ЭКСТРЕННОЕ РЕАГИРОВАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ СИЛ В ХОДЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ УЧЕНИЙ «БАРЕНЦ РЕСКЬЮ-2017» СПАСАТЕЛЬНЫХ СЛУЖБ РОССИИ, НОРВЕГИИ, ФИНЛЯНДИИ И ШВЕЦИИ

Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никитина МЧС России
(Россия, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2)

Актуальность. Вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций в Баренцевом регионе обуславливает необходимость совершенствования сил и средств по оказанию первой и скорой медицинской помощи пострадавшим. В сентябре 2017 г. проведены масштабные международные учения спасательных служб России, Норвегии, Финляндии и Швеции под условным названием «Баренц Рескью-2017» на территории Республики Карелия.

Цель – обобщение опыта подготовки, проведения и оценки результатов оказания первой и скорой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях в рамках международных учений.

Методика. На учениях были задействованы 76 пострадавших с различной степенью тяжести, из них с легкой степенью тяжести – 30, со средней степенью – 19, с тяжелой степенью – 27 пострадавших. Им была оказана первая и скорая медицинская помощь в экстренной форме 42 спасателями и 67 медицинскими работниками спасательных служб России, Норвегии, Финляндии и Швеции. Оценка результатов проведена на основе разработанных карт пострадавшего (имитационная карта), медицинской сортировки и эксперта по 5-балльной системе оценки, где 5 баллов означает оказание первой помощи в полном объеме в соответствии с установленными стандартами. Анализ медицинских документов проведен при помощи методов доказательной статистики с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты и их анализ. Средняя экспертная оценка качества оказания первой помощи спасателями была достаточно высокой и составила $(4,6 \pm 0,1)$ балла. Медицинская сортировка проведена качественно, правильно выставлена очередность эвакуации, верно определены жизнеугрожающие повреждения и травмы. На этапе медицинской эвакуации оказание помощи выполнено всем пострадавшим в полном объеме, расхождений в диагнозах не выявлено, некоторые отличия от окончательного диагноза в имитационной карте допустимы на этапе медицинской эвакуации и не повлияли на ухудшения состояния пострадавших. Кроме того, на часть пострадавших в стационаре заполняли медицинские карты, где отражали выставленные диагнозы и выполненные мероприятия. Эти медицинские документы также подвергались анализу в плане своевременности и качества оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим в стационаре.

Заключение. Результаты экспертных оценок специалистов в ходе международных учений спасательных служб «Баренц Рескью-2017» показали, что качество оказания первой помощи, медицинской сортировки и скорой медицинской помощи на этапе эвакуации и в стационаре было достаточно высоким, но имелись и замечания. Для улучшения взаимодействия при оказании первой и медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации в адрес организационного комитета учений направлены предложения и замечания, которые включены в итоговый отчет по учениям.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, техногенная катастрофа, учения, пожар, дорожно-транспортное происшествие, оказание помощи пострадавшим.

Введение

В течение последних лет в России и ряде зарубежных стран сохраняется вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС).

Отмечается уменьшение числа ЧС в России и количества пострадавших в них. Однако риск оказаться в условиях ЧС в 2009–2013 гг. составлял $(0,26 \pm 0,02) \cdot 10^{-5}$ человек в год, ин-

Гудзь Юрий Владимирович – канд. мед. наук доц., гл. травматолог МЧС России, зав. отд. травматологии и ортопедии, Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никитина МЧС России (Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), e-mail: medicine@nrcerm.spb.ru;

Алексанин Сергей Сергеевич – д-р мед. наук проф., гл. врач МЧС России, директор, Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никитина МЧС России (Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), e-mail: medicine@nrcerm.ru;

Рыбников Виктор Юрьевич – д-р мед. наук, д-р психол. наук проф., засл. деят. науки России, зам. директора по науч. и учеб. работе, Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никитина МЧС России (Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2); e-mail: medicine@nrcerm.spb.ru;

✉ Башинский Олег Андреевич – канд. мед. наук, врач-травматолог-ортопед отд. травматологии и ортопедии, Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никитина МЧС России (Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), e-mail: oleg.bawin@gmail.com

индивидуальный риск погибнуть в результате ЧС – $(0,51 \pm 0,03) \cdot 10^{-5}$ человек в год [3], что почти в 5 раз превышает индивидуальный условно допустимый риск смерти в ЧС ($1 \cdot 10^{-6}$), принятый в ведущих странах. Необходима разработка мероприятий по уменьшению вероятности возникновения ЧС и улучшению качества оказания первой и медицинской помощи пострадавшим в ЧС [1, 5].

Международные учения спасательных служб проводятся в рамках «Соглашение между правительствами государств – членов Совета Баренцева/Евроарктического региона о сотрудничестве в области предупреждения, готовности и реагирования на чрезвычайные ситуации» (заключено в Москве 11.12.2008 г.) [http://docs.cntd.ru/document/902187674].

В период 5–7 сентября 2017 г. на территории Республики Карелия проведены международные учения спасательных служб России, Норвегии, Швеции и Финляндии «Баренц Рескью-2017» [4], эти учения стали восьмыми по счету (начиная с учений 2001 г. в Швеции) и вторыми по счету на территории Российской Федерации, спустя 8 лет после первых учений на территории Мурманской области в 2009 г.

Учения организованы и проведены в соответствии с распоряжением Правительства

Российской Федерации от 10.02.2015 г. № 2621-р и Комплексным планом основных мероприятий МЧС России на 2017 г., утвержденным приказом МЧС России от 20.02.2017 г. № 81, а также приказом МЧС России от 15.08.2017 г. № 347 «О мероприятиях по проведению международных учений спасательных служб России, Норвегии, Финляндии и Швеции “Баренц Рескью-2017” в 2017 году» и приказами Северо-Западного регионального центра МЧС России.

Основными участниками международных учений «Баренц Рескью-2017» были пожарно-спасательные, полицейские, аварийно-спасательные и другие спасательные службы России, Норвегии, Финляндии и Швеции.

Материал и методы

На учениях в течение 3 дней (5–7 сентября 2017 г.) отрабатывались мероприятия по оказанию помощи пострадавшим в 4 чрезвычайных ситуациях: тушение лесного пожара, крупномасштабное дорожно-транспортное происшествие (ДТП), обрушение гостиницы и столкновение судов (табл. 1).

На этапах учений были задействованы 76 пострадавших с легкой ($n = 30$), средней ($n = 19$) и тяжелой ($n = 27$) степенью тяжести. Оказание первой и скорой медицинской

Таблица 1

Чрезвычайные ситуации, воспроизводимые в ходе учений «Баренц Рескью-2017»

Время и место проведения	Сценарий
1-й день. 05.09.2017 г., 10.00–17.00 ч, в Сортавальском районе Республики Карелия отрабатывалось взаимодействие подразделений при тушении крупного лесного пожара на приграничной территории	В приграничной полосе в районе п. Вяртсиля Сортавальского района Республики Карелия в 5 км от государственной границы России авиационной разведкой обнаружен крупный очаг лесного пожара, который распространялся в направлении населенного пункта. Существует угроза перехода лесного пожара через государственную границу. Характер пожара низовой с переходом в верховой, площадь 200–300 га, ветер сильный юго-восточный 15 м/с с порывами до 20 м/с. В результате разведки пожара установлено, что туристическая группа граждан Финляндии в количестве 25 человек, в том числе 12 детей, находятся на участке горы с отвесными скалами, с одной стороны они отрезаны лесным пожаром, а с другой стороны – природным водоемом
2-й день. 06.09.2017 г., 10.00–13.00 ч, в Прионежском районе на 423-м км автодороги «Кола» (Е-105) отрабатывались действия органов управления, спасательных подразделений при ликвидации последствий крупного дорожно-транспортного происшествия	На участке автодороги вдали от населенных пунктов произошло крупное ДТП с участием туристического автобуса, перевозившего группу иностранных туристов (50 человек), легковых автомобилей и автоцистерны с опасным грузом. В результате ДТП произошло возгорание автомобилей и цистерны, 16 человек получили травмы различной степени тяжести (6 – тяжелая, 4 – средняя, 6 – легкая), 9 человек погибли
06.09.2017 г., 15.00–18.00 ч, г. Петрозаводск, действия органов управления, спасательных подразделений при ликвидации последствий обрушения гостиницы в результате взрыва газа	На II этаже гостиницы (здание гостиницы 6-этажное) в результате взрыва газа на кухне ресторана произошло обрушение конструкций. По информации очевидцев, под завалами обрушенного здания находятся в подвале около 9 человек. На момент прибытия первых подразделений существует угроза обрушения конструкций здания
3-й день. 07.09.2017, 10.00–12.00 ч, в районе Речного вокзала г. Петрозаводска проводились учения по ликвидации последствий столкновения двух судов с последующим пожаром на пассажирском судне	В акватории Онежского озера произошло столкновение пассажирского судна и буксира. Суда находятся на достаточном удалении от береговой линии. В результате столкновения произошло загорание пассажирского судна и утечка топлива из буксира. На борту пассажирского судна находились 80 пассажиров и 7 членов экипажа

помощи в экстренной форме проводили 42 спасателя и 67 медицинских работников (врачи, парамедики, фельдшеры) спасательных служб России, Норвегии, Финляндии и Швеции. Использовали автомобили скорой медицинской помощи и вертолет, оснащенный модулем медицинским авиационным.

Организационно-методическое обеспечение медицинских аспектов международных учений «Баренц Рескью-2017» осуществлял Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. На подготовительном этапе провели разработку плана медицинского обеспечения международных учений и имитационных талонов, включая описание состояния пострадавшего, его травм и повреждений, показателей функционального состояния (артериального давления, пульса, сознания и т. п.).

Каждый имитационный талон имел порядковый номер, в нем описывались также объем помощи, действия спасателей (первая помощь) и медперсонала (скорая медицинская помощь) в зоне ЧС, на сортировочной площадке, в ходе медицинской эвакуации и в стационаре. Описание травм пострадавшего переводилось на английский язык.

Кроме того, для учета действий спасателей по оказанию первой помощи пострадавшим в ЧС были использованы рекомендованные в МЧС России карты учета пострадавшего в ЧС и карты экспертной оценки качества оказания первой помощи пострадавшим [2].

Также были разработаны сортировочные талоны и оценочные карты к ним по действию медицинского персонала при проведении медицинской сортировки пострадавших и оказанию им скорой медицинской помощи в экстренной форме. Для оценки действий

медицинского персонала скорой медицинской помощи использовались утвержденные приказом Минздрава России формы 110/у «Карта вызова скорой медицинской помощи» и 114/у «Сопроводительный лист и талон к нему».

Оценку эффективности оказания первой и медицинской помощи пострадавшим в ЧС проводили группы международных экспертов стран-участниц, с российской стороны – сотрудники ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Территориального центра медицины катастроф Республики Карелия, сотрудники скорой медицинской помощи Минздрава Республики Карелии по 5-балльной системе оценки, где 5 баллов означает оказание первой помощи в полном объеме в соответствии с установленными стандартами. Оценивали качество оказания первой помощи пострадавшим в ЧС спасателями, качество проведения медицинской сортировки пострадавших в ЧС медицинским персоналом, качество оказания скорой медицинской помощи в экстренной форме пострадавшим в ЧС медицинским персоналом на этапе медицинской эвакуации.

Анализ медицинских документов осуществляли при помощи методов доказательной статистики с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты и их анализ

Качество оказания первой помощи пострадавшим в ЧС спасателями МЧС России и международных сил в 24 % было оценено на «хорошо» и в 66 % – на «отлично». Средняя экспертная оценка качества оказания первой помощи спасателями была достаточно высокой и составила $(4,6 \pm 0,1)$ балла (табл. 2).

Таблица 2

Экспертная оценка качества оказания первой помощи спасателями пострадавшим в ЧС, n (%)

Показатель	Оценка, балл					(M ± m), балл
	1	2	3	4	5	
Время прибытия на место ЧС			4 (10)	6 (14)	32 (76)	$4,7 \pm 0,1$
Длительность оказания первой помощи спасателями			4 (10)	4 (10)	34 (80)	$4,7 \pm 0,1$
Качество и полнота оформления карты			4 (10)	16 (38)	22 (52)	$4,4 \pm 0,1$
Устранение угрожающих факторов перед оказанием первой помощи				4 (10)	38 (90)	$4,9 \pm 0,0$
Оценка правильности определения состояния			2 (5)	24 (57)	16 (38)	$4,3 \pm 0,1$
Правильность определения вида травмы и локализации			4 (10)	6 (14)	32 (76)	$4,6 \pm 0,1$
Правильность оценки тяжести состояния пострадавшего				22 (52)	20 (48)	$4,4 \pm 0,1$
Оценка объема оказания первой помощи				8 (19)	34 (81)	$4,8 \pm 0,1$
Объем помощи соответствует утвержденным стандартам				20 (48)	22 (52)	$4,8 \pm 0,1$
Оценка правильности транспортировки пострадавшего		2 (5)		6 (14)	34 (81)	$4,7 \pm 0,1$
Оценка эффективности оказания первой помощи			4 (10)	10 (24)	28 (66)	$4,6 \pm 0,1$

Медицинскую сортировку осуществляли 6 врачебно-фельдшерских бригад, из них 3 – норвежские, 3 – российские. При сортировке по степени тяжести состояния пострадавших разделяли на 4 группы:

1-я (маркировка красным цветом) – с тяжелой степенью;

2-я (маркировка желтым цветом) – со средней степенью;

3-я (маркировка зеленым цветом) – с легкой степенью;

4-я – без травм и повреждений, основная часть которых нуждались в экстренной психологической помощи.

Медицинский персонал сортировочной площадки заполнял сортировочный талон на каждого пострадавшего, в котором отмечались очередность эвакуации, диагнозы и другие сведения. Кроме медицинской сортировки, пострадавшим оказывалась медицинская помощь в зависимости от характера травм и повреждений, стабилизировалось их общее состояние, проводили искусственную вентиляцию легких, иммобилизацию, обезболивание и другие реанимационные мероприятия.

С сортировочной площадки с учетом очередности проводили медицинскую эвакуацию пострадавших, в том числе вертолетом с применением медицинского модуля и машинами скорой медицинской помощи, в лечебно-диагностические учреждения г. Петрозаводска.

Результаты медицинской сортировки пострадавших оценены экспертами на основе анализа «Карт медицинской сортировки пострадавшего», которые заполняли врачи сортировочной площадки, и «Карт экспертной оценки медицинской сортировки пострадавших в чрезвычайной ситуации».

Оценка производилась по 7 параметрам, приведенным в табл. 3. Были заполнены 54 карты медицинской сортировки пострадавших. В большинстве случаев медицинская сортировка проведена качественно, правильно выставлена очередность эвакуации, верно

определены жизнеугрожающие повреждения и травмы.

Неполная диагностика в основном наблюдалась в группе пострадавших с тяжелой степенью состояния, находившихся без сознания и имеющих комбинированный и/или сочетанный характер повреждений, сложных для диагностики без инструментальных методов исследования, поэтому диагноз выставлялся синдромально по наиболее тяжелому повреждению. Неправильная оценка состояния пострадавших и выставление диагнозов с расхождением диагнозов по имитационной карте не повлияли на определение очередности и не ухудшили состояние пострадавшего. По мнению экспертов, подготовка специалистов, осуществлявших медицинскую сортировку пострадавших, находилась на достаточном уровне. В то же время, в 14 (26 %) случаях были высказаны рекомендации по повышению теоретической квалификации медицинского персонала сортировочной площадки и в 11 (20 %) случаях – по улучшению их практических навыков.

Медицинскую эвакуацию пострадавших с места ДТП осуществляли 9 машин скорой медицинской помощи, из них 2 автомашины были из ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова, 1 – специальной пожарной части Главного управления МЧС России по Республике Карелия, 1 – Территориального центра медицины катастроф и 5 – из больницы скорой медицинской помощи Минздрава Республики Карелия.

Были проанализированы результаты экспертной оценки качества оказания скорой медицинской помощи в экстренной форме пострадавшим бригадами скорой помощи на этапе медицинской эвакуации. Оказание скорой медицинской помощи пострадавшим на этапе медицинской эвакуации оценивалось на основе заполнения медицинским персоналом учетных форм 110/у «Карта вызова скорой медицинской помощи» и 114/у «Сопроводительный лист и талон к нему» в сравнении

Таблица 3

Оценка качества медицинской сортировки пострадавших в ЧС, n (%)

Показатель	Оценка, балл					(M ± m), балл
	1	2	3	4	5	
Время сортировки	1 (2)	1 (2)	11 (20)	15 (30)	25 (46)	4,2 ± 0,1
Определение локализации	–	5 (10)	7 (13)	11 (20)	31 (57)	4,3 ± 0,1
Определение вида травмы	1 (2)	3 (6)	8 (15)	4 (7)	38 (70)	4,4 ± 0,1
Определения тяжести пострадавшего	1 (2)	3 (6)	4 (7)	12 (22)	34 (63)	4,4 ± 0,1
Определение очередности эвакуации	2 (4)	2 (4)	4 (7)	6 (11)	40 (74)	4,5 ± 0,1
Совпадение с данными в имитационной карте	2 (4)	8 (15)	10 (18)	9 (17)	25 (46)	3,9 ± 0,2
Итоговая оценка качества медицинской сортировки						4,2 ± 0,1

Таблица 4

Оценка объема и качества оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим в стационаре

Показатель	(M ± m), балл
Объем диагностических мероприятий	4,7 ± 0,3
Объем лечебных мероприятий	5,0
Определение профиля госпитализации	5,0
Совпадение диагноза	4,3 ± 0,7
Качество и полнота заполнения медицинских документов	4,7 ± 0,3
Итоговая оценка качества специализированной медицинской помощи	4,7 ± 0,3

с данными в имитационных картах пострадавших.

Были заполнены 44 карты вызова и сопроводительных листа. Оказание скорой медицинской помощи всем пострадавшим выполнено в полном объеме, средняя оценка – $(4,6 \pm 0,8)$ балла. Расхождений в диагнозах не выявлено. Некоторые отличия от окончательного диагноза в имитационной карте допустимы на этапе медицинской эвакуации и не влияли на ухудшения состояния пострадавших, средняя оценка – $(4,2 \pm 1,0)$ балл. Медицинская документация заполнена в полном объеме с выставлением диагноза и объема оказанной помощи, средняя оценка – $(4,7 \pm 0,6)$ балла. Итоговая оценка оказания скорой медицинской помощи пострадавшим на этапе медицинской эвакуации составила $(4,7 \pm 0,6)$ балла.

Кроме того, на часть пострадавших в стационаре заполняли медицинские карты, где отражали диагнозы и выполненные мероприятия. Эти медицинские документы также проанализировали в плане своевременности и качества оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим в стационаре, данные приведены в табл. 4. Пострадавшим оказана помощь в полном объеме, в том числе специализированная и высокотехнологичная, диагнозы соответствуют данным в имитационных картах, за исключением определения комбинированных поражений. Медицинская документация оформлена без замечаний.

К выявленным недостаткам следует отнести:

- персонал и спасатели в ряде случаев не обращали внимание на имитационные талоны пострадавших, где на русском и английском языках было отражено состояние пострадавшего и его травмы. Они испытывали затруднения в заполнении карт пострадавших и отчетных форм, так как зачастую с ними не были детально ознакомлены до учений. Часть участников учений карты вовсе не заполняли, часть медицинских карт были заполнены не полностью, не правильно или утеряны, и по-

этому они были исключены из общего статистического анализа;

- была недостаточно четкой преемственность действий спасателей и медицинского персонала на основных этапах (первая помощь, сортировка, скорая медицинская помощь, медицинская эвакуация, стационар) вследствие «языкового барьера» – затруднения вербального контакта на иностранном языке о состоянии пострадавшего и оказанной ему помощи;

- неравномерное распределение международных медицинских сил различных стран-участниц учений. Например, из Норвегии приняли участие 20 парамедиков и врачей, из Финляндии – 1 врач и 1 медсестра, из Швеции медицинского персонала не было, что не позволило провести достоверный сравнительный анализ оказания первой и медицинской помощи пострадавшим в ЧС силами различных стран.

Заключение

Результаты экспертных оценок специалистов в ходе международных учений спасательных служб «Баренц Рескью-2017» убедительно показали, что качество оказания первой помощи, медицинской сортировки и скорой медицинской помощи на этапе эвакуации и в стационаре достаточно высокое. По 5-балльной системе оценок итоговые результаты эффективности оказания первой помощи пострадавшим составили $(4,2 \pm 0,1)$ балла, сортировки – $(4,2 \pm 0,1)$ балла, оказания скорой медицинской помощи на этапе медицинской эвакуации – $(4,7 \pm 0,6)$ балла, качества специализированной медицинской помощи – $(4,7 \pm 0,6)$ балла.

Для улучшения взаимодействия при оказании первой и медицинской помощи пострадавшим в ЧС в адрес организационного комитета учений «Баренц Рескью» направлены следующие предложения:

- медицинские силы различных стран, участников международных учений, должны быть представлены более равномерно по ко-

личеству медицинского персонала и предварительно согласованы с тщательным распределением по медицинским этапам (первая помощь, сортировка, скорая медицинская помощь, медицинская эвакуация, стационарный этап);

– участников международных учений следует предварительно знакомить с медицинскими отчетными формами и правилами их заполнения, особенностями законодательства по оказанию скорой медицинской помощи принимающей страны.

Литература

1. Алексанин С.С., Гудзь Ю.В. Концепция (принципы, модель, направления) организации оказания экстренной травматологической помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2016. № 4. С. 21–32.

2. Башинский О.А., Гудзь Ю.В., Иванов А.И. [и др.]. Рекомендации по основам оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях сотрудниками, военнослужащими и работниками государственной противопожарной службы и спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб МЧС России : метод. рекомендации / под ред. С.С. Алексанина, В.Ю. Рыбникова. СПб. : Политехника-сервис, 2015. 78 с.

3. Евдокимов В.И. Анализ рисков в чрезвычайных ситуациях в России в 2004–2013 гг. : монография / Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. СПб. : Политехника-сервис, 2015. 95 с.

4. Информация о международных учениях «Баренц Рескью-2017» [Электронный ресурс]. URL: http://10.mchs.gov.ru/Barenc_Reskju_2017.

5. Шаповалов С.Г. Комбустологии чрезвычайных ситуаций / Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. СПб., 2014. 164 с.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Поступила 16.08.2018 г.

Для цитирования. Гудзь Ю.В., Алексанин С.С., Рыбников В.Ю., Башинский О.А. Экстренное реагирование медицинских сил в ходе международных учений «Баренц Рескью-2017» спасательных служб России, Норвегии, Финляндии и Швеции // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2018. № 3. С. 57–64. DOI 10.25016/2541-7487-2018-0-3-57-64.

Emergency response of medical force during the international exercise of the rescue services of Russia, Norway, Finland and Sweden – Barents Rescue-2017

Gudz Yu.V., Aleksanin S.S., Rybnikov V.Yu., Bashinskii O.A.

Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine,
EMERCOM of Russia (4/2 Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia)

Yurii Vladimirovich Gudz' – PhD Med. Sci., Associate Prof., Head of the Department of Traumatology and Orthopedics of the Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia (4/2 Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia), e-mail: medicine@nrccrm.spb.ru;

Sergei Sergeevich Aleksanin – Dr. Med. Sci. Prof., Chief Physician of the EMERCOM of Russia, Director, Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia (4/2 Academica Lebedeva Str., St. Petersburg 194044, Russia), e-mail: medicine@nrccrm.ru;

Viktor Yurievich Rybnikov – Dr. Med. Sci., Dr. Psychol. Sci. Prof., Deputy Director (Science and Education) of Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia (4/2 Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia), e-mail: rvikirina@mail.ru;

✉ Oleg Andreevich Bashinskii – PhD Med. Sci., traumatologist-orthopedist, Department of Traumatology and Orthopedics of the Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia (4/2 Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia), e-mail: oleg.bawin@gmail.com.

Abstract

Relevance. The probability of emergency situations in the Barents region determines the need of improvement of forces and means of rendering first and emergency medical care to victims. In September 2017 the large-scale international exercise of rescue services of Russia, Norway, Sweden, and Finland under the code name “Barents-Rescue 2017” was carried out in the Republic of Karelia. The exercise worked over rendering first-aid and emergency medical care to victims of emergency situations.

Intention. To summarize experience in preparation, rendering and result assessment of first-aid and emergency medical care to victims of emergency situations in the framework of the international exercises.

Methods. Medical document analysis (hospital records, medical triage records, expert assessment records), statistical analysis of groups using Student's t-test. The exercise involved 76 victims with injuries of various severity levels, among them 30 were of minor severity, 19 were of medium severity and 27 were of heavy severity. They received first-aid and emergency medical care by 42 rescuers and 67 health workers (doctors, paramedics, nurses) of rescue services of Russia, Norway, Sweden, and Finland. Results assessment was made on the basis of the developed hospital records, medical triage records and expert assessment records and also statistical analysis methods.

Result and their analysis. The average expert assessment of a first-aid rendered by rescuers was sufficiently high and was equal to 4.6 ± 0.1 on a 5-score rating system, where 5 points means providing full assistance in accordance with the established standards of its provision. A qualitative medical triage was provided competently, the ordering of evacuation was right, life-threatening damages and injuries were properly defined. At the stage of medical evacuation all the victims were provided with full assistance, there were no divergence of diagnoses, some differences from final diagnose were permissible at the stage of medical evacuation and had no effect on victim's condition. In addition, a part of the victims in the hospital had medical cards, where was information about the diagnoses and the measures taken. These medical documents were also analyzed in terms of the timeliness and quality of the provision of specialized medical care to injured people in the hospital.

Conclusion. The results of expert assessment during the international exercise of rescue services of Barents Rescue 2017 showed that the quality of first-aid, medical triage and emergency medical care during the evacuation and also in the hospital is high enough, but there were some remarks too. Suggestions and comments were addressed to the Exercise organizing committee to improve the engagement during first-aid and medical care to victim of the emergency and they were included in the final report on the exercise.

Key words: emergency situations, industrial disaster, exercises, fire, traffic accident, rendering assistance to victims.

References

1. Aleksanin S.S., Gudzh' Yu.V. Kontseptsiya (printsipy, model', napravleniya) organizatsii okazaniya ekstremnoi travmatologicheskoi pomoshchi postradavshim v chrezvychaynykh situatsiyakh [The concept (principles, model, directions) of organizing urgent trauma care for injured in emergency situations]. *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh* [Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations]. 2016. N 4. Pp. 21–32. (In Russ.)
2. Bashinskii O.A., Gudzh' Yu.V., Ivanov A.I. [et al.]. Rekomendatsii po osnovam okazaniya pervoi pomoshchi postradavshim v chrezvychaynykh situatsiyakh sotrudnikami, voennosluzhashchimi i rabotnikami gosudarstvennoi protivopozharnoi sluzhby i spasatelyami avariino-spasatel'nykh formirovaniy i avariino-spasatel'nykh sluzhb MChS Rossii [Recommendations on the basics of rendering first aid to victims of emergency situations by employees and military personnel of the State Fire Service and rescuers of rescue units and emergency services of EMERCOM Russia]. Eds.: S.S. Aleksanin, V.Yu. Rybnikov. Sankt-Peterburg. 2015. 78 p. (In Russ.)
3. Evdokimov V.I. Analiz riskov v chrezvychaynykh situatsiyakh v Rossii v 2004–2013 gg. [Analysis of risks in emergency situations in Russia in 2004–2013]. Sankt-Peterburg. 2015. 95 p. (In Russ.)
4. Informatsiya o mezhdunarodnykh ucheniyakh «Barents Resk'yu-2017» [Information about the international exercises «Barents Rescue-2017»]. URL: http://10.mchs.gov.ru/Barenc_Reskju_2017. (In Russ.)
5. Shapovalov S.G. Kombustologiya chrezvychaynykh situatsii [Combustiology of emergency situations]. Sankt-Peterburg. 2014. 164 p. (In Russ.)

Received 16.08.2018

For citing: Gudzh Yu.V., Aleksanin S.S., Rybnikov V.Yu., Bashinskii O.A. Ekstrennoe reagirovanie meditsinskikh sil v khode mezhdunarodnykh uchenii «Barents Resk'yu-2017» spasatel'nykh sluzhb Rossii, Norvegii, Finlyandii i Shvetsii. *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh*. 2018. N 3. Pp. 57–64. (In Russ.)

Gudzh Yu.V., Aleksanin S.S., Rybnikov V.Yu., Bashinskii O.A. Emergency response of medical force during the international exercise of the rescue services of Russia, Norway, Finland and Sweden – Barents Rescue-2017. *Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations*. 2018. N 3. Pp. 57–64. DOI 10.25016/2541-7487-2018-0-3-57-64

**Международные учения пожарно-спасательных служб
России, Норвегии, Финляндии и Швеции «Баренц Рескью-2017»
(5–7 сентября 2017 г., г. Петрозаводск, Республика Карелия, Россия)**