy.d.v@gmail.com).

Дмитрий Владимирович Прометной — канд. мед. наук, доцент, кафедра анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: [prometnoy.d.v@gmail.com](mailto:prometnoy.d.v@gmail.com).

Елена Алексеевна Беседина — канд. мед. наук, доцент, кафедра детских болезней № 1. ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ростов-на-Дону. E-mail: [prometnoy.d.v@gmail.com](mailto:prometnoy.d.v@gmail.com).

Наталья Николаевна Приходько — администрация. ГБУ Ростовской области «Областная детская больница», Ростов-на-Дону. E-mail: [prometnoy.d.v@gmail.com](mailto:prometnoy.d.v@gmail.com).

## ◆ Information about the authors

Svetlana G. Piskunova — MD, PhD, Director. Rostov Regional Children Hospital, Rostov-on-Don, Russia. E-mail: [prometnoy.d.v@gmail.com](mailto:prometnoy.d.v@gmail.com).

Dmitry V. Prometnoy — MD, PhD, Associate Professor, Department of Anesthesiology, Resuscitation and Emergency Pediatrics, Faculty of Postgraduate Education. St. Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: [prometnoy.d.v@gmail.com](mailto:prometnoy.d.v@gmail.com).

Elena A. Besedina — MD, PhD, Associate Professor, Pediatric Chair No 1. Rostov State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Rostov-on-Don, Russia. E-mail: [prometnoy.d.v@gmail.com](mailto:prometnoy.d.v@gmail.com).

Natalya N. Prikhodko — Direction. Rostov Regional Children Hospital, Rostov-on-Don, Russia. E-mail: [prometnoy.d.v@gmail.com](mailto:prometnoy.d.v@gmail.com).