

<https://doi.org/10.52889/1684-9280-2022-2-62-44-48>

УДК 614; 614.2; 614:33

МРНТИ 76.75.75

Письмо редактору

Об опыте организации работы трассовых медико-спасательных пунктов для оказания экстренной медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях

Сисенова А.К.

Магистр медицинских наук, Медицинский университет Астана, Нур-Султан, Казахстан. E-mail: assemisissenova@gmail.com

Резюме

В работе представлен сравнительный анализ трех схожих форм (опыт Дании, России и Казахстана) скорой медицинской помощи на отдаленных трассах, в том числе целесообразность создания и размещения медицинских пунктов на этих трассах, которые включают в себя не только оказание экстренной медицинской помощи, но и проведение аварийно-спасательных работ.

Организация оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях заключается в своевременности и комплексном подходе. Также немаловажна и штатная структура, и состав бригад спасательной службы трассового медицинского пункта, определение «зоны ответственности» реагирования и процедура оповещения о происшествии.

Ключевые слова: трассовый медико-спасательный пункт, экстренная медицинская помощь, аварийно-спасательные работы, дорожно-транспортные происшествия.

Corresponding author: Assemgul Sisenova. Master's student of NJSC "Astana Medical University", Nur-Sultan, Kazakhstan.

Postal code: 010000

Address: Kazakhstan, Nur-Sultan, Zhurgenova 18/2, apt. 175.

Phone: +7 707 7788400

E-mail: assemisissenova@gmail.com

J Trauma Ortho Kaz 2022; 2 (62): 44-48

Received: 16-06-2022

Accepted: 21-06-2022



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Введение

Разумное обеспечение и планирование организации медицинской помощи пострадавшим на трассах дорожного движения в период догоспитального, транспортировки и госпитального этапов, то есть на всех этапах оказания неотложной экстренной медицинской помощи является одним из первых и необходимых факторов, позволяющих значительно сократить и уменьшить последствия полученных травм и общий исход. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в мире около 20% лиц погибает из-за отсутствия квалифицированной медицинской помощи на догоспитальном этапе. В течение первого часа после дорожно-транспортных происшествий (ДТП) погибает 61,1% пострадавших [1].

Доля погибших на месте чрезвычайного происшествия (ЧС) могут быть использованы своего рода «указателем и меткой» организации и обеспечения оказания неотложной экстренной

Основная часть

Опыт Дании. В Дании система организации оказания экстренной медицинской помощи, которая включает догоспитальный этап, транспортировку и непосредственно госпитальный этап, то есть лечение, признана как самая эффективная и результативная модель оказания медицинской помощи на месте происшествия пострадавшим, состоянием которых угрожает опасность. Тот факт, что оказание медицинской помощи пациентам с крайне тяжелыми состояниями осуществляется в самый кратчайший срок, и позволяет обоснованно полагать, что система неотложной медицинской помощи в Дании прежде всего совершенна в организации и эффективна в работе [3]. Очень низкий уровень летальных исходов и смертности пострадавших при ДТП аффилирован с особенностями организаций оказания экстренной медицинской помощи (ЭМП) пострадавшим при ДТП (предпосылки включают в себя не только медицинскую, но и правовую часть, и техническую поддержку). На трассах с высокой протяженностью организованы медицинские пункты совместно со службой спасения, предназначенные для оказания ЭМП пострадавшим при ДТП.

Алгоритм приема сигнала о происшествии заключается в том, что вызов о ЧС поступает на номер 112, который в Дании является единым номером телефона спасения в отличие от Казахстана. Затем в момент приема вызова диспетчер решает о привлечении других необходимых и вспомогательных служб (пожарной команды, технической помощи и т.д.). В состав бригады реагирования входят 9 человек, среди которых медицинские работники и работники полицейской и пожарной службы. При этом, у полиции на месте ДТП одна из ключевых ролей, заключающаяся в том, что она осуществляет идентификацию пострадавших и координацию действия всех задействованных служб [4].

В основе медицинских нормативных документов (протокола, инструкции и руководства) благодаря которым и осуществляется организация и непосредственно оказание ЭМП лежат принципы ATLS (Advanced Trauma Life Support – Передовые действия для поддержания жизни при травме). То есть опыт принятия решений и осуществление действий, согласно вышеупомянутым документам, позволяет

медицинской помощи при данных обстоятельствах. По данным ВОЗ через 1 час после тяжелой травмы погибает до 30% пораженных, получивших тяжелую, но не смертельную травму, через 3 часа - 60%, а через 6 часов - до 90%. Этот интервал длительностью в час от начала аварий или катастрофы, где есть травматизация человека, и называют «золотым часом» [1,2].

Цель сообщения: представить сравнительный анализ трех схожих форм (опыт Дании, России и Казахстана) скорой медицинской помощи на отдаленных трассах отмечается целесообразность создания и размещения медицинских пунктов на этих трассах, которые включают в себя не только оказание экстренной медицинской помощи, но и проведение аварийно-спасательных работ.

отметить о проработанности алгоритмов, которые выделяют соответствующие приоритеты и задачи с учетом имеющихся обстоятельств, отсутствий противоречий для каждого соответствующего профессионального уровня участников оказания помощи [5].

В состав команды неотложной помощи на догоспитальном этапе входят высококвалифицированные врачи - анестезиологи. Единичные исключения имеют место быть именно в отдаленных регионах, там врачей-анестезиологов заменяют врачами общей практики. При этом, важно отметить, что все врачи проходят обязательную подготовку по ATLS. И они не являются сотрудниками службы спасения. В Дании госпитальный уровень отделения анестезиологии и интенсивной терапии обеспечивает функцию и в догоспитальной врачебной помощи [6].

Так как обучение спасателей, ассистентов и парамедиков унифицировано и осуществляется последовательно по трём соответствующим уровням, поэтому и все члены команды профессионально взаимозаменяемы и одинаково участвуют в оказании помощи [7].

Также урегулирован и вопрос мобильной связи как внешней, так и внутренней, в бригаде имеется унифицированная оперативная связь, утверждены регламенты использования и порядка взаимодействия при общении.

Самым важным и эффективным элементом в организации работы оказания медицинской помощи в Дании является преемственность принципов оказания помощи, то есть при переходе пострадавшего с догоспитального этапа на госпитальный, учетная документация передается на госпитальный уровень, а копия сохраняется в службе спасения. Данная практика в последующем дает возможность провести оценку и анализ действий в каждом из случаев [8].

Опыт Российской Федерации. В Российской Федерации (РФ) (Сведловская, Волгоградская, Тюменская области, Республика Дагестан и др.) имеется передовой опыт в организации и планировании оказания своевременной медицинской помощи именно пострадавшим при ДТП на федеральных трассах.

Опыт заключается в создании трассовых пунктов медицины катастроф на наиболее аварийных участках федеральных автомобильных дорог [9].

Трассовые медицинские пункты (ТМП) осуществляют комплекс задач по оказанию скорой медицинской помощи различным категориям:

- прежде всего пострадавшим в ДТП и ЧС в зоне их ответственности;
- участникам дорожного движения;
- самостоятельно обратившимся гражданам;
- жителям населенных пунктов, расположенных в зоне ответственности ТМП по вызову диспетчера скорой медицинской помощи (СМП) и оперативного дежурного ТЦМК;
- проведение профилактических межрейсовых осмотров водителей совместно с сотрудниками ДПС;
- проведение комплекса аварийно-спасательных работ на месте ДТП (извлечение пострадавших из аварийных автомобилей с применением специального спасательного) [10].

При сравнении структуры подчинения и подведомственности Дании с РФ, можно отметить, что в РФ структурной единицей территориальных центров медицины катастроф являются трассовые медицинские пункты. Помимо оказания экстренной медицинской помощи медицинский персонал и водитель (не является парамедиком) проводят и аварийно-спасательные работы, которые заключаются в извлечении пострадавшего из автотранспорта, деблокировки и так далее. Как известно, трассовый медицинский пункт располагается вдоль трассы федерального значения, однако при этом учитывается и расположение вблизи пунктов питания, автозаправочных станций и станций технического обслуживания автомобилей, что облегчает содержание и хозяйственное обеспечение деятельности пунктов. Организация ТМП совмещается со стационарными постами дорожно-патрульной службы [11].

Ввиду того, что РФ имеет свои особенности территориального устройства зону ответственности и радиус обслуживания ТМП определяется медицинской организацией. Право определения зоны ответственности и радиуса обслуживания имеет медицинская организация, в структуре которой непосредственно находится ТМП. Однако, при этом обязательно учитывается транспортная доступность, которая составляет до 20 мин.

Имеется две конфигурации ТМП - мобильный (передвижной) вид и стационарный. Первый вариант конфигурации представляется собой конструкцию из модулей, которые легко собираются, а также имеется специализированный медицинский транспорт с соответствующими отсеками. Стационарный вариант представляет собой построенное отдельно стоящее здание (построение). При мобильных (передвижных) ТМП не организуют площадки для вертолетов, в то время как стационарные ТМП оснащены посадочной площадкой для вертолетов.

Модули в мобильных ТМП и зоны в стационарных ТМП идентичны:

- модуль/зона осмотра пациентов и оказания помощи;
- модуль/зона хранения лекарственных средств и медицинских изделий;
- бытовой модуль/зона, где осуществляется

прием пищи и отдых;

- навес, гараж и (или) бокс для хранения резервного электрогенератора, инвентаря и дополнительного оборудования [12].

Все ТМП обеспечены специализированным профильным автотранспортом. Вид автомобиля скорой медицинской помощи ТМСП напрямую зависит от профиля бригады ТМП. В распоряжении два вида автомобиля скорой медицинской помощи 2 или 3 категории (по российскому стандарту)/класса «В» или «С» (по европейскому стандарту). Оснащение бригады также предусматривает наличие аварийно-спасательных оборудований для осуществления действий по деблокировке и извлечению пострадавших из автомобиля. Каждый сотрудник ТМП обеспечен спецодеждой [13].

В РФ разработаны индикаторы оценки работы ТМП:

- доля вызовов на ДТП, со временем прибытия до 20 мин;
- доля вызовов по скорой медицинской помощи в экстренной форме, со временем прибытия до 20 мин;
- досуточная летальность;
- количество пострадавших, смерть которых наступила в автомобиле скорой медицинской помощи из числа пострадавших в ДТП;
- расчет тяжести ДТП, как число пострадавших на 100 ДТП [14].

Опыт Казахстана. Служба ГУ «Центра медицины катастроф» (ЦМК) Республики Казахстан (РК) является одной из важнейших государственных организаций в системе гражданской защиты при чрезвычайных ситуациях (ЧС), обеспечивающая реализацию жизненно важных функций для населения, организацию своевременного лечебно-эвакуационного, медико-санитарного, противозидемического обеспечения, а также и защиты пострадавших вследствие ЧС, вместе с тем, обеспечивается и функции по сохранению и восстановлению здоровья участников ликвидации ЧС.

В структуре ЦМК имеются областные формирования, которые находятся в прямом подчинении, организация и планирование, контроль и их взаимодействие, согласование их деятельности в оказании ЭМП и психологической помощи населению при ЧС и есть приоритетные задачи ЦМК.

Вместе с тем, ЦМК обеспечивает очень тесное взаимодействие своих территориальных филиалов с органами управления здравоохранения. Со стороны ЦМК взаимодействие осуществляется путем оперативного руководства, межведомственной координации деятельности при чрезвычайных ситуациях.

По состоянию на июнь 2022 года, в структуре ЦМК находится 17 филиалов, 2 отряда медицины катастроф, 40 трассовых медико-спасательных пунктов. Штатная укомплектованность ЦМК составляет 738 единиц, из них медицинские работники - 431 ед., психологи - 14 ед., вспомогательный персонал, водители-спасатели - 293.

Структурные компоненты в филиалах ЦМК - это бригады экстренного реагирования (БЭР). Всего сформировано 41 БЭР, они дислоцированы в областных центрах страны. Состав БЭР: врачи, фельдшеры, фельдшеры-диспетчеры, водитель-

спасатель-санитар, спасатель-санитар. БЭР находятся в режиме постоянной готовности и осуществляют круглосуточное дежурство, выезд осуществляется в течение одной четверти часа после поступления вызова о чрезвычайной ситуации [15].

На БЭР возлагается оперативные задачи. Под оперативными задачами подразумевается сортировка по медицинским критериям, оказание пострадавшим экстренной медицинской и психологической помощи, подготовка их к эвакуации и транспортировки, а также сопровождение в места назначения при острой необходимости.

Выводы

Таким образом, организация оказания ЭМП пострадавшим при ДТП заключается в своевременности и комплексном подходе. В результате сравнения трех схожих форм организации скорой медицинской помощи (Дания, РФ и РК) на отдаленных трассах отмечается целесообразность создания и размещения медицинских пунктов на этих трассах, которые включают в себя не только оказание ЭМП, но и проведение аварийно-спасательных работ.

Также немаловажна и штатная структура, и состав бригад спасательной службы трассового медицинского пункта, определение «зон ответственности» реагирования и процедура оповещения о ДТП.

Так, к примеру, в Дании действует единый номер службы спасения 112, тем временем в Казахстане

В гг. Алматы и Усть-Каменогорск на постоянной основе находятся 2 отряда медицины катастроф. Особенностью оснащения отрядов является наличие мобильных госпиталей. Характеристикой госпиталей есть их возможность работать в течение 14 суток в автономном режиме, и пропускной емкостью до 200 пострадавших в сутки, а также неоднократное использование в различных условиях, как в полевых, горных, городских условиях, при этом имеются все условия для оказания как первой врачебной, так и специализированной, квалифицированной медицинской помощи.

помимо службы 112 одновременно продолжают принимать вызовы и номера профильных служб спасения (101, 102, 103). Интересен и опыт РФ в организации мобильного передвижного варианта ТМП в организации оказания своевременной комплексной помощи пострадавшим при ДТП.

Особое внимание необходимо уделить и материально-техническому оснащению трассовых медико-спасательных пунктов медицинским и спасательным оборудованием. Не маловажен и тот факт, что реанимобили при эвакуации позволяют вместить в себя 5 человек, где двое в лежачем и трое в сидячих положениях, когда в ДТП число пострадавших может быть в разы больше и состояния пострадавших одинаково тяжелыми.

Литература

1. World Health Organization. Global status report on road safety 2015. Website. [Cited 21 Jan 2022]. Available from URL: https://books.google.kz/books/publisher/content?id=wV40DgAAQBAJ&hl=ru&pg=PP1&img=1&zoom=3&sig=ACfU3U0pS0H7jP-i97qzUyaMkG6VnMhS_w&w=1280.
2. Ilakkiya S., Abinaya R., Shalini R., Kiruthika K., Jackulin C. Surveillance System for Golden Hour Rescue in Road Traffic Accidents. In International Conference on Emerging Current Trends in Computing and Expert Technology, 2019; 1305-1310. [Crossref].
3. Chalgham M., Khatrouch I., Masmoudi M., Walha O.C., Dammak A. Inpatient admission management using multiple criteria decision-making methods. Operations Research for Health Care, 2019; 23: 173-178. [Crossref].
4. Berchet C. Emergency Care Services: Trends, Drivers and Interventions to Manage the Demand. - Paris; 2015: 488 p. [Crossref].
5. Baier N., Geissler A., Bech M., Bernstein D. et al. Emergency and Urgent Care Systems in Australia, Denmark, England, France, Germany and the Netherlands. Analyzing Organization, Payment and Reforms. Health Policy. 2018; 12-16. [Crossref].
6. van den Heede K, van de Voorde C. Interventions to reduce emergency department utilisation: A review of reviews. Health Policy, 2016; 120: 1337-1349. [Crossref].
7. Michaloux M., Orsini J.P., Nahon M., Vivien B. Triage. Journal Européen des Urgences et de Réanimation, 2016; 28: 74-80. [Crossref].
8. Wengert J.W., Jean Dominique Larrey (1766-1842): surgeon of the guard. Mil Med., 1979; 144: 414-417. [Crossref].
9. Попов В.П., Рогожина Л.П., Кашеварова Л.Р., Медведева Е.В. ОКАЗАНИЕ Экстренной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на федеральных автодорогах в Свердловской области // Госпитальная медицина: наука и практика. - 2019. - №.1(3). - С.16-20. [Google Scholar].
10. Popov V.P., Rogozhina L.P., Kashevarova L.R., Medvedeva E.V. OKAZANIE Jekstrennoj medicinskoj pomoshhi postradavshim v dorozhno-transportnyh proisshestvijah na federal'nyh avtodorogah v Sverdlovskoj oblasti (Emergency medical care for victims of traffic accidents on federal highways in the Sverdlovsk region) [in Russian]. Hospital'naja medicina: nauka i praktika. 2019; 1(3): 16-20. [Google Scholar].
11. Олтян И.Ю., Коровин А.И. Оценка состояния защиты населения субъектов Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера // Технологии гражданской безопасности. - 2016. - Т. 13. - №. 4 (50). - С. 32-37. [Google Scholar].
12. Oltjan I.Ju., Korovin A.I. Ocenka sostojanija zashhity naselenija subyektov Rossijskoj Federacii ot chrezvychajnyh situacij prirodnoho i tehnogennogo haraktera (Assessment of the state of protection of the population of the constituent entities of the Russian Federation from natural and man-made emergencies) [in Russian]. Tehnologii grazhdanskoj bezopasnosti. 2016; 13; 4 (50): 32-37. [Google Scholar].
13. Фаттахов Т.А. Дорожно-транспортный травматизм в России и его факторы // Социальные аспекты здоровья населения. - 2015. - Т. 44. - №. 4. - С. 1-17. [Google Scholar].
14. Fattahov T.A. Dorozhno-transportnyj travmatizm v Rossii i ego factory (Road traffic injuries in Russia and its factors) [in Russian]. Social'nye aspekty zdorov'ja naselenija. 2015; 44(4): 1-17. [Google Scholar].

12. Бегичева С.В. Модель оптимального размещения станций и филиалов скорой медицинской помощи // Вестник евразийской науки. – 2016. – Т. 8. – №. 6 (37). – С. 111. [[Google Scholar](#)].

Begicheva S.V. Model' optimal'nogo razmeshhenija stancij i filialov skoroj medicinskoj pomoshhi (Model of optimal placement of stations and branches of emergency medical care) [in Russian]. Vestnik evrazijskoj nauki, 2016; 8; 6 (37): 111. [[Google Scholar](#)].

13. Поройский С.В., Доника А.Д., Еремина М.В. Профессиональная готовность врача к действиям в экстремальных ситуациях // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2014. – №.2 (50). – С. 109-112. [[Google Scholar](#)].

Porojskij S.V., Donika A.D., Eremina M.V. Professional'naja gotovnost' vracha k dejstvijam v jekstremal'nyh situacijah (Professional readiness of a doctor to act in emergency situations) [in Russian]. Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta, 2014; 2 (50): 109-112. [[Google Scholar](#)].

14. Алексанин С.С., Гудзь Ю.В. Концепция (принципы, модель, направления) организации оказания экстренной травматологической помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2016. - №4. –С. 21-32. [[Crossref](#)].

Aleksanin S.S., Gudz' Ju.V. Konsepcija (principy, model', napravlenija) organizacii okazanija jekstrennoj travmatologicheskoj pomoshhi postradavshim v chrezvychajnyh situacijah (The concept (principles, model, directions) of organizing the provision of emergency trauma care to victims in emergency situations) [in Russian]. Mediko-biologicheskie i social'no-psihologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychajnyh situacijah, 2016; 4: 21-32. [[Crossref](#)].

15. Сисенова А. К., Исмаилова А. А. Актуальные вопросы оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим на автомобильных трассах Казахстана // Естественные науки и медицина: теория и практика. Сборник статей по материалам XXXIX международной научно-практической конференции. Новосибирск.– 2021. – С. 26-37. [[Google Scholar](#)].

Sisenova A. K., Ismailova A. A. Aktual'nye voprosy okazanija jekstrennoj medicinskoj pomoshhi postradavshim na avtomobil'nyh trassah Kazahstana (Topical issues of providing emergency medical care to victims on the highways of Kazakhstan) [in Russian]. Estestvennye nauki i medicina: teorija i praktika. Sbornik statej po materialam XXXIX mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Novosibirsk, 2021: 26-37. [[Google Scholar](#)].

Жол-көлік оқиғалары кезінде шұғыл медициналық көмек көрсету үшін трассалық медициналық-құтқару пункттерінің қызметін ұйымдастыру тәжірибесі туралы

Сисенова А.К.

Медицина ғылымдарының магистрі, Астана медицина университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан.

E-mail: assemnissenova@gmail.com

Түйіндеме

Жұмыста шалғайдағы трассаларда шұғыл медициналық көмек көрсетуді ұйымдастырудың ұқсас үш түрлі формасына (Дания, Ресей және Қазақстан тәжірибесі) салыстырмалы талдау ұсынылған. Трассалардағы медициналық-құтқару пункттерді құру мен оңтайлы орналастыруды ұйымдастыру тек қана шұғыл медициналық көмек көрсетуді ғана емес, сондай-ақ, авариялық-құтқару жұмыстарын да қарастырады.

Жол-көлік оқиғаларынан зардап шеккендерге жедел медициналық көмек көрсетуді ұйымдастырудың екі негізгі құрамдас бөлігі - оның дер кезінде әрі кешенді болуында. Сонымен қатар маршруттық медициналық пункттің авариялық-құтқару қызметінің штаттық құрылымын мен жасақтарының құрамын, әрекет етудің «жауапкершілік аймағын» анықтауды және оқиға туралы хабарлау тәртібін тиімді ұйымдастырудың маңызы зор.

Түйін сөздер: трассалық медициналық-құтқару пункті, шұғыл медициналық көмек, авариялық-құтқару жұмыстары, жол-көлік оқиғалары.

On the Experience of Organizing the Work of Route Medical Rescue Stations for Provision of Emergency Medical Care in Case of Road Accidents

Assemgul Sisenova

Master of Medical Sciences, Astana Medical University, Nur-Sultan, Kazakhstan. E-mail: assemnissenova@gmail.com

Abstract

The paper presents a comparative analysis of three similar forms of emergency medical care on remote routes (experience of Denmark, Russia and Kazakhstan). Expediency of creating and placing medical stations on routes, which include not only provision of emergency medical care, but also conducting of emergency rescue operations, is noted.

Organization of emergency medical care to victims of road traffic accidents lies in timeliness and integrated approach. Staff structure and staff of teams of rescue service of the route medical station, assignment of the "area of responsibility" of reaction and procedure for notifying an accident are also important.

Key words: route medical rescue station, emergency medical care, emergency rescue operations, road traffic accidents.