

РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ АВИАЦИОННЫМ ТРАНСПОРТОМ ПОСТРАДАВШИХ, ТРЕБУЮЩИХ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ ПОМОЩИ, В УСЛОВИЯХ МИРНОГО, ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Э.Ю. ВАЛИЕВ¹, Н.Х. ФОЗИЛОВ¹, Д.М. АБДУСАМАТОВ²

¹Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи,

²Военно-медицинская академия Вооруженных Сил Республики Узбекистан, Ташкент

THE ROLE OF MEDICAL EVACUATION BY AIR TRANSPORT FOR VICTIMS REQUIRING EMERGENCY ASSISTANCE IN PEACETIME, WARTIME, AND EMERGENCY SITUATIONS

E.Y. VALIEV¹, N.H. FOZILOV¹, D.M. ABDUSAMATOV²

¹Republican Scientific Center of Emergency Medicine,

²Military Medical Academy of the Armed Forces of the Republic of Uzbekistan, Tashkent

Медицинская эвакуация авиационным транспортом является важной составной частью системы лечебно-эвакуационных мероприятий в войсках и среди населения в мирное, военное время и в особенности при чрезвычайных ситуациях. Использование последней эффективно в плане сокращения сроков эвакуации больных и пострадавших, при оказании квалифицированной и специализированной помощи на месте происшествия и на этапе транспортировки.

Ключевые слова: медицинская эвакуация; авиационный транспорт; доврачебная помощь; догоспитальный этап; раненые и пострадавшие.

Medical evacuation by air transport is an important part of the system of medical evacuation measures in the military and the population in peacetime, wartime, and especially in emergency situations. The use of the latter is effective in terms of reducing the time of evacuation of patients and victims, providing qualified and specialized assistance at the scene and during transportation.

Keywords: medical evacuation; air transport; first aid; pre-hospital stage; wounded and injured.

https://doi.org/10.54185/TBEM/vol15_iss2/a15

Следует признать, что во время боевых действий или даже локальных конфликтов жертвы неизбежны. Раненым и пострадавшим необходимо обеспечить качественную, своевременную и щадящую медицинскую эвакуацию, однако некоторых раненых с тяжелыми травмами необходимо эвакуировать в медицинские учреждения более высокого уровня, которые в основном находятся в крупных городах.

Широкое использование для медицинской эвакуации авиационного транспорта позволяет расширить перечень медицинских показаний к эвакуации раненых, пострадавших и больных, обеспечить их транспортировку и значительно сократить сроки доставки на последующие этапы медицинской эвакуации, что будет способствовать уменьшению осложнений различных травм и летальных исходов и обеспечить повышение социальной защиты населения [1].

С первыми полетами братьев Монгольфьер на воздушном шаре 19 сентября 1784 года (Франция) принято связывать начало активного освоения человеком воздушного пространства, и проблема воздухоплавания сразу попала в сферу интересов врачей [2].

В Франко-прусской войне 1870 года впервые успешно предпринята авиамедицинская транспортировка раненых. На воздушном шаре было эвакуировано 160 раненых. Пер-

вый самолет, специально предназначенный для медицинской эвакуации раненых и больных (французский «Dorand AR II»), вступил в эксплуатацию в 1917 году [3].

Первый зарегистрированный британский полет скорой помощи состоялся в 1917 году на Синайском полуострове около 30 миль к югу от Эль-Ариш, когда самолет Royal Aircraft Factory BE2c вылетел с солдатом Имперского Верблюжьего корпуса, раненным в лодыжку во время рейда на Бир-Эль Хассан. Полет длился 45 минут; такое же путешествие по суше заняло бы около 3 дней [4].

Первые услуги санитарной авиации в Великобритании начались в ноябре 1933 года с рейса из аэропорта Уайдфорд, Керкуолл Оркни. Первый ночной рейс самолета санитарной авиации был совершен в феврале 1939 года из Уайдфорда на остров Сэнди. Использовался самолет General Aircraft Monospar, эксплуатируемый компанией Highland Airways санитарной авиации в Великобритании [5].

Во Франции за этот период (1920 г.) самолетами было транспортировано около 7 тысяч больных и раненых [6].

Опыт американских вооруженных сил за последнее столетие иллюстрирует эффективность ранней эвакуации раненых, пострадавших и больных в медицинские учреждения более высокого уровня. Смертность раненых, эвакуированных с поля боя в медицинские учреждения, сни-

зилась от 27% до 8,1% во время Первой мировой войны, с 17% до 2,5% во Вьетнаме, это доказывает, что процент выживаемости зависит от организации ранней квалифицированной и специализированной медицинской помощи на месте происшествия и своевременной транспортировки пострадавших в медицинские учреждения [7].

Как показал опыт, средняя скорость передвижения санитарного автомобиля в период II мировой войны равнялась 10 км/ч, в то время как средняя скорость санитарного вертолета во Вьетнаме составляла 130 км/ч. Конкретный результат состоит в том, что с учетом устранения многоэтапности эвакуации срок, проходящий между ранением и поступлением пострадавшего в лечебное учреждение, сократился с 16 ч в 1945 г. до 1 ч. в период войны во Вьетнаме. Эвакуация на самолетах сыграла, по всеобщему признанию, значительную роль в снижении смертности среди раненых в боях (2 на 100 в Корее, по сравнению с 4,5 на 100 во время Второй мировой войны и 8 на 100 во время Первой мировой войны) [8].

Дальнейшее развитие санитарные перевозки воздушным путем получили в период Второй мировой войны. Первое применение вертолетов в медицинской эвакуации было осуществлено военнослужащими США в Бирме во время Второй мировой войны, была организована эвакуация трех британских летчиков, пострадавших в боях, а первое целевое использование вертолетов американскими войсками произошло во время Корейской войны (1950-1953) [9].

Во Второй мировой войне была организована авиамедицинская эвакуация с использованием самолетов С-46 (американский двухмоторный транспортный самолет) и С-47 для более коротких полетов, а затем и самолетов С-54 (американский военно-транспортный самолет) для более длительных полетов в крупные медицинские учреждения на Гавайях и в континентальной части США. В 1942 году на Боуман-Филд в Луисвилле штата Кентукки была создана армейская школа воздушной эвакуации, в которой целенаправленно готовили медицинских работников. В последующем они оказывали медицинскую помощь раненым во время полетов [10].

Активным использованием воздушного транспорта для эвакуации наиболее тяжелого контингента раненых достигается увеличение шансов их выживания. В период Афганской войны медицинская эвакуация из районов боевых действий советских войск осуществлялась всеми видами транспорта. При этом доля эвакуированных авиационным транспортом раненых и травмированных в среднем за 1980-1988 гг. составила 68,8%, из них боевой техникой – 14,4%, автомобильным транспортом – 12% (из них санитарным автотранспортом – 39,5%) от числа всех эвакуированных. Всего в период 1980-1988 гг. из районов боевых действий вертолетами было эвакуировано более 25000 раненых и травмированных. При этом какие-либо противопоставления к эвакуации раненых из районов боевых действий вертолетами не устанавливались [11].

В период Афганской войны доврачебная помощь была оказана в среднем 8,4% раненых. В отдельных операциях этот показатель достигал максимум 15-20%. Столь низкий процент доврачебной помощи объясняется только тем, что основная масса раненых (73-100%) эвакуировалась вертолетами на следующий этап медицинской помощи. Доврачебная помощь чаще всего осуществлялась в пункте сбора раненых около посадочной площадки для вертолетов и обычно дополняла мероприятия первой помощи (ПП) [11].

Новый этап в организации военно-медицинской службы был отмечен в Армии Обороны Израиля (ЦАХАЛ – Цвахагана ле-Йисраэль), которая была полностью интегрирована

на с системой здравоохранения страны, и ее назначением явилось оказание первой помощи раненым на поле боя и в воинских медицинских подразделениях, с последующей максимально быстрой эвакуацией авиатранспортом в больницы в глубину страны [12].

С 2011 года ЦАХАЛ приступил к реализации программы по созданию беспилотных вертолетов, предназначенных для эвакуации раненых с поля боя. Беспилотное транспортное средство, получившее рабочее название Air Mule («Аэромул»), создается в конструкторском бюро Urban Aeronautics в г. Явне. Одномоторный вертолет с вертикальным взлетом и посадкой выполнял самостоятельный полет без пилота. Уникальность Air Mule заключается в его универсальности, данный аппарат позволяет привезти на поле боя снаряды, а затем – забрать двоих раненых в кабине. Он может приземлиться где угодно – на крыше дома, в поле или даже может парить рядом с окном, из которого в его борт могут передать раненого товарища. Благодаря этому время, необходимое для эвакуации раненых, значительно сократится [12].

Во Франции для эвакуации из 2-го этапа на 3-й широко используются маломестные летательные аппараты, такие как Falcon 50 и Falcon 900, а также санитарные варианты вертолетов Puma и Cougar. Вышеупомянутые машины позволяют одновременно эвакуировать двух тяжелораненых. Медицинский персонал на борту представлен врачом и медицинской сестрой [13].

С 2008 г. для эвакуации в госпитали 4-го этапа медицинская служба Вооруженных Сил использует 11 самолетов С-135, оборудованных реанимационным модулем для длительной эвакуации больных MORPHEE (*Modules de Reanimation pour Patient a Haute Elongation d'Evacuation*), позволяющим одновременно эвакуировать до 12 тяжелобольных [14].

По мнению многих авторов, использование санитарного транспорта в чрезвычайных ситуациях и ДТП позволяет сократить время прибытия медицинской бригады в зону происшествия и время транспортировки раненых и пострадавших в лечебное учреждение. В последующем это позволяет минимизировать время между моментом получения повреждения и началом оказания экстренной специализированной медицинской помощи, что приводит к снижению показателей догоспитальной и госпитальной летальности, сроков нетрудоспособности и уровня инвалидизации. По имеющимся данным, более чем в 50% случаев смерть наступает в первые 5 минут после возникновения ДТП от повреждений, несовместимых с жизнью, и в 20% случаев – при транспортировке пострадавшего в больницу или в течение первых суток – после получения травмы [8].

В целом медицинские самолеты и вертолеты только в США перевозят 500 000 пациентов ежегодно, что за десятилетие позволяет спасти жизни миллионов людей [15].

В настоящее время в МЧС России используются следующие воздушные суда: самолеты (Ил-62, Ил-76, Як-42, Бе-200, Ан-74, Ан-3) и вертолеты [12].

Характеризуя состояние проблемы организации медицинской помощи пострадавшим в ДТП, можно отметить, что примерно только 33% пострадавших доставлены в стационар в срок до 30 минут. Основными причинами запоздалого поступления пострадавших в стационар являлись: несвоевременное прибытие медицинских работников (37,7%), большие расстояния до лечебных учреждений (41,9%), поздний вызов медицинских работников на место происшествия (12,4%). В настоящее время эти цифры увеличиваются за счет ограничения транспортной доступности из-за постоянных пробок в крупных городах в часы «пик» [16].

Первое применение вертолетной техники для медицинской эвакуации тяжелобольных было осуществлено в начале 50-х годов XX века в Европе [17].

В СССР данный опыт применения вертолетов начал использоваться уже в 50-е годы XX века. Военные вертолетчики были востребованы. Так, с 14 по 24 апреля 1957 года 16 экипажей Ми-4 и 2 Ми-1 проводили спасательную операцию на территории Южно-Уральского военного округа и Саратовской области. Было вывезено 4266 человек, в том числе 1305 детей и 65 больных. 1958 год – аналогично. В период с 29 марта по 11 мая 1960 года 12 экипажей Ми-4 выполняли специальные задания по оказанию помощи населению в борьбе с наводнением и ликвидацией ледяных заторов в районах городов Казань, Чебоксары, Уральск, Куйбышев, Тоцкое, Оренбург, Уфа, Омск, Новосибирск. Спасено 367 человек, перевезено 9230 кг различных грузов и около 2400 кг взрывчатки [18].

Уже в конце 60-х годов XX века в Европе и США начала активно развиваться гражданская санитарная авиация для доставки пострадавших с мест ДТП в крупные многопрофильные стационары, что значительно укорачивало догоспитальный этап, вследствие чего позволяло сохранить жизни значительному количеству тяжелых пострадавших. В настоящее время в странах ЕС и США сохраняется устойчивая тенденция к расширению использования санитарной авиации, в первую очередь за счет медицинских вертолетов легкого класса. Для медицинских целей более рациональным решением явилось размещение вертолетов на базе крупных госпиталей и больниц [19].

В сфере гражданских организаций в 1947 году в Лос-Анджелесе Ж. Вальтер Шефер основал первую службу санитарной авиации в США, которая действовала как часть службы скорой помощи Schaefer [20].

В качестве примера можно привести Кемеровскую область Российской Федерации, которая расположена на юго-востоке Западной Сибири. На площади чуть менее 100 тыс. км² проживает 2,8 млн человек (плотность населения 28 человек на 1 км²). На территории области насчитывается более 100 населенных пунктов, которые имеют статус труднодоступных, большинство из них расположены в горной местности. Проблема путей сообщения к таким посёлкам является весьма актуальной. Зачастую в зимний период или во время паводка дорога к ним фактически перестает существовать. Эвакуация больных и пострадавших из таких районов невозможна без применения авиационного транспорта [21].

Несомненным преимуществом применения вертолетной техники в медицинских целях является возможность посадки вертолета в непосредственной близости от места инцидента на согласованную площадку, что позволило сократить время прибытия врача к больному. Расположение временных посадочных вертолетных площадок было согласовано с администрациями центральных районных больниц в каждом из 32 районов области. Содержание в готовности вертолетных площадок в районах области менее затратно, чем содержание взлётно-посадочных полос для самолётов, ввиду их меньших размеров [22].

В центре медицины катастроф Ханты-Мансийского автономного округа – Югра, Ханты-Мансийск, налажена организация оказания экстренной и консультативной медицинской помощи новорожденным в неонатальном периоде с использованием авиаэвакуации. Показаниями для медицинской эвакуации в ранний неонатальный период являются: низкий срок гестации, неонатальная травма, врожденные пороки развития, заболевания дыхательной системы и пр., в 30% случаев со второй и третьей степенью недоношенности, в 8% случаев транспортировались ново-

рожденные со сверхнизкой массой тела – менее 1 кг или четвертой степени недоношенности [23].

Наглядным примером вертолетной авиамедицинской эвакуации является операция израильских войск в Ливане в 2006 году. Вертолеты ВВС Израиля УН-60 «Black Hawk» выполнили около 120 эвакуационных вылетов. Примерно половина из них – на вражескую территорию, где эвакуация проходила под огнем противника. Этими рейсами были эвакуированы около 360 пострадавших. Эвакуация с поля боя раненых воздушным транспортом в среднем длилась около 3,5 часа. За один авиарейс, в среднем, эвакуировалось 4-5 раненых военнослужащих. Следует отметить, что во время эвакуации воздушным путем летальных исходов среди раненых не наблюдалось [24].

В шотландской санитарной авиации работают специалисты со средним медицинским образованием. В графствах Вильтшир и Суссекс вертолеты находятся в совместном пользовании медицинской службы и местных подразделений полиции, на них также работают медики без высшего специального образования. Только в составе Экстренной вертолетной медицинской службы Лондона используется медицинский вертолет, в бригаду которого входит врач и медсестра [24].

Таким путем из удаленных поселений в джунглях осуществлялась доставка в стационары аборигенов, заболевших полиомиелитом и нуждающихся в проведении длительной искусственной вентиляции легких (ИВЛ). Однако в те годы на борту вертолетов не было не только аппаратов ИВЛ, но и вообще лиц с медицинским образованием. Во время полета ИВЛ проводил пилот вертолета с помощью дыхательного меха с ручным приводом [25].

Во время стратегических операций по авиационной медицинской эвакуации в 1975-1979 гг. 3776 раненых были доставлены из Дили в военно-морской госпиталь в Сурабае и Центральный армейский госпиталь в Джакарте [7].

Вооруженные силы США использовали вертолеты УН-60 Black Hawk для эвакуации военнослужащих и гражданских лиц во время войны в Ираке. Использование военных самолётов в качестве машин скорой помощи на поле боя на сегодняшний день продолжает расти и развиваться во многих странах для эвакуации и оказания медицинской помощи во время полета на дальних дистанциях. В настоящее время рабочая группа НАТО изучает беспилотные летательные аппараты на предмет пригодности к эвакуации раненых [26].

В настоящее время спасение по воздуху является составной частью государственной службы спасения Германии. Ежегодно выполняется около 80 тыс. вылетов санитарных вертолетов, а с момента создания службы спасения по воздуху всего было выполнено более 2,5 млн вылетов [25].

Иными словами, этапное лечение не является самоцелью и синонимом последовательного оказания всех видов медицинской помощи, начиная с первой помощи (ПП) и заканчивая специализированной хирургической помощью (СХП). В условиях современных войн ряд этапов медицинской эвакуации может выпасть из эвакуационной цепи, а роль других серьезно претерпевает изменения. По опыту Вьетнамской войны, когда впервые была применена вертолетная авиамедицинская эвакуация, и у тех раненых на Северном Кавказе, которых удавалось эвакуировать вертолетами из медицинских рот и полков сразу в многопрофильные военные госпитали (МВГ) 1-го эшелона, средние сроки оказания СХП значительно сокращались. При первичной доставке раненых в МВГ 1-го эшелона СХП медицинская помощь оказывалась уже через 2 часа после ранения. При традиционном многоэтапном лечении раненых – с

последовательным оказанием первой врачебной (ПВП) и квалифицированной хирургической помощи (КХП) – сроки оказания СХП увеличивались почти в 10 раз (до 20 часов). Частота развития осложнений при этом возрастала в 2 раза (с 32,9 до 68,2%), летальность – в 1,8 раза (с 5,1 до 9,8%) [27].

Следовательно, основной особенностью организации хирургической помощи раненым в локальных войнах и вооруженных конфликтах является сокращение многоэтапности с целью уменьшения сроков оказания СХП. Такая тенденция в организации хирургической помощи раненым получила название «концепция ранней специализированной хирургической помощи». Эта концепция была успешно осуществлена в первом вооруженном конфликте на Северном Кавказе (1994-1996 гг.) у 30% раненых, во втором конфликте (1999-2002 гг.) – у 55% раненых [3].

В период независимости Республики Узбекистан эвакуация раненых и больных с использованием авиационного транспорта получила дальнейшее развитие. Из нашего опыта в событиях Сурхандарьинской (2000-2001 гг.), Андижанской (2005 г.), Бухарской областей (2008 г.) и других случаях была организована эвакуация тяжело пострадавших и больных из числа военнослужащих авиатранспортом в многопрофильный военный госпиталь, при этом средние сроки оказания специализированной хирургической помощи (СХП) значительно сокращались. СХП оказывалась уже через 2-4 часа после ранения. Частота развития осложнений и летальность уменьшились.

На протяжении последних сорока лет практически во всех промышленно развитых государствах использование вертолетов медицинского предназначения стало играть значимую роль в оказании догоспитальной помощи тяжело больным и пострадавшим.

Совершенствование санитарного авиатранспорта в Вооруженных Силах Республики Узбекистан будет эффективно в плане сокращения сроков эвакуации, что позволит своевременно провести диагностику, улучшить качество оказания догоспитальной и специализированной хирургической помощи тяжелораненым и пострадавшим, а также снизить частоту развития осложнений и летальных исходов.

Межгосударственные различия в организации и оказании экстренной помощи пациентам травматического профиля с участием вертолетов медицинского предназначения касаются:

образовательного уровня медицинского персонала – и, как следствие, объема медицинской помощи, оказываемой бригадой;

технических особенностей вертолетов, а также режима их эксплуатации (круглосуточно, только в светлое время суток, с учетом погодных условий и др.).

В мире организация финансирования авиамедицинской эвакуации осуществляется различными способами – бюджетное, медицинское страхование, спонсорство, добровольное членство и смешанное финансирование [28].

Таким образом, использование авиационной медицинской эвакуации может быть эффективно не только в плане сокращения сроков эвакуации больных и пострадавших, но и при необходимости оказания квалифицированной и специализированной помощи на месте происшествия и у постели больного. Комплектование авиационных медицинских бригад квалифицированными кадрами позволит также вести научно-практическую работу с последующим внедрением новых методов диагностики и лечения критических состояний различного генеза на догоспитальном этапе, что представляется нам перспективным, а в условиях продолжающегося роста населения – необходимым направлением.

Литература

1. Баранова Н.Н. Медицинская эвакуация пострадавших в чрезвычайных ситуациях. Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. М 2022;420 [Baranova N.N. Medicinskaya evakuaciya postradavshih v chrezvychajnyh situacijah. Avtoref. diss. ... d-ra med. nauk. M 2022;420. In Russian].
2. Бухтияров И.В., Стремедловский Н.В., Гамали В.Н., Петровский Г.В., Киселев Н.В. Состояние и перспективы развития самолетов медицинской эвакуации Вооруженных Сил Российской Федерации. Воен.-мед. журн. 2010;331(7):35-41 [Buhtiyarov I.V., Stremedlovskij N.V., Gamali V.N., Petrovskij G.V., Kiselev N.V. Sostoyanie i perspektivy razvitiya samoletov medicinskoj evakuacii Vooruzhennyh Sil Rossijskoj Federacii. Voен.-med. Zhurn. 2010;331(7):35-41. In Russian].
3. Мишина Н.А. Авиамедицинская эвакуация пострадавших для оказания экстренной медицинской помощи (обзор литературы). ЦЭМПИНФОРМ. 2011;1(103):11-15 [Mishina N.A. Aviameditsinskaya evakuatsiya postradavshikh dlya okazaniya ekstreynoy meditsinskoj pomoshchi (obzor literatury). TsEMPINFORM. 2011;1(103):11-15. In Russian].
4. Dolev E. The first recorded aeromedical evacuation in the British Army – The true story. BMJ Military Health. 1986;132(1):34-36.
5. URL: https://ru.qaz.wiki/wiki/Aeromedical_evacuation.
6. Lam D.M. Wings of life and Hope: A History of aeromedical evacuation. Problems in Critical Care. 1990;4(4):477-494.
7. Medical Corps International Forum (2/2011).
8. Меараго Ш.Л. Жидик В.В. Авиамедицинская эвакуация – важнейший элемент спасения пострадавших в чрезвычайных ситуациях. Перспективы развития современной медицины. Сб. науч. трудов по итогам междунар. науч.-практ. конф. Воронеж. 2014;151-154 [Mearago S.H., Zhidik V.V. Aviamedicinskaya evakuaciya – vazhnejshij element spaseniya postradavshih v chrezvychajnyh situacijah. Perespektivy razvitiya sovremennoj mediciny. Sb. nauch. trudov po itogam mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Voronezh. 2014;151-154. In Russian].
9. Accidental Death and Disability: The Neglected Disease of Modern Society. National Academy of Sciences (Write paper). 1966.
10. Reiter B.L. The History of Aeromedical Evacuation and the Emerging System of Tomorrow. Industrial Coll of the Armed Forces Washington DC, 1993.
11. Синопальникова И.В. Опыт медицинского обеспечения войск в Афганистане 1979-1989 гг. 2006;1:468 [Sinopal'nikova I.V. Opyt meditsinskogo obespecheniya voysk v Afganistane 1979-1989 gg. 2006;1:468. In Russian].
12. Якиревич И.А., Алексанин С.С. Опыт санитарно-авиационной эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях авиацией МЧС России с использованием медицинских модулей. Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2014;2:5-12 [Yakirevich I.A., Aleksanin S.S. Opyt sanitarno-aviatsionnoj evakuatsii postradavshikh v chrezvychajnykh situatsiyakh aviatsiey MChS Ros-sii s ispol'zovaniem meditsinskikh moduley. Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie prob-

- lemu bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh. 2014;2:5-12. In Russian].
13. URL: <http://www.defense.gouv.fr/sante/medecine-operationnelle/evacuations-medicales/falcon>.
 14. Beaulieu P.F.M., Vilain L. B. The emergency medical assistance in France. *Br J Intens Care*. 1992;2:260-267.
 15. Суворов С.Г., Розинов В.М., Чоговадзе Г.А., Дивилина Ю.В., Езельская Л.В., Махнев В.Г. Использование вертолетной авиации для оказания медицинской помощи детям, пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях. *Медицина катастроф*. 2012;2(78):12-15 [Suvorov S.G., Rozinov V.M., Chogovadze G.A., Divilina YU.V., Ezel'skaya L.V., Mahnev V.G. Ispol'zovanie vertoletnoy aviatsii dlya okazaniya medicinskoj pomoshchi detyam, postradavshim v dorozhno-transportnyh proissheshtviyah. *Medicina katastrof*. 2012;2(78):12-15. In Russian].
 16. Организация и оказание скорой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях. Ред.: С.Ф. Багненко, В. В. Стожаров, А. Г. Мирошниченко [и др.]; Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. СПб ООО «Фирма «Стикс»», 2011;400 [Organizatsiya i okazanie skoroy medicinskoj pomoshchi postradavshim v dorozhno-transportnyh proissheshtviyah. S.F. Bagnenko, V. V. Stozharov, A. G. Miroshnichenko [i dr.]; Sankt-Peterburgskij NII skoroy pomoshchi im. I.I. Dzhanelidze. SPb ООО «Firma «Stiks»», 2011;400. In Russian].
 17. Ершов А.Л. Применение вертолетов для оказания экстренной внебольничной медицинской помощи. Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2008;2:3-4 [Ershov A.L. Primenenie vertoletov dlya okazaniya ekstretnoy vnebol'nichnoy medicinskoj pomoshchi. *Mediko-biologicheskie i social'no-psihologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychajnykh situatsiyah*. 2008;2:3-4. In Russian].
 18. Уколов В.Г. Опыт применения военной вертолетной авиации СССР. Вестник Самарского государственного университета. 2006;10(1):133-137 [Ukolov V.G. Opyt primeneniya voennoy vertoletnoy aviatsii SSSR. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2006;10(1):133-137. In Russian].
 19. Махнев В.Г., Иванчин Д.В. Применение вертолетной техники в системе экстренной медицинской помощи города Москвы. Мат. межв. науч.-практ. конф. Москва. 2012;43-45. [Makhnev V.G., Ivanchin D.V. «Primenenie vertoletnoy tekhniki v sisteme ekstretnoy meditsinskoj pomoshchi goroda Moskvyy». *Materialy mezhvedomstvennoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Moskva. 2012;43-45 in Russian].
 20. Schaefer Ambulance Service. Schaeferamb. Com. Retrieved: December 4, 2010.
 21. Малиновский С.В., Радивилко К.С., Устинов И.Н., Юрченко Ю.П. Опыт оказания экстренной медицинской помощи и медицинской эвакуации в Кузбассе. Материалы Межведомственной науч.-практ. конф. «Санитарная авиация России и медицинская эвакуация». Москва. 2012;42 [Malinovskiy S.V., Radivilko K.S., Ustinov I.N., Yurchenko Yu.P. «Opyt okazaniya ekstretnoy meditsinskoj pomoshchi i meditsinskoj evakuatsii v Kuzbasse». *MVNPk*. Moskva. 2012;42. <http://narkoz.ru/sanavia> in Russian].
 22. Банин И.Н., Осыковский А.В., Балабаев Г.А. «Опыт использования и перспективы применения вертолетов в санитарной авиации Воронежской области». МВНПК. Москва. 2012:13-15. [Banin I.N., Osykovy A.V., Balabaev G.A. «Opyt ispol'zovaniya i perspektivy primeneniya vertoletov v sanitarnoy aviatsii Voronezhskoy oblasti». *MVNPk*. Moskva. 2012:13-15. in Russian].
 23. Громут А.А., Федько Р.В., Громут П.А., Ульянов А.А., Биргер А.Л. Опыт оказания экстренной и консультативной медицинской помощи новорожденным в неонатальном периоде. Мат. межв. науч.-практ. конф. «Санитарная авиация России и медицинская эвакуация». Тверь Триада, 2012:21-23 [Gromut A.A., Fed'ko R.V., Gromut P.A., Ul'yanov A.A., Birger A.L. Opyt okazaniya ekstretnoy i konsul'tativnoy medicinskoj pomoshchi novorozhdennym v neonatal'nom periode. *Mat. mezhv. nauch.-prakt. Konf. «Sanitarnaya aviatsiya Rossii i medicinskaya evakuatsiya»*. Tver' Triada, 2012:21-23. In Russian].
 24. Корнюшко И.Г., Яковлев С.В., Булатов М.Р., Матвеев А.Г., Карпенко Д.В. Избранные вопросы организации медицинского обеспечения вооруженных сил зарубежных государств. 2014;15:217 [Kornyushko I.G., Yakovlev S.V., Bulatov M.R., Matveev A.G., Karpenko D.V., Izbrannyye voprosy organizatsii meditsinskogo obespecheniya vooruzhennykh sil zarubezhnykh gosudarstv. 2014;15:217 in Russian].
 25. Гармаш О.А. История развития санитарной авиации в России: Учебное пособие для врачей. М ФГБУ ВЦМК Защита. 2017:32. (Библиотека Всероссийской службы медицины катастроф) [Garmash O.A. Istoriya razvitiya sanitarnoy aviatsii v Rossii: Uchebnoe posobie dlya vrachej. M FGBU VTsMK Zashchita. 2017:32. In Russian].
 26. Bearl D. MEDEVAC Unit Stays on Alert to Save Injured Comrades. *US Military News via army.mil/-news*, February 9, 2007. Retrieved: December 4, 2010.
 27. Военно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов: Рук-во для врачей. Под ред. Е.К. Гуманенко, И.М. Самохвалова. М ГЭОТАР – Медиа, 2011;672 [Voenno-polevaya hirurgiya lokal'nyh vojn i vooruzhennykh konfliktov: Ruk-vo dlya vrachej. Pod red. E.K. Gumanenko, I.M. Samohvalova. M GEOTAR-Media, 2011;672. In Russian].
 28. Антропов В.В. Финансирование здравоохранения: европейский опыт и российская практика. Экономика. Налоги. Право. 2019;12(2):115-126 [Antropov V.V. Finansirovanie zdavoohraneniya: evropejskij opyt i rossijskaya praktika. *Ekonomika. Nalogi. Pravo*. 2019;12(2):115-126. In Russian]. DOI: 10.26794/1999-849X-2019-12-2-115-126.

ТИНЧЛИК ВА УРУШ ДАВРИДА, ФАВҚУЛОДДА ВАЗИЯТЛАРДА ШОШИЛИНЧ ЁРДАМГА МУҲТОЖ БЎЛГАН ЖАБРАНЛАНГАНЛАРНИ ҲАВО ТРАНСПОРТИ ОРҚАЛИ ТИББИЙ ЭВАКУАЦИЯ ҚИЛИШНИНГ РОЛИ

Э.Ю. ВАЛИЕВ¹, Н. Х. ФОЗИЛОВ¹, Д. М. АБДУСАМАТОВ²

¹Республика шошилиноч тиббий ёрдам илмий маркази,

²Ўзбекистон Республикаси Куролли кучлари ҳарбий тиббиёт академияси, Тошкент

Ҳаво транспортида тиббий эвакуация – тинчлик, уруш даврида ва айниқса, фавқулодда вазиятларда, қўшинларда ҳамда аҳоли орасида тиббий-эвакуация қилиш чоралари тизимининг муҳим таркибий қисмидир. Авиаэвакуациядан самарали фойдаланиш касал ва жароҳат олганлар учун зарур бўлган эвакуация қилиш вақтини қисқартиришда, воқеа содир бўлган жойда ва транспортировка пайтида малакали ҳамда ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишда самарали бўлиб келмоқда.

Калит сўзлар: тиббий эвакуация; ҳаво транспорти; биринчи ёрдам; касалхонага қадар босқич; ярадорлар ва жабранланганлар.

Информация об авторах:

Валиев Эркин Юлдашевич – доктор медицинских наук, руководитель отдела травматологии Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.

Фозилов Носиржон Хошимович – полковник медицинской службы, начальник кафедры боевой хирургической патологии Военно-медицинской академии Вооруженных Сил Республики Узбекистан.

Абдусаматов Джамолiddин Мухиддинович – майор медицинской службы, старший преподаватель кафедры боевой хирургической патологии Военно-медицинской академии Вооруженных Сил Республики Узбекистан.

Поступила в редакцию 15.01.2021

Information about authors:

Valiyev Erkin Yuldashevich – DSc, Head of the Traumatology Department of the Republican Scientific center of Emergency Medical Care, Tashkent.

Fozilov Nosirjon Khoshimovich – Colonel of the medical service, Head of the Department of Combat Surgical Pathology of the Military Medical Academy of the Armed Forces of the Republic of Uzbekistan, Tashkent. E-mail: nosirfozilov@mail.ru.

Abdusamatov Djamoliddin Mukhiddinovich – Major of the Medical service, Senior Lecture of the Department of Combat Surgical Pathology of the Military Medical Academy of the Armed Forces of the Republic of Uzbekistan, Tashkent. E-mail: Jamolabdusamatov1986@mail.ru.

Received 15.01.2021