

Обзор
УДК: 614.461 (477.75)

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ ПРИ РЕАГИРОВАНИИ НА АВИАЦИОННЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ НА АЭРОДРОМЕ

О.М. Люлько, Л.П. Фролова, Н.С. Зверева

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Республики Крым «Крымский Республиканский центр медицины катастроф и скорой медицинской помощи», Россия, Симферополь

АННОТАЦИЯ

Введение. По данным Межгосударственного авиационного комитета в 2023 году в России произошло 21 авиационное происшествие, включая 11 катастроф, в которых погибло 20 человек. Из числа этих инцидентов 80% произошли по причине человеческого фактора, и в основном были связаны со столкновением с поверхностью или препятствиями в управляемом полете.

Цель. Продемонстрировать пути решения при отработке организационной формы взаимодействия медицинских сил и средств гражданского аэродрома с формированиями региональной службы медицины катастроф при реагировании в случае авиационного происшествия с пострадавшими.

Материал и методы. Проводился анализ тактико-специального учения по эвакуации, оказанию первой помощи, транспортировке пострадавших при авиационном происшествии на территории ООО «Международный аэропорт «Симферополь» 30 августа 2024 г. с практической отработкой принятой «легенды» учения. По тактическому замыслу тактико-специального учения воздушное судно «Боинг-737» с 4 членами экипажа и 27 пассажирами выкатился за пределы взлетно-посадочной полосы (ВПП), совершив жесткую посадку, во время которой отломалась стойка шасси. Воздушное судно (ВС) накренилось на бок и совершило посадку юзом.

Результаты. В проводимых совместных тактико-специальных учениях на территории гражданского аэродрома были отработаны необходимые действия во время ликвидации медико-санитарных последствий авиационного происшествия с акцентом на актуализацию теоретических знаний и совершенствование практических навыков у лиц первого контакта — работников аэропорта (службы противопожарного и аварийно-спасательного обеспечения полетов, службы пассажирских перевозок, аварийно-спасательных команд аэродрома, здравпункта аэровокзала). В результате учений предложен первоначальный сигнал о происшествии на аэродроме передавать в диспетчерскую региональной службы медицины катастроф непосредственно от руководителя полетов, что позволит ускорить оперативное реагирование. Также анализ практической реализации задач тактико-специальных учений показал, что наиболее сложным моментом является регистрация пострадавших в процессе медицинской сортировки, что требует дальнейшей работы по ее оптимизации. Необходимо обратить внимание на размещение групп пострадавших на сортировочной площадке для эффективной работы эвакуационных бригад. Для эффективной работы лиц первого контакта, в частности, службы пассажирских перевозок необходимо периодически актуализировать знания и умения в области взаимодействия с пострадавшими с острой стрессовой реакцией.

Заключение. Служба медицины катастроф Республики Крым в целях повышения готовности к ликвидации медико-санитарных последствий на аэродроме при авиационном происшествии предлагает два блока мероприятий:

- 1) помощь в отработке оперативными службами аэропорта практических навыков по оказанию первой помощи, проведению медицинской сортировки и подготовки к медицинской эвакуации;
- 2) обеспечение постоянной готовности региональной службы медицины катастроф к оказанию скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи пострадавшим в авиационных происшествиях на территории аэропорта.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: медицина катастроф, чрезвычайные ситуации, авиационное происшествие, экстренная медицинская помощь

КОРРЕСПОНДЕНЦИЯ: Люлько Олег Михайлович, e-mail: luylko@yandex.ru

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Люлько О.М., Фролова Л.П., Зверева Н.С. Организация работы региональной службы медицины катастроф при реагировании на авиационные происшествия на аэродроме // Вестник Медицинского института непрерывного образования. — 2024. — Т. 4. — № 4. — С. 17–20. — DOI 10.36107/2782-1714_2024-4-4-17-20.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

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

ЗАЯВЛЕНИЕ О ДОСТУПНОСТИ ДАННЫХ: Данные текущего исследования можно получить по обоснованному запросу у корреспондирующего автора.

WORK PROCESS ORGANIZATION IN THE REGIONAL DISASTER MEDICINE & EMS CENTRE DURING RESPONSE STAGE OF AVIATION INCIDENT AT THE AIRFIELD

O.M. Lyulko, L.P. Frolova, N.S. Zvereva

Crimean Republican Center of Disaster Medicine and Emergency Medical Service, Simferopol, Russia

ABSTRACT

Background. According to the Interstate Aviation Committee, 21 aviation accidents were occurred in Russia in 2023, including 11 disasters in which 20 people died. During these incidents, 80% occurred due to human factors and were mainly related to a collision with a surface or obstacles in controlled flight.

Purpose of the studying was to demonstrate solutions of difficulties in work process out of the organizational form in interactions of medical forces and facilities of a civil airfield with the formations of the regional disaster medicine center during the response stage to an aviation accident with great number of casualties.

Material and methods. The analysis of the tactical and special exercises on evacuation, first aid, medical evacuation of casualties in aviation accident on the zone of Simferopol International Airport in August 30, 2024 was carried out with practical testing of the accepted "legend" the training exercise. According to the plan of the tactical special exercise, the Boeing-737 aircraft with 4 crew members and 27 passengers onboard made a hard landing and rolled out of the runway, during which the landing gear broke off, the aircraft tilted to the side and skidded to land.

Results. In the joint tactical and special exercises conducted on the territory of a civil airfield, the necessary actions were performed during the elimination of the medical and sanitary consequences of an aviation accident, with an emphasis on updating theoretical knowledge and improving practical skills among first-contact persons — airport employees (fire and rescue flight support services, passenger transportation services, emergency rescue teams of the airfield, airport healthcare center). As a result of the performed exercises, it was proposed to transmit the initial signal about the incident at the airfield to the control room of the regional disaster medicine service directly from the flight director, which will speed up the rapid response. Also, an analyzing of the practical implementation of the tasks of tactical and special exercises showed that the most difficulties were in is the registration of victims in the process of medical triage, which requires further work to optimize it. It is necessary to pay attention to the placement of groups of victims on the sorting area for the effective work of evacuation teams. For the effective work of the first contact persons, in particular, the passenger transportation service, it is necessary to periodically update knowledge and skills in the field of interaction with victims with an acute stress reaction.

Conclusion. The Crimean Disaster & EMS Centre, in order to increase preparedness for the elimination of medical and sanitary consequences at the airfield in an aviation accident, offers two elements of measures: 1) assistance in the development by the airport's operational services of practical skills in first aid, medical triage and preparation for medical evacuation; 2) ensuring the constant readiness of the regional disaster medicine service to provide emergency, including specialized medical care to victims of aviation accidents at the airport.

KEYWORDS: disaster medicine, emergencies, aviation accident, emergency medical care

CORRESPONDENCE: Oleg M. Lyulko, e-mail: luylo@yandex.ru

FOR CITATIONS: Lyulko O.M., Frolova L.P., Zvereva N.S. Work process organization in the Regional Disaster Medicine & EMS Centre during Response stage to Aviation Incident at the Airfield // Bulletin of the Medical Institute of Continuing Education. — 2024. — V. 4. — № 4. — P. 17–20. — DOI 10.36107/2782-1714_2024-4-4-17-20.

FUNDING SOURCE: The authors declare no funding for the study.

DECLARATION OF COMPETING INTEREST: The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

DATA AVAILABILITY STATEMENT: Data from the current study are available upon reasonable request from the corresponding author.

ВВЕДЕНИЕ

В 2023 году в России произошло 21 авиационное происшествие, включая 11 катастроф, в которых погибло 20 человек. Как указано в годовом отчете Межгосударственного авиационного комитета (МАК), количество авиационных происшествий с участием гражданских воздушных судов в России в 2023 году оказалось самым низким, особенно в сравнении с прошлыми годами, однако риски остаются высокими, поскольку 80% инцидентов обусловлены влиянием человеческого фактора. По оценке МАК авиационные происшествия в основном были связаны со столкновением с поверхностью или препятствиями в управляемом полете [1].

При оказании скорой медицинской помощи (СМП) пострадавшим в чрезвычайных ситуациях (ЧС) особое внимание уделяется фактору времени, поскольку необходимо оказание экстренной медицинской помощи в надлежащем объеме большому числу пострадавших за короткий временной промежуток.

Оптимизация сроков оказания СМП возможна при организации четкой работы в процессе медицинской сортировки, медицинской эвакуации, обеспечении преемственности и последовательности выполнения лечебных мероприятий. При этом существенную роль играет отработка теоретических и практических навыков во время тактико-специальных учений в моделируемых ситуациях с участием наземных служб аэродрома, региональной службы медицины катастроф и подразделений скорой медицинской помощи региона [2–7].

ЦЕЛЬ

Продemonстрировать пути решения при отработке организационной формы взаимодействия медицинских сил и средств гражданского аэродрома с форми-

рованиями региональной службы медицины катастроф при реагировании в случае авиационного происшествия с пострадавшими.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проводился анализ тактико-специального учения по эвакуации, оказанию первой помощи, транспортировке пострадавших при авиационном происшествии на территории ООО «Международный аэропорт «Симферополь» 30 августа 2024 г. с практической отработкой принятой «легенды» учения. По тактическому замыслу тактико-специального учения воздушное судно «Боинг-737» с 4 членами экипажа и 27 пассажирами совершил жесткую посадку и выкатился за пределы взлетно-посадочной полосы (ВПП), во время чего отломалась стойка шасси, воздушное судно (ВС) накренилось на бок и совершило посадку юзом.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ АНАЛИЗ

На случай возникновения чрезвычайных ситуаций, в том числе вероятных авиационных происшествий на аэродроме, разработан «План медико-санитарного обеспечения Республики Крым», который утвержден министерством здравоохранения Республики Крым 25.09.2023 года. В соответствии с «Планом-заданием на формирование медицинских сил и средств, входящих в службу медицины катастроф на территориальном уровне» и «Планом-заданием на экстренное развертывание коек для массового приема пострадавших в чрезвычайных ситуациях и формирование бригад», утвержденными приказом Минздрава Республики Крым от 05.09.2023 №1691, предусмотрено развертывание 1622 коек в 39 учреждениях здравоохранения. При этом 184 формирования службы медицины катастроф создаются на базе 40 медицинских учреждений Республики Крым, в том числе 20,0 % — на базе республикан-

ских учреждений, 42,5 % — на базе городских больниц, 37,5 % — на базе центральных районных учреждений. Из общего количества 78 бригад специализированной медицинской помощи — 29,4% хирургического профиля, 17,9% — травматологические, 6,4% — психиатрические, 5,1% — нейрохирургические, 6,4% — акушерско-гинекологические, 7,7% — реанимационные, 1,3% — ожоговые, 6,4% — инфекционные, 1,3% — офтальмологические, 2,6% — педиатрические, 1,3% — челюстно-лицевой хирургии, 12,9% — терапевтические, 1,3% — неврологические.

За три месяца до предполагаемой даты проведения тактико-специального учения разработан «План проведения тактико-специального учения по эвакуации, оказанию первой помощи, транспортировке пострадавших при авиационном происшествии на территории ООО «Международный аэропорт «Симферополь».

Проведение тактико-специального учения предусматривало такие учебные цели:

- оценка прохождения сигнала «ТРЕВОГА» и работы системы оповещения аварийно-спасательных команд аэродрома, других задействованных оперативно-спасательных служб при происшествиях на территории аэропорта;
- готовность к оперативному развертыванию медицинского имущества аэропорта, находящегося в медицинском фургоне аварийно-спасательных команд;
- тренировка расчета аварийно-спасательной команды и взаимодействующих организаций по мероприятиям оказания первой помощи при авиационных происшествиях на территории аэропорта;
- оценка слаженности действий служб аэропорта при развертывании сортировочной площадки до момента прибытия бригад экстренного реагирования, бригад скорой медицинской помощи;
- отработка организации взаимодействия работы здравпункта аэровокзала с подразделениями регионального центра медицины катастроф (бригады экстренного реагирования службы медицины катастроф, бригады скорой медицинской помощи, лаборатория психофизиологического обеспечения) в оказании первой помощи, медицинской сортировки, медицинской эвакуации, психологической помощи;
- обучение личного состава группы обработки багажа комплекса по наземному обслуживанию воздушных судов и дежурной смены службы пассажирских перевозок практическим навыкам при развертывании зоны сортировки;
- формирование морально-волевых качеств и психологической устойчивости у работников здравпункта аэровокзала, службы противопожарного и аварийно-спасательного обеспечения полетов, аварийно-спасательных команд аэропорта при реагировании на чрезвычайную ситуацию (ЧС) на аэродроме.

Предварительная работа накануне учений предусматривала проведение комплекса подготовительных мероприятий:

- служебное совещание со специалистами здравпункта аэровокзала и ГБУЗ РК «Крымский республиканский центр медицины катастроф и скорой медицинской помощи»;

- проведение семинаров специалистами ГБУЗ РК «Крымский республиканский центр медицины катастроф и скорой медицинской помощи» с работниками здравпункта, службы противопожарного и аварийно-спасательного обеспечения полетов, службы пассажирских перевозок по вопросам организации и проведения медицинской сортировки;
- проведение семинаров медицинским психологом ГБУЗ РК «Крымский республиканский центр медицины катастроф и скорой медицинской помощи» с работниками службы пассажирских перевозок по оказанию психологической помощи пострадавшим при авиационных происшествиях на аэродроме;
- проведение заведующим здравпункта аэровокзала инструктажа с руководителями смен и служб, задействованных в ликвидации последствий чрезвычайной ситуации на аэродроме.

Из приведенного выше перечня мероприятий следует, что на проводимых совместных тактико-специальных учениях на территории гражданского аэродрома были отработаны необходимые действия во время ликвидации медико-санитарных последствий авиационного происшествия с акцентом на актуализацию теоретических знаний и совершенствование практических навыков у лиц первого контакта — работников (службы противопожарного и аварийно-спасательного обеспечения полетов, службы пассажирских перевозок, аварийно-спасательных команд аэродрома, здравпункта аэровокзала), а также взаимодействие со службой медицины катастроф и скорой медицинской помощи. Такой подход оправдан тем, что территория аэропорта является закрытым объектом, передвижение по территории аэродрома осуществляется по строго определенным правилам. Использование помещений аэропорта для изоляции, например, легкораненых и лиц с психической травмой возможно только при посредничестве ответственных лиц аэропорта, что также определяет особенности ликвидации медико-санитарных последствий происшествий на аэродроме специалистами службы медицины катастроф и скорой медицинской помощи. Кроме того, не исключено, что в случае массового числа пострадавших и задействования многочисленных бригад скорой медицинской помощи возможна задержка их передвижения к границе очага ЧС ввиду специфики деятельности наземных служб аэропорта.

Как одно из решений, выработанных в ходе тактико-специального учения, предложено оповещение о происшествии на аэродроме диспетчера региональной службы медицины катастроф непосредственно руководителем полетов, а не медицинским расчетом здравпункта аэровокзала, что позволит ускорить оперативное реагирование. Также анализ практической реализации задач тактико-специальных учений показал, что наиболее сложным моментом является регистрация пострадавших в процессе медицинской сортировки, что требует дальнейшей работы по ее оптимизации. Необходимо обратить внимание на размещение групп пострадавших на сортировочной площадке для эффективной работы эвакуационных бригад. Для эффективной работы лиц первого контакта, в частности, службы пассажирских перевозок необходимо периодически актуализировать знания и умения в области взаимодействия с пострадавшими с острой стрессовой реакцией.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Служба медицины катастроф Республики Крым в целях повышения готовности к ликвидации медико-санитарных последствий на аэродроме при авиационном происшествии предлагает два блока мероприятий:

1) помощь в отработке оперативными службами аэропорта практических навыков по оказанию первой

помощи, проведению медицинской сортировки и подготовке к медицинской эвакуации;

2) обеспечение постоянной готовности региональной службы медицины катастроф к оказанию скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи пострадавшим в авиационных происшествиях на территории аэропорта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдуллина А. Авиaproисшествия на брейинге // Коммерсантъ, 2024. — № 67. — С.1.
2. Алексанин С.С. Концепция и технологии организации оказания медицинской помощи, пострадавшим в чрезвычайных ситуациях с травмами силами и средствами МЧС России: монография / С.С. Алексанин, Ю.В. Гудзь, В.Ю. Рыбников — СПб.: Политехника Сервис. — 2019. — 200 с.
3. Баранова Н. Н., Гончаров С. Ф. Критерии качества проведения медицинской эвакуации: обоснование оценки и практического применения // Медицина катастроф. — 2019. — №. 4. — С. 38–42.
4. Бобий Б.В. Служба медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации / Б.В. Бобий, О.А. Гармаш, С.Ф. Гончаров. — ГЭОТАР-Медиа. — 2013 — 56 с.
5. Ильин А. А. Первые действия в экстремальной ситуации // Школа выживания / А.А. Ильин.— М.: ЭКСМО-Пресс. — 2002.
6. Переведенцев А.В. Международный опыт организации оказания экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе, учебное пособие / А.В. Переведенцев, В.Ю. Рыбников, М.В. Санников // СПб: Политехника сервис — 2012 — 68с.
7. Мобильные медицинские формирования Службы медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации / Гончаров С.Ф., Быстров М.В., Баранова Н.Н. [и др.]. // Медицина катастроф. — 2019. — №3 (107) — С. 5–11

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Люлько Олег Михайлович, к.м.н., заместитель директора по оперативной работе, медицине катастроф и гражданской защите населения. Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Республики Крым «Крымский республиканский центр медицины катастроф и скорой медицинской помощи». <https://orcid.org/0000-0002-7144-3904>, SPIN-код: 9501-1411

Фролова Леся Петровна, врач скорой медицинской помощи высшей квалификационной категории, заведующая учебно-тренировочным отделом Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Республики Крым «Крымский республиканский центр медицины катастроф и скорой медицинской помощи». <https://orcid.org/0000-0003-3052-2558>

Зверева Наталья Сериковна, медицинский психолог, заведующая лабораторией психофизиологического обеспечения Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Республики Крым «Крымский республиканский центр медицины катастроф и скорой медицинской помощи». <https://orcid.org/0009-0005-5704-2927>

АВТОРСКИЙ ВКЛАД

Люлько О.М. — разработка концепции, написание статьи, организация исследования

Фролова Л.П. — обзор литературы, обработка данных, ответственность за целостность всех частей статьи

Зверева Н.С. — формирование заключения, методическое сопровождение и оформление окончательного варианта статьи

ПОСТУПИЛА: 22.09.2024

ПРИНЯТА ПОСЛЕ РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ: 26.10.2024

ОПУБЛИКОВАНА: 17.12.2024