

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ СЛУЖБЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПО ИТОГАМ ВОЕННОГО КОНФЛИКТА НА ДОНБАССЕ В 2014–2015 ГГ.

Луганский республиканский центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф
(Украина, Луганская Народная Республика, г. Луганск, ул. Щаденко, д. 10а)

В условиях незавершенного вооруженного конфликта важной задачей является разработка организационных основ медико-санитарного обеспечения населения, пострадавшего в результате боевых действий или вследствие их, и первоочередного восстановления нарушенной системы здравоохранения, в том числе создания службы медицины катастроф. Цель исследования – анализ работы созданного в условиях вооруженного конфликта на юго-востоке Украины Луганского республиканского центра экстренной медицинской помощи и медицины катастроф (Центр), преобразованного из службы скорой медицинской помощи. Исследование проводили по принципу многоступенчатого отбора с использованием сплошного и выборочного метода. Источниками информации явились официальные статистические данные. Объектом исследования была организация медико-санитарного обеспечения населения в условиях незавершенного вооруженного конфликта, а предметом исследования – работа Центра в условиях осложненной чрезвычайной ситуации. Приведенные данные о работе службы скорой медицинской помощи в Луганской области (Украина) до локального военного конфликта на Донбассе 2014–2015 гг. и в образованной Луганской Народной Республике (ЛНР) в условиях осложненной чрезвычайной ситуации позволили определить недостатки в организации и работе службы скорой помощи, связанные с отсутствием единого организационно-управляющего центра, общих клинических протоколов, разной укомплектованностью станций, недофинансированием. С началом функционирования Центра в 1,5 раза увеличилась доля людей, которые после получения помощи на месте соглашались на госпитализацию, почти в 4 раза уменьшилась частота безрезультатных выездов, показатель смертности в присутствии бригады скорой помощи снизился с 9,4 до 5,7 %, повысилась оценка качества работы медиков (снижение времени ожидания пациентами бригад скорой помощи, повышение качества услуг). Создание Центра за первый год своей деятельности показало оправданность преобразования службы скорой медицинской помощи в единую структуру в условиях незавершенного военного конфликта.

Ключевые слова: скорая медицинская помощь, бригада, станция, вызов, реорганизация, локальный военный конфликт, чрезвычайная ситуация, Центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф, Донбасс, Луганская Народная Республика.

Введение

Скорая медицинская помощь (СМП) – это наиболее массовый вид медицинской помощи, качество и эффективность оказания которой является одним из приоритетных вопросов национальной безопасности государства [1, 5, 6]. Наш собственный опыт и данные других авторов показывают, что эффективность управления СМП непосредственно влияет на величину потерь общества от заболеваний, отравлений, травм и других неотложных состояний, что особенно очевидно в условиях массовых природных и техногенных катастроф, а также нештатных ситуаций [2, 4, 7]. Следует отметить, что на фоне развития узкоспециализированной медицинской помощи как в России, так и в Украине, на протяжении последних 10–15 лет в службе СМП обнажились такие негативные тенденции, как недостаточное финансирование, низкая оснащенность выездных бригад, состояние

автодорог, приводящее к задержкам в обслуживании вызовов, дефекты организационно-правового регулирования отношений врач–пациент, снижение престижа врачебных профессий первичного звена (скорая помощь, общая врачебная практика, терапия, педиатрия) [1–3].

Вооруженный конфликт на Донбассе, возникший в результате обострения политического кризиса на Украине и смены власти в феврале 2014 г., привел к образованию Луганской Народной Республики (ЛНР) и Донецкой Народной Республики (ДНР). Активные обстрелы г. Луганска и его пригородов продолжались с конца апреля до сентября 2014 г., в результате которых страдали, прежде всего, мирные жители. К тому же в конце июля г. Луганск оказался в условиях чрезвычайной ситуации (ЧС): не было воды, электричества и связи. Указанные трудности усилились из-за возникшей экономической блокады (в ЛНР

Пархомчук Демьян Степанович – директор Луганского респ. центра экстрен. мед. помощи и медицины катастроф (Украина, 91034, Луганская Народная Республика, г. Луганск, ул. Щаденко, д. 10а).

перестали поступать продукты и медикаменты; большинство предприятий прекратили работу, в том числе аптеки и магазины).

Нагрузка на СМП в ЛНР в это время была максимальной, причем как по вопросам оказания медицинской помощи, так и взаимодействия с другими ведомствами, направленными на ликвидацию ЧС и восстановление жизнеобеспечения в республике. Из-за артобстрелов и повреждений в течение летнего периода 2014 г. на территории ЛНР были повреждены здания 6 городских многопрофильных больниц, 3 городских поликлиник, помещения 2 центров первичной медико-санитарной помощи, 5 амбулаторий, 3 детских больниц, а также 13 областных лечебно-профилактических учреждений, в том числе станция скорой медицинской помощи (города Луганск, Первомайск, Славянск) и станция переливания крови; были разрушены здания медицинского университета. Однако все эти и другие медицинские учреждения (25 городских и 29 на территориях ЛНР) продолжали оказывать все виды помощи, в том числе специализированную, и военнослужащим, и мирному населению. Основным состав учреждений здравоохранения был работоспособен, хотя дефицит кадров составлял, в среднем, 42,7% врачей и 24,6% младших специалистов [8].

После заключения соглашения о перемирии в начале сентября 2014 г. Луганская обл. Украины разделилась на 3 территории: 1) подконтрольную правительству Украины; 2) так называемую «линию разграничения» и 3) территорию ЛНР (географическая линия разграничения сил на Донбассе сегодня проходит по северо-восточной границе города по руслу Северского Донца). С этого времени интенсивность боевых действий по линии разграничения снизилась, вплоть до середины января 2015 г., после чего на всем протяжении фронта боевые действия вновь возобновились. На Минских переговорах 11–12 февраля 2015 г. был согласован новый комплекс мер по выполнению сентябрьского соглашения о перемирии, что позволило начать в ЛНР восстановительные работы. С наступлением перемирия и улучшения экономической ситуации в республике люди массово стали возвращаться домой.

Анализ собственного опыта работы СМП по ликвидации медико-санитарных последствий боевых действий и ЧС в ЛНР в 2014–2015 гг. вскрыл определенные проблемы, решение которых должно стать первоочередным для нового государства в условиях незавершенного

военного конфликта. Так, уже в период боевых действий возникло понимание того, что необходим пересмотр подходов и направлений в организационной и методической работе службы СМП с целью повышения ее качества и эффективности; уточнения потребовали вопросы планирования медицинского обеспечения, в частности, формирования неснижаемого запаса лекарственных средств и изделий медицинского назначения, отработки навыков очередности и рациональности его использования и пополнения в условиях ЧС; а также межведомственного взаимодействия заинтересованных министерств и ведомств с целью сохранения здоровья населения и оказания пострадавшим соответствующих видов медицинской помощи в оптимальные сроки при возникновении ЧС.

С наступлением перемирия в условиях дальнейшего восстановления жизнеобеспечения в ЛНР потребовалось решение таких вопросов, как пересмотр общепринятых норм расчета бригад и подстанций в городах и на территориях республики; разработка и внедрение унифицированных протоколов оказания первой врачебной и в ряде случаев специализированной помощи пораженным и мирному населению, которую могут и должны уметь оказывать не только бригады медиков СМП, но и работники других ведомств (спасатели, полиция и др.); создание условий для постоянного повышения их квалификации (теоретическое и практическое усовершенствование) и тренингов по алгоритмам клинических протоколов.

Таким образом, сегодня в ЛНР в условиях незавершенного военно-политического конфликта прослежены как предпосылки, так и условия для совершенствования работы службы СМП, основанные на комплексной оценке деятельности станций скорой помощи с учетом территориальных особенностей республики и собственного опыта работы в ЧС, а также оценке удовлетворенности доступностью и качеством такой помощи населением.

Цель исследования – обобщенный анализ за первый год работы Луганского республиканского центра экстренной медицинской помощи и медицины катастроф (далее – Центр), преобразованного из службы СМП в условиях незавершенного военного конфликта на Донбассе.

Материал и методы

Исследование проводили по принципу многоступенчатого отбора с использованием сплошного и выборочного метода. Источни-

ками информации для решения поставленной цели явились официальные статистические данные (годовые отчеты, планы работы станций СМП), интервьюирование по специально разработанной программе, данные регистратора речи (по Луганской обл. до 2014 г. и ЛНР в 2014–2016 гг.).

Для статистической обработки результатов исследования применили компьютерную базу данных в табличном процессоре Excel. Обработку полученных результатов провели с использованием пакета прикладных программ «Statistica for Windows 6.0».

Результаты и их анализ

Служба СМП Луганской обл. на начало вооруженного конфликта была представлена 10 станциями скорой помощи в крупных городах, 37 подстанциями и 33 пунктами базирования бригад. Помощь населению оказывали 183 выездных бригад и 257 единиц санитарного транспорта [в том числе 6 машин типа С (реанимобили), 11 – типа В, 60 – типа А]. Вариабельность прямого радиуса действия центральной станции относительно подстанций по области составляла, в среднем, от 3,5 до 50 км в северных сельскохозяйственных районах области. Комплектация автомобилей скорой помощи в разных городах Луганской обл. в ряде случаев имела существенные различия. Изношенность санитарного транспорта составляла, в среднем, 89,5%. Одной из лучших была Луганская станция скорой помощи, которая располагалась в новом здании, имела современное высокотехнологичное оборудование, а в работе для быстрого определения оператором местонахождения ближайшей от места вызова машины скорой помощи использовалась GPS-система, что оперативно ускоряло работу бригад скорой помощи в г. Луганске. В 2013 г. для оснащения машин, обслуживающих территорию г. Луганска и некоторых крупных городов (Свердловск, Северодонецк, Стаханов), были приобретены электрокардиографы, дефибрилляторы, дыхательная аппаратура, кислород и другая современная аппаратура и медикаменты, необходимые для оказания экстренной медицинской помощи.

Врачей работало 216, среднего медперсонала – 909; дефицит кадров на 01.01.2014 г. составлял до 20% для фельдшеров и 32,5% – врачей. В течение суток в диспетчерскую службу по Луганской обл. поступали, в среднем, до 2500 вызовов в зависимости от обслуживаемой территории. В среднем на линейную бригаду за 1 сут приходилось 13–15 вызовов.

Задержанные вызовы (время передачи вызова бригаде СМП превышает 3 мин) составляли до 28,7%.

Время доезда бригады СМП составляло, в среднем, $(18,6 \pm 3,5)$ мин, время нахождения у больного – $(26,5 \pm 4,3)$ мин, время транспортировки в стационар – $(22,4 \pm 2,8)$ мин, т. е. общее время нахождения на вызове составляло $(62,3 \pm 2,4)$ мин. Вместе с тем, это время зависело от профиля бригад: максимальное – у кардиологической – $(62,8 \pm 2,2)$ мин и реанимационной – $(65,6 \pm 3,5)$ мин, минимальное – у педиатрической – $(18,6 \pm 2,6)$ мин. Показательно, что в ряде городов и сел достаточно высоким оказывался уровень безрезультатных вызовов [в среднем от $(5,5 \pm 0,8)\%$ в селах и до $(21,5 \pm 3,6)\%$ в городах]. Это влияло на увеличение времени ожидания прибытия бригады СМП в другом месте. В структуре таких вызовов чаще встречалась ситуация «больной не найден на месте» – $(25,5 \pm 4,2)\%$, «отказ от помощи» – $(65,3 \pm 3,7)\%$, связанный с длительным ожиданием и самостоятельным оказанием помощи до прибытия СМП, «не открыли дверь» – $(3,6 \pm 2,3)\%$, что связано с поздним приездом бригады, например, увезен до прибытия СМП. Ложные вызовы (совпадение адреса, паспортных данных, но СМП не вызывали) составляли до $(5,6 \pm 0,6)\%$.

Потребность населения в СМП не является постоянной величиной, а также находится в зависимости от возрастного-половой структуры населения, состояния здоровья, работы амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждений здравоохранения. В структуре вызовов по нозологическим формам, как правило, 1-е место ежегодно занимали болезни системы кровообращения – $(33,4 \pm 4,2)\%$, травмы и отравления – $(14,5 \pm 1,4)\%$, хирургические заболевания – $(9,5 \pm 1,1)\%$, болезни органов дыхания – $(10,5 \pm 0,8)\%$, инфекционные заболевания – $(12,3 \pm 2,2)\%$. Из-за возрастания частоты вызовов на 1000 населения по отдельным нозологическим формам (болезни органов кровообращения, инфекционные заболевания, хирургические заболевания) отмечалось увеличение нагрузки на реанимационные бригады. Анализ показал, что в большинстве городов и сел более половины вызовов – $(54,4 \pm 3,2)\%$ – осуществлялись к пациентам с хроническими заболеваниями, состоящими на диспансерном учете и которым необходимы плановые консультации участковых врачей (преимущественно, с заболеваниями сердечно-сосудистой и костно-мышечной системой). Это

позволяет говорить о снижении профильной эффективности службы СМП, равно как об определенной несостоятельности работы амбулаторно-поликлинического звена системы здравоохранения.

На своевременность оказания скорой медицинской помощи во многих городах бывшей Луганской обл. отрицательное влияние оказывало недостаточное количество современных средств связи для оперативного управления бригадами СМП, отсутствие системы взаимного оповещения между бригадами и приемными отделениями стационаров, дорожными организациями. Эти же причины повышали вероятность неблагоприятного исхода при возникновении опасности для жизни и здоровья самих сотрудников СМП. Периодические вспышки вирусных и других инфекционных заболеваний, встречающихся на территориях области, приводили к увеличению объемов СМП и росту нагрузки на бригаду. Нужно отметить, что в Луганской обл., особенно на периферии (станции и подстанции, более отдаленные от областного центра), страдало финансирование службы СМП, что проявлялось в недостаточном запасе медикаментов и небольшом их арсенале и влияло на объем оказываемой помощи. Из-за разрозненности стратегий и взглядов на функции бригад скорой помощи у администраций разных станций не существовало стандартов закупок медикаментов для оказания помощи. В итоге, скорая (экстренная) помощь низкоукомплектованных по разным причинам бригад зачастую состояла лишь в минимальной помощи и быстрой доставке пациента в ближайшее лечебное учреждение, что не могло не влиять на летальность. Анализ структуры расходов показал, что наряду со стандартными расходами по экономическим статьям, негативное влияние на доходную часть оказывают «неэффективные вызовы» (вызовы без повода, «ложные вызовы»), снижение доли которых позволит повысить экономическую эффективность службы СМП.

С начала боевых действий 2014–2015 гг. во всех городах и селах Луганщины СМП продолжала работать и выполнять свои основные задачи [оказание экстренной (скорой) квалифицированной и специализированной медицинской помощи]. Помощь оказывалась как пораженным военным (ополчение Донбасса, бойцы Вооруженных сил и батальонов Украины, Национальной гвардии), так и мирному населению Луганщины и близлежащих районов Донецкой обл. (п. Дебальцево). Наиболее функционально загруженными оказались бри-

гады СМП линии соприкосновения войск (города Славянск, Луганск, Первомайск, Красный Луч, Алчевск, Стаханов и др.).

Однако в связи с активизацией боевых событий и усугублением жизнеобеспечения в ЛНР начался отток всех категорий работников службы СМП на подстанции г. Луганска и городов линии соприкосновения (города Первомайск, Славянск, Луганск, Красный Луч). На ряде подстанций и станций остались только фельдшеры, а количество врачей уменьшилось в 5 раз. Для оставшихся бригад возникала задача максимальной перестройки для работы в условиях кадрового дефицита и ЧС (боевые события). Медицинским обеспечением бригад СМП, привлеченных к участию в оказании помощи раненым, руководили администрации (главный врач, начальник медицинской части, старший врач и др.), причем каждая станция работала в своем режиме.

Доля пострадавших с огнестрельными ранениями в ЛНР составила около 3 тыс. пострадавших (7,2% от общего числа людей, которым оказывалась медицинская помощь бригадами СМП). Так, ранения, полученные в результате минно-взрывного воздействия (вызванные прямым воздействием ранящих снарядов, взрывной волной и газовыми струями), являлись ведущей причиной смерти раненых ополченцев. А взрывная травма (или повреждение вследствие непрямого воздействия взрывной волны, например, через плиту, кузов, стену дома, при нахождении пострадавшего внутри транспортного средства, при падении с техники в момент подрыва) превалировала в клинической картине у пострадавших и обуславливала множественные повреждения органов и систем. Данный вид ранений был более характерен для мирного населения и особенно для жителей частного сектора (42,5%). Суммарно в ЛНР за 13 мес боевых событий скорую (экстренную) медицинскую помощь получили 150 040 человек с острыми заболеваниями, 5367 – с хроническими, 5142 – от несчастных случаев. При этом в структуре вызовов превалировали внезапные заболевания у мирного населения (69,5%), когда активное усиление боевых действий напрямую отражается на общем состоянии здоровья людей.

Несмотря на кадровый дефицит, позитивным в работе СМП во время активных боевых действий можно назвать относительно быстрый доезд бригад к месту происшествий, в среднем – $(12,5 \pm 5,2)$ мин, где в короткие сроки раненым и пораженным оказывалась

врачебная помощь (отсутствие на дорогах гражданских автомобилей, работающих светофоров, медленная езда могла быть причиной попадания под обстрел и гибели бригады). Далее отмечалась относительно быстрая госпитализация пораженных в стационары, в которых сохранилась возможность оказания плановой и urgentной помощи как мирному населению, так и раненым. По линии боевых действий время пути от момента прибытия на место происшествия до стационара составляло, в среднем, до $(18,5 \pm 3,8)$ мин. Это, безусловно, повышало шансы на выживание пораженных и получение квалифицированной помощи в стационаре. Вместе с этим время ожидания вызова удлинялось (не было телефонной связи), в ряде случаев – до $(2,5 \pm 0,6)$ ч.

Мы считаем, что снижение безвозвратных потерь уже после госпитализации и улучшение конечных результатов лечения пораженных в целом были также связаны и с определением конкретных учреждений здравоохранения (Луганская областная больница, Луганские городские больницы № 2, 8, городские больницы Алчевска и Стаханова), куда предусматривалась первоочередная госпитализация раненых. Это было связано со сосредоточением именно в этих учреждениях наиболее квалифицированного врачебного персонала по оказанию хирургической и анестезиологической помощи, а также с наличием медикаментов и доступностью быстрой госпитализации из-за расположения на главных дорожных магистралях. Примечательно, что со всех точек боевых столкновений по линии фронта до указанных учреждений здравоохранения было, как правило, не более 15 км.

Индивидуальный анализ показал, там, где доезд бригад скорой помощи к пораженным становился отсроченным по времени (длительно продолжавшиеся бомбардировки, отсутствие телефонной связи для срочного вызова скорой помощи) и помощь пострадавшим оказывалась чаще немедиками (самопомощь ранеными), конечные результаты, конечно, ухудшались (смертность на месте до приезда бригады СМП).

Служба СМП в ЛНР во время боевых действий сотрудничала с другими ведомствами (МЧС, МВД, военные подразделения и др.). Так, в г. Луганске во время ЧС именно на подстанции скорой помощи для людей (мирное население) организовывалась доставка запасов воды, генераторов энергии, продовольствия, здесь раздавали газету, которая являлась источником информации. Именно подстанции

скорой помощи в условиях возникшей экономической блокады и продолжавшихся боевых событий стали пунктами получения не только медицинской помощи, но и связи между людьми, проживающими в разных частях города (радиостанция), местом, где можно было получить информацию о ситуации; взять воду, произвести зарядку мобильного телефона, сделать звонок, получить продукты питания и др. Сотрудники МЧС помогали медикам извлекать раненых из-под завалов, проводить разминирование, тушить пожары; вызывали скорую помощь. Осенью 2014 г. и в 2015 г. СМП г. Луганска стала пунктом пополнения медикаментами и медицинскими изделиями других станций и подстанций, а также учреждений здравоохранения ЛНР.

Таким образом, именно продолжение работы и мобильность службы СМП, быстрое оказание врачебной (специализированной) помощи пораженным, правильная сортировка и доставка в учреждения здравоохранения, в которых сохранилась отлаженная работа по алгоритмам urgentной помощи, при возникновении ЧС способствуют предупреждению увеличения безвозвратных потерь среди пострадавших, росту тяжелых осложнений и инвалидизации среди них. Число безвозвратных потерь по г. Луганску, включая военных, за лето 2014 г. составило 1381 и 3 беременные женщины (2 из них в срок беременности 38–39 нед гестации); 40 фрагментов тел, неопознанных и неопределенных по полу [7].

В целом, наш собственный опыт ликвидации медико-санитарных последствий боевых и нештатных ситуаций в ЛНР в 2014–2015 гг. с высокой долей вероятности – $(76,5 \pm 3,5)\%$ – показал, что достаточно низкая смертность раненых и пострадавших на местах происшествия (территории после артобстрелов) была связана, прежде всего, с сохранением работы всех станций и подстанций СМП, имевшихся в сети Луганской обл. до весны 2014 г. В силу сложившихся обстоятельств были ликвидированы административные зоны обслуживания, и выезд бригад проходил по типу: «кто ближе, тот и едет» (в условиях ЧС возникала необходимость создания единой зоны обслуживания).

Наряду с этим, несвойственные до этого времени условия ЧС позволили вскрыть слабые места службы. Так, были выявлены следующие недостатки. Во-первых, ощутимым оказалось отсутствие опыта организации работы СМП в реальных условиях нестандартной ситуации (военные действия), а также недостаточное оснащение автомобилей скорой помощи

на станциях, расположенных на периферии Луганской обл., а именно, периферические (пограничные) села и города явились линией боевых столкновений, и бригады СМП именно этих районов вынуждены были оказывать скорую помощь пораженным (города Лутугино, Первомайск, Славянск). Выявились и некоторые отличия в локальных клинических протоколах оказания экстренной (скорой) медицинской помощи в разных городах Луганщины. Это приводило к изменению последовательности врачебных действий и влияло на конечный результат скорой (экстренной) помощи.

Индивидуальный анализ показал, что готовность персонала к действиям в ЧС не связывалась напрямую со стажем работы врача/фельдшера ($r = -0,645$). Это как раз подтверждало оправданность существующей стратегии медицинского образования по подготовке врачей (фельдшеров) как в Луганской области вчера, так и в ЛНР сегодня.

Нужно признать, что на начало военных действий служба СМП Луганской обл. из-за налаженности мирной жизни на протяжении последних нескольких десятилетий не имела опыта тренинговых занятий по взаимодействию с МЧС, МВД, санитарно-эпидемиологическими станциями и другими ведомствами в условиях нештатных и ЧС, тем более – военных действий. Также отсутствовали навыки работы в условиях экономической блокады, когда возникает необходимость одновременно не только оказывать медицинскую помощь, но и принимать участие в налаживании жизнеобеспечения мирного населения территории. Следует отметить и тот факт, что еще в 2012 г. администрацией службы СМП г. Луганска и городской властью совместно было принято решение о ликвидации радиосвязи; оставалась только мобильная связь, причем чаще корпоративная. И в условиях ЧС, особенно летом и осенью 2014 г., когда г. Луганск остался без связи и электроэнергии, это вызывало значительные трудности в координации работы медработников.

Анализ показал, что для оптимизации качества оказываемой помощи раненым и мирному населению в условиях незавершенного локального военного конфликта, а также на территориях с риском террористических актов, ЧС и нештатных ситуаций, перспективна такая структура скорой медицинской помощи, которая могла бы выполнять функции штаба службы, иметь мобильные формирования экстренного, оперативного и отсроченного реагирования различного профиля и состава,

оснащенные специализированным транспортом и комплектами медицинского имущества оперативно-тактического резерва. Наш собственный опыт ликвидации медико-санитарных последствий ЧС в результате незавершенного на сегодняшний день локального военного конфликта показывает, что неотъемлемой частью успешной работы службы СМП, помимо оказания экстренной помощи, являются укомплектованные персоналом и оборудованием базовые лечебно-профилактические учреждения (стационары, отделения) для госпитализации пострадавших из очагов ЧС, а также отработанная комплексная система взаимодействия с организациями и учреждениями различных ведомств, привлекаемыми к ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.

Прототипом такой структуры в ЛНР стал Центр, который был организован в апреле 2015 г. на базе Луганской станции СМП, станций и подстанций скорой медицинской помощи, расположенных на административных территориях ЛНР (распоряжение Совета Министров ЛНР от 07.04.2015 г. № 02–05/48/15 «О создании Государственных учреждений здравоохранения Луганской Народной Республики»). Центр выполняет задачи организационно-правовых принципов обеспечения граждан республики и других лиц, которые находятся на ее территории, экстренной медицинской помощью, в том числе во время возникновения ЧС и ликвидации их последствий. Сегодня Центр оказывает экстренную и неотложную медицинскую помощь в повседневных условиях незавершенного военного конфликта непризнанной республики, направленную на спасение жизни и сохранение здоровья больных и пострадавших при различных угрожающих жизни состояниях, травмах, дорожно-транспортных происшествиях, пожарах, дорожно-транспортных происшествиях и т. д. Структура Центра представлена на рис. 1.

В течение 1-го года существования Центра экстренную (скорую) медицинскую помощь населению ЛНР оказывали 20 врачебных и 78 фельдшерских бригад. Врачебные бригады работают на станциях г. Луганска и филиалов; в сельской местности – фельдшерские бригады. Специализированных бригад всего 7 (2 – анестезиолого-реанимационные, 3 – кардиологические, 1 – психиатрическая, 1 – неврологическая); планируется педиатрическая бригада. Все они расположены на подстанциях г. Луганска. С осени 2015 г. отток кадров уменьшился, и в настоящее время имеется



Рис. 1. Филиалы Луганского республиканского центра экстренной медицинской помощи и медицины катастроф на 01.06.2016 г.

четкая тенденция к возврату врачебного состава и средних медицинских работников. В штате сотрудников Центра 136 врачей (укомплектованность 61,2%) и 651 фельдшер (82,6%). Соотношение врачи: фельдшеры сегодня составляет 1:5 (при норме 1:4), т. е. имеет место дефицит врачей. Из общего числа врачей 93,5% аттестованы по специальности «Медицина неотложных состояний» и 83,5% имеют квалификационную категорию. При этом немаловажной, на наш взгляд, является организация механизма усовершенствования квалификации сотрудников Центра. Так, в ЛНР продолжает использоваться практика четырехуровневой модели подготовки врачебного персонала к работе на скорой помощи (действия медиков в ЧС), включающая додипломную подготовку (на уровне специалитета и младшего специалиста); последипломную специализацию (интернатуру) по медицине неотложных состояний или иной специальности (педиатрия, кардиология, психиатрия, неврология, анестезиология), но с последующей вторичной специализацией по медицине неотложных состояний; тематическое усовершенствование как по основной специальности, так и по медицине катастроф, а также предаттестационные циклы или циклы стажировки для повышения квалификации каждые пять лет. Наш собственный опыт свидетельствует, что такой подход обеспечивает должное повышение уровня компетентности персонала, необходимое для оказания своевременной и эффективной медицинской помощи пострадавшим и населению.

Основу автопарка Центра составляют 92 современных специализированных санитарных автомобиля на базе Peugeot Boxer и Ford

Transit. Оборудование и оснащение санитарного транспорта полностью отвечает современным требованиям и позволяет оказывать квалифицированную медицинскую помощь больным и пострадавшим в условиях догоспитального этапа на всей территории ЛНР. За последний год Центр получил от российских коллег в качестве гуманитарной помощи дыхательную аппаратуру для проведения искусственной и вспомогательной вентиляции легких, оксигенотерапии и сердечно-легочной реанимации; самостоятельно закуплены пульсоксиметры, глюкометры и небулайзеры. В Центре планируется создание единой диспетчерской службы, оборудованной программным обеспечением «Автоматизированная система управления больших городов» (системы ГЛОНАСС).

В крупных городах, где расположены филиалы СМП, преобладают врачебные бригады; в сельской местности ЛНР практически все вызовы выполняют фельдшерские бригады (рис. 2).

В Центре введена единая система подготовки фельдшеров, ориентированная на экстремальные случаи и действия в условиях ЧС. Все они обязательно повышают уровень своей квалификации по вопросам неотложной терапии, хирургии, травматологии, гинекологии, педиатрии, основам токсикологии, родовспоможению; они умеют оценивать неврологическое и психическое состояние больного, оценку ЭКГ.

С октября 2015 г. в Центре начал работу отдел экстренной телемедицинской консультативной помощи. Основной его задачей является оказание экстренной и плановой консультативной помощи ведущими специа-

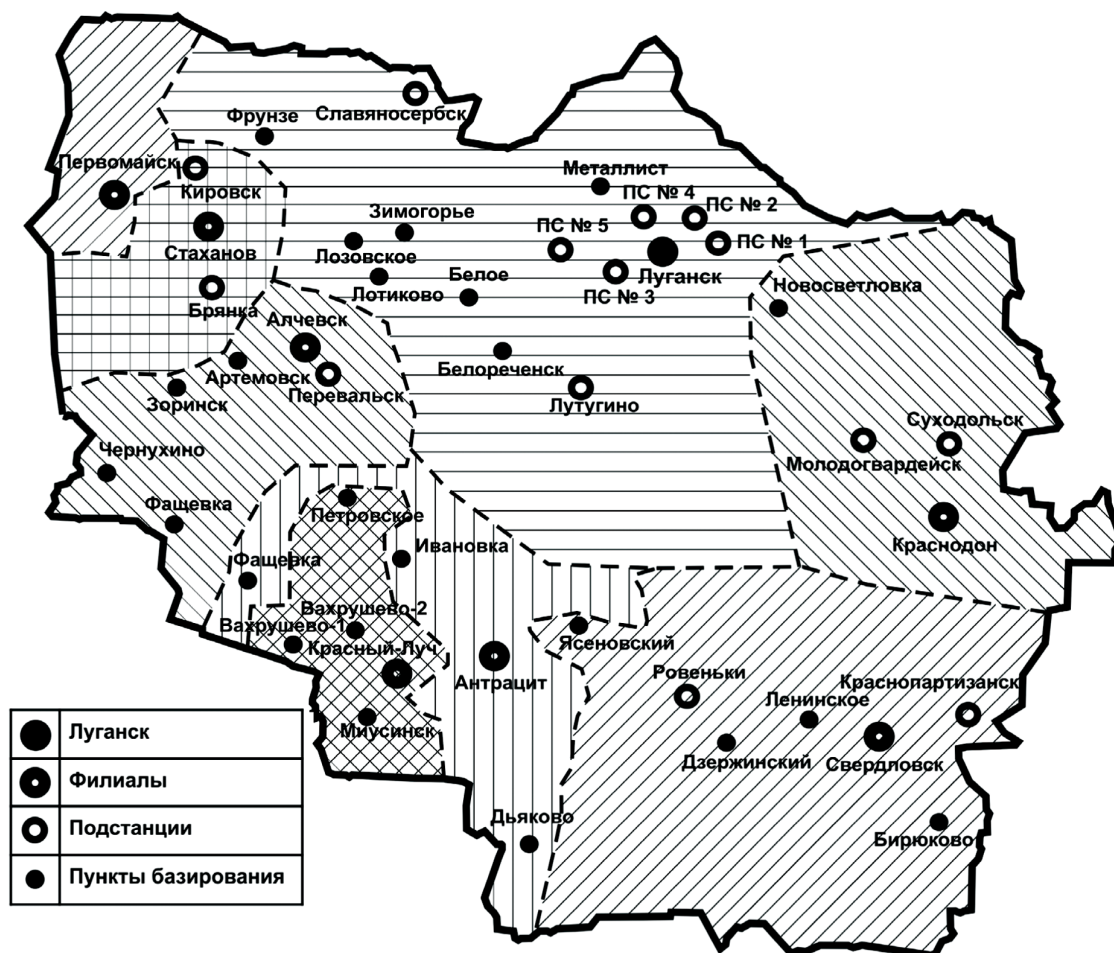


Рис. 2. Локализация бригад скорой помощи в ЛНР по состоянию на 01.06.2016 г.

листами учреждений здравоохранения Российской Федерации по вопросам диагностики, лечения и тактики ведения тяжелых больных с территорий ЛНР, а также проведение телеконференций и дистанционного обучения. Следует отметить, что доставка пациентов в аэропорт г. Ростова-на-Дону проводится бригадами СМП Центра, что стало возможным и безопасным благодаря оснащенности автотранспорта и укомплектованности бригад квалифицированными работниками. За первый год работы Центра в лечебные учреждения России бригадами СМП для дальнейшего лечения были эвакуированы 328 больных и пострадавших, из них 130 детей и 198 взрослых (в том числе 102 военнослужащих).

В учреждении создан учебно-тренировочный центр, оснащенный современным учебным оборудованием, в том числе манекенами и тренажерами для отработки базовой сердечно-легочной реанимации и специальных навыков оказания экстренной (скорой) помощи пораженным. Компьютерная система кон-

троля и регистрации навыков, программное обеспечение позволяют вести качественное управление процессом обучения. На базе Центра регулярно проводятся курсы повышения квалификации для средних медицинских работников и врачей учреждений здравоохранения, а также лиц, которые обязаны оказывать первую доврачебную помощь человеку в неотложном состоянии (спасатели аварийно-спасательных служб, работники пожарной охраны, органов и подразделений полиции, фармацевтические работники, водители автомобильных транспортных средств и др., которые не имеют медицинского образования, но по своим профессиональным или служебным обязанностям должны владеть практическими навыками предоставления такой помощи). Уже за первый год работы такое обучение прошли более 200 человек без базового медицинского образования, что имеет существенное значение для республики.

В условиях существования Центра для упорядочения и правильного алгоритма на-

правления бригад на вызовы разработаны и подготовлены к внедрению таблицы поводов к вызову СМП и алгоритм направления бригад, исходя из срочности вызова. Продолжается компьютеризация большинства стандартных технологических процессов. В Центре прослеживается согласованность стратегического, оперативного и тактического управления (понимание единой цели государства и Центра, разработка политики здравоохранения ЛНР к действиям в ЧС; внедрение ее положений на всех уровнях службы медицины катастроф; осуществление организационно-методической и практической помощи персоналу, четкое выполнение клинических протоколов на практике, честный аудит ошибок, регулярные тренинговые занятия как внутри Центра, так и во взаимодействии с другими учреждениями различной ведомственной принадлежности, оперативными службами жизнеобеспечения населения для минимизации негативных медико-санитарных последствий ЧС). Мы исходим из того, что оказание скорой помощи особенно актуально при жестком временном лимите, ограниченных лечебных и диагностических возможностях при нештатных и ЧС.

Некоторые показатели работы службы СМП в Луганской обл. (население – 2,2 млн человек), Центра ЛНР (население – 1,5 млн человек) обобщены в таблице.

Как следует из данных, приведенных в таблице, в условиях функционирования Центра достоверно чаще по сравнению с аналогичным показателем в Луганской обл. люди обращаются в СМП за консультативной помощью по телефону ($p < 0,01$), увеличилась и доля лю-

дей, которые соглашались на госпитализацию после получения помощи на месте ($p < 0,05$), уменьшилась частота безрезультатных выездов ($p < 0,01$). Из-за улучшения оснащенности бригад и пересмотра территорий обслуживания уменьшился показатель смертности в присутствии бригады СМП ($p < 0,05$). В структуре вызовов в ЛНР – тенденция к возрастанию частоты острой патологии (инсульты, инфаркты), при этом доля травм и несчастных случаев несколько меньше, чем была в Луганской обл. Мы считаем, что ухудшение уровня здоровья людей в ЛНР за последний год обусловлено переживаниями и хроническим стрессом (незавершенность военного конфликта, социально-политическая обстановка, формирование психосоматической патологии).

Общепринято, что приоритетной целью здравоохранения для пациента является достаточный уровень качества и доступности медицинских услуг, оказываемых службой СМП, а показателями ее работы – время ожидания прибытия бригады медиков и удовлетворенность пациента оказанной услугой. Как следует из приведенных в таблице данных, в условиях работы такого учреждения, как Центр, повысилась оценка показателей качества работы для пациентов за счет снижения времени ожидания пациентами СМП (повышение доступности услуг) и оценки удовлетворенности пациента качеством услуги (повышение качества услуг). С другой стороны – общепринятыми показателями оптимизации внутренних процессов работы службы являются показатели оперативной деятельности (время приема и передачи вызова, время доезда, задержки

Основные показатели работы СМП в апреле 2015 г. – апреле 2016 г., n (%)

Показатель работы	Служба СМП Луганской обл.	Центр ЛНР	p <
Оказана помощь всего (выезд, по телефону, амбулаторно)	872 586	336 373	
Выполнено выездов по вызову	764 682 (87,7 ± 8,2)	279 505 (83,1 ± 3,8)	
Прибытие бригады на вызов до 20 мин в сельской местности	452 187 (51,8 ± 8,2)	212 178 (63,1 ± 5,6)	0,05
Количество лиц, которым оказана медицинская помощь	764 945	270 175	
Количество лиц, доставленных бригадами скорой медицинской помощи для госпитализации	125 117 (16,4 ± 0,8)	58 915 (21,8 ± 2,2)	0,05
Смерть в присутствии бригады скорой медицинской помощи	1056 (9,4 ± 0,6)	323 (5,7 ± 0,4)	0,05
Безрезультатные выезды	11 087 (14,5 ± 1,2)	9690 (3,4 ± 0,7)	0,01
В сельской местности	154 002 (20,1 ± 1,8)	35 988 (12,9 ± 0,7)	0,05
Консультативная помощь по телефону	34 876 (4,0 ± 0,1)	22 926 (6,8 ± 0,04)	0,01
Количество лиц, которым оказана амбулаторная медицинская помощь	72 765 (8,3 ± 0,2)	33 942 (10,1 ± 0,9)	0,05
Несчастные случаи, травмы и отравления	72 162 (9,4 ± 0,2)	21 565 (7,7 ± 0,4)	0,05
Внезапные заболевания и состояния	536 264 (70,1 ± 7,4)	206 098 (73,7 ± 6,2)	
Выезд к хроническим больным	19 022 (2,5 ± 0,2)	7 961 (2,8 ± 0,1)	
Перевозки	137 234 (18,0 ± 0,2)	43 881 (15,8 ± 0,6)	0,05
Успешная сердечно-легочная реанимация	2	5	

вызовов), что напрямую связано с оснащением станций, подстанций, пунктов базирования, санитарного транспорта современной техникой и связью. Поэтому и наряду с этим развитие материально-технической базы Центра неизбежно приведет к увеличению числа специализированных врачебных бригад, требующих оснащения медицинским оборудованием экспертного класса (аппараты искусственной вентиляции легких, транспортные кувезы, кардиодефибрилляторы и др.) и системы ГЛОНАСС; а современные особенности работы в социально-экономических условиях ЛНР, необходимость внедрения программного оборудования и навигации безусловно будут требовать от государства повышения финансирования для службы. Мы полагаем, что для развития эффективной работы Центра необходимы также инвестиции в обучение персонала, расширение и укрепление научно-практических связей с содружественными государствами (Россия, Беларусь, страны Таможенного союза) для развития организации в целом.

Заключение

Таким образом, опыт работы Луганского республиканского центра экстренной медицинской помощи и медицины катастроф за 1-й год своей деятельности позволяет считать оправданным преобразование службы скорой медицинской помощи в единую структуру для государства в условиях незавершенного военного конфликта. Прежде всего, это четкое обозначение общих задач организационно-правовых принципов оказания гражданам республики экстренной медицинской помощи, а также путей их решения (создание единой диспетчерской службы, отдела экстренной телемедицинской консультативной помощи, первоочередное оснащение автотранспорта, повышение требовательности к квалификации работников).

В условиях функционирования Центра в Луганской Народной Республике снизилась частота безрезультатных выездов, увеличилась доля людей, соглашающихся на госпитализацию после получения помощи на месте, а из-за улучшения оснащения бригад и пересмотра территорий обслуживания уменьшился показатель смертности в присутствии бригады скорой медицинской помощи. В частности,

это было связано со снижением времени ожидания бригады скорой медицинской помощи, что повышало оценку показателей качества работы для пациентов. На базе Центра проводятся курсы повышения квалификации для работников учреждений здравоохранения Луганской Народной Республики и лиц, обязанных оказывать первую доврачебную помощь человеку в неотложном состоянии.

Наряду с этим, дальнейшего усовершенствования требуют вопросы создания и рационального использования резервов финансовых, медицинских и материально-технических ресурсов для обеспечения работы службы скорой (экстренной) медицинской помощи и медицины катастроф. Перспективно открытие в многопрофильных стационарах Луганской Народной Республики стационарных отделений скорой помощи на базе приемных отделений, работающих в круглосуточном режиме, а также создание больницы скорой медицинской помощи.

Литература

1. Верткин А.Л., Узueva Э.И. Особенности взаимодействия работы амбулаторно-поликлинической службы и скорой медицинской помощи // Врач скорой помощи. 2013. № 1. С. 33–36.
2. Ершова Е.В. Опыт внедрения системы управления качеством на станции скорой медицинской помощи: итоги и перспективы развития // Здравоохранение. 2014. № 1. С. 76–85.
3. Красильникова И.М., Моисеева Е.Г. Неотложная доврачебная медицинская помощь : учеб. пособие. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. 188 с.
4. Кривонос О.В. Состояние и перспективы совершенствования скорой медицинской помощи в Российской Федерации // Скорая мед. помощь. 2010. № 3. С. 4–8.
5. Пальцев М.А. О биологической безопасности // Вестн. РАН. 2003. Т. 73, № 2. С. 99–103.
6. Багненко С.Ф., Мирошниченко А.Г., Верткина А.Л., Хубутя М.Ш. Руководство по скорой медицинской помощи с приложением на компакт-диске / под ред. С.Ф. Багненко. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. 788 с.
7. Шестаков Г.С. Некоторые аспекты применения экономических методов для оптимизации управления и планирования работы станций скорой медицинской помощи // Экономика здравоохранения. 2001. № 3. С. 27–29.
8. Экономическое и социальное положение Луганской Народной Республики за 2014 г. : стат. бюл. Луганск, 2015. 144 с.

Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией статьи.
Поступила 05.08.2016

Для цитирования. Пархомчук Д.С. Пути оптимизации работы службы скорой медицинской помощи по итогам военного конфликта на Донбассе в 2014–2015 гг. // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. 2016. № 4. С. 33–43. DOI 10.25016/2541-7487-2016-0-4-33-43

The ways to optimize emergency medical care based on the results from Donbass military conflict in 2014–2015

Parhomchuk D.S.

Lugansk Republican Center of Emergency Medical Care and Disaster Medicine
(Shadenko Str., 10a, Lugansk, Lugansk People's Republic, Ukraine)

Demyan Stepanovich Parhomchuk – Director of the Lugansk Republican Center of Emergency Medical Care and Disaster Medicine (Shadenko Str., 10a, Lugansk, Lugansk People's Republic, 91034, Ukraine).

Abstract

Relevance. In the setting of ongoing military conflict, an important task is to design organizational principles of providing healthcare to the population suffered due to combat actions, as well as primary reconstitution of the destroyed health system, including creation of disaster medicine service.

Intention. To analyze activity of the Republican Centre of Lugansk emergency medical care and disaster medicine (Center) created from the emergency medical service (EMS) during the armed conflict in the south-east of Ukraine.

Methods. The study was based on a multi-stage selection using continuous involvement and sampling. This study derived data from the official statistics. The object of research was organization of health care for the population under ongoing armed conflict; and the subject of investigation was Centre's activity in the setting of complicated emergency.

Results and Discussion. The data on EMS activity in Luhansk region (Ukraine) before the local military conflict in Donbass (2014–2015) and in the newly formed Luhansk People's Republic (LPR) under complicated emergency allowed identification of gaps in the organization and operation of the emergency services due to absence of a single management center and common clinical protocols, as well as differences in staffing and underfunding of stations. After the Centre initiation, the proportion of people consented for hospitalization after health care at spot has increased 1.5 times and the frequency of futile calls decreased almost 4 times; the mortality rate in the presence of an ambulance team has fallen from 9.4 to 5.7 %; the quality of work has been ranked higher (reduced time of waiting for emergency teams, improved service quality).

Conclusion. Within the first year of operation, the Centre has proved useful to convert EMS into a single structure in the setting of continuous military conflict.

Keywords: emergency medical care, brigade, station, call, reorganization, local military conflict, emergency, Republican Centre of emergency medical care and disaster medicine, Donbass, Luhansk People's Republic.

References

1. Vertkin A.L., Uzueva E.I. Osobennosti vzaimodeistviya raboty ambulatorno-poliklinicheskoi sluzhby i skoroi meditsinskoj pomoshchi [Features of interaction of outpatient and emergency medical services]. *Vrach skoroi pomoshchi* [Emergency doctor]. 2013. N 1. Pp. 33–36. (In Russ.)
2. Ershova E.V. Opyt vnedreniya sistemy upravleniya kachestvom na stantsii skoroi meditsinskoj pomoshchi: itogi i perspektivy razvitiya [The experience of implementing the quality management system at ambulance stations: results and prospects]. *Zdravookhraneniye* [Health care of Chuvashia]. 2014. N 1. Pp. 76–85. (In Russ.)
3. Krasil'nikova I.M., Moiseeva E.G. Neotlozhnaya dovrachebnaya meditsinskaya pomoshch' [Emergency first aid: tutorial]. Moskva. 2011. 188 p. (In Russ.)
4. Krivonos O.V. Sostoyaniye i perspektivy sovershenstvovaniya skoroi meditsinskoj pomoshchi v Rossiiskoi Federatsii [Current state and prospects of emergency medical care in the Russian Federation]. *Skoraya meditsinskaya pomoshch'* [Emergency medical care] 2010. N 3. Pp. 4–8. (In Russ.)
5. Pal'tsev M.A. O biologicheskoi bezopasnosti [About biological safety]. *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk* [Herald of the Russian Academy of Sciences]. 2003. Vol. 73, N 2. Pp. 99–103. (In Russ.)
6. Bagnenko S.F., Miroshnichenko A.G., Vertkina A.L., Khubutiya M.Sh. Rukovodstvo po skoroi meditsinskoj pomoshchi [Manual on emergency medical care]. Ed. S.F. Bagnenko. Moskva. 2007. 788 p. (In Russ.)
7. Shestakov G.S.]. Nekotorye aspekty primeneniya ekonomicheskikh metodov dlya optimizatsii upravleniya i planirovaniya raboty stantsii skoroi meditsinskoj pomoshchi [Some aspects of applying economic methods to optimize ambulance station management and operation]. *Ekonomika zdavookhraneniya* [Health economics]. 2001. N 3. Pp. 27–29. (In Russ.)
8. Ekonomicheskoe i sotsial'noe polozheniye Luganskoi Narodnoi Respubliki za 2014 g.: statisticheskaya kompilyatsiya [Economic and social situation of the Lugansk People's Republic in 2014: statistical compilation]. Lugansk. 2015. 144 p. (In Russ.)

Received 05.08.2016.

For citing: Parkhomchuk D.S. Puti optimizatsii raboty sluzhby skoroi meditsinskoj pomoshchi po itogam voennogo konflikta na Donbasse v 2014–2015 gg. *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh*. 2016. N 4. Pp. 33–43. (In Russ.)

Parhomchuk D.S. The ways to optimize emergency medical care based on the results from Donbass military conflict in 2014–2015. *Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations*. 2016. N 4. Pp. 33–43. DOI 10.25016/2541-7487-2016-0-4-33-43