

УДК: 614.86 : 614.88 (470.11)
DOI 10.25016/2541-7487-2021-0-3-18-25

А.В. Баранов^{3, 4}, С.Ф. Гончаров^{1, 2},
Э.А. Мордовский³, А.С. Самойлов¹

ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ НА ФЕДЕРАЛЬНОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ М-8 «ХОЛМОГОРЫ» В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В ГОСПИТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

¹ Государственный научный центр России – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна (Россия, Москва, ул. Живописная, д. 46);

² Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования (Россия, Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1);

³ Северный государственный медицинский университет (Россия, г. Архангельск, Троицкий пр., д. 51);

⁴ Череповецкий государственный университет (Россия, г. Череповец, пр. Луначарского, д. 5)

Актуальность. Дорожно-транспортный травматизм носит характер глобальной пандемии и является одной из ведущих причин смертности населения. Федеральная автомобильная дорога М-8 «Холмогоры» является ведущей транспортной магистралью Европейского Севера страны; имеет выраженные особенности, присущие всем северным дорогам: значительные по протяженности перегоны между населенными пунктами и сложные дорожные условия, что, в совокупности, повышает риск возникновения дорожно-транспортных происшествий (ДТП) с медицинскими последствиями, а также серьезно осложняет процесс оказания медицинской помощи пострадавшим.

Цель – анализ организации оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим в ДТП на федеральной автомобильной дороге М-8 «Холмогоры» в Архангельской области в госпитальный период для выработки предложений по ее совершенствованию.

Методология. Выполнен обзор результатов отечественных и зарубежных научных исследований, предметом которых явились организационные подходы к оказанию специализированной медицинской помощи пострадавшим в ДТП в госпитальный период. Поиск источников проводился в специализированных научных поисковых системах (eLibrary, PubMed, Scopus).

Результаты и их анализ. Выявлены и систематизированы проблемы в организации оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП на федеральной автомобильной дороге М-8 «Холмогоры» в Архангельской области в госпитальный период, обозначены пути ее совершенствования.

Заключение. Реализация предложенных авторами мероприятий позволит сократить объем медико-санитарных последствий, сопутствующего дорожно-транспортного травматизма на федеральной автомобильной дороге, в том числе потери трудоспособности и смертности в средне- и долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: чрезвычайное происшествие, дорожно-транспортное происшествие, травматизм, политравма, госпитализация, специализированная медицинская помощь.

Введение

Указом Президента России от 26 октября 2020 г. № 645 утверждена «Стратегия развития Арктической зоны России и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года». Реализация стратегии предполагает, в том числе, интенсивное дорожное строительство, разработку новых технологий

сбережения здоровья и увеличения продолжительности жизни населения севера страны. В этой связи особую актуальность приобретают научные исследования, предметом которых являются факторы риска здоровью граждан, проживающих в Арктической зоне, а также условия, предопределяющие результативность работы региональных медицин-

✉ Баранов Александр Васильевич – канд. мед. наук, врач-травматолог-ортопед, доц., Череповецкий гос. ун-т (Россия, 162612, Вологодская область, г. Череповец, пр. Луначарского, д. 5), науч. сотр., Сев. гос. мед. ун-т (Россия, 163001, г. Архангельск, Троицкий пр., д. 51), e-mail: baranov.av1985@mail.ru;

Гончаров Сергей Федорович – д-р мед. наук проф., академик РАН, Гос. науч. центр России – Федер. мед. биофизич. центр им. А.И. Бурназяна (Россия, 123098, Москва, ул. Живописная, д. 46); зав. каф. медицины катастроф, Рос. мед. акад. непрерывного проф. образования (Россия, 125993, Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1), e-mail: director@vcmk.ru;

Мордовский Эдгар Артурович – д-р мед. наук доц., зав. каф. обществ. здоровья, здравоохранения и соц. работы, Сев. гос. мед. ун-т (Россия, 163001, г. Архангельск, Троицкий пр., д. 51);

Самойлов Александр Сергеевич – д-р мед. наук проф., чл.-кор. РАН, ген. директор, Гос. науч. центр России – Федер. мед. биофизич. центр им. А.И. Бурназяна (Россия, 123098, Москва, ул. Живописная, д. 46), ORCID: 0000-0002-9241-7238, e-mail: fmhc-fmba@bk.ru

ских организаций, системы здравоохранения в целом.

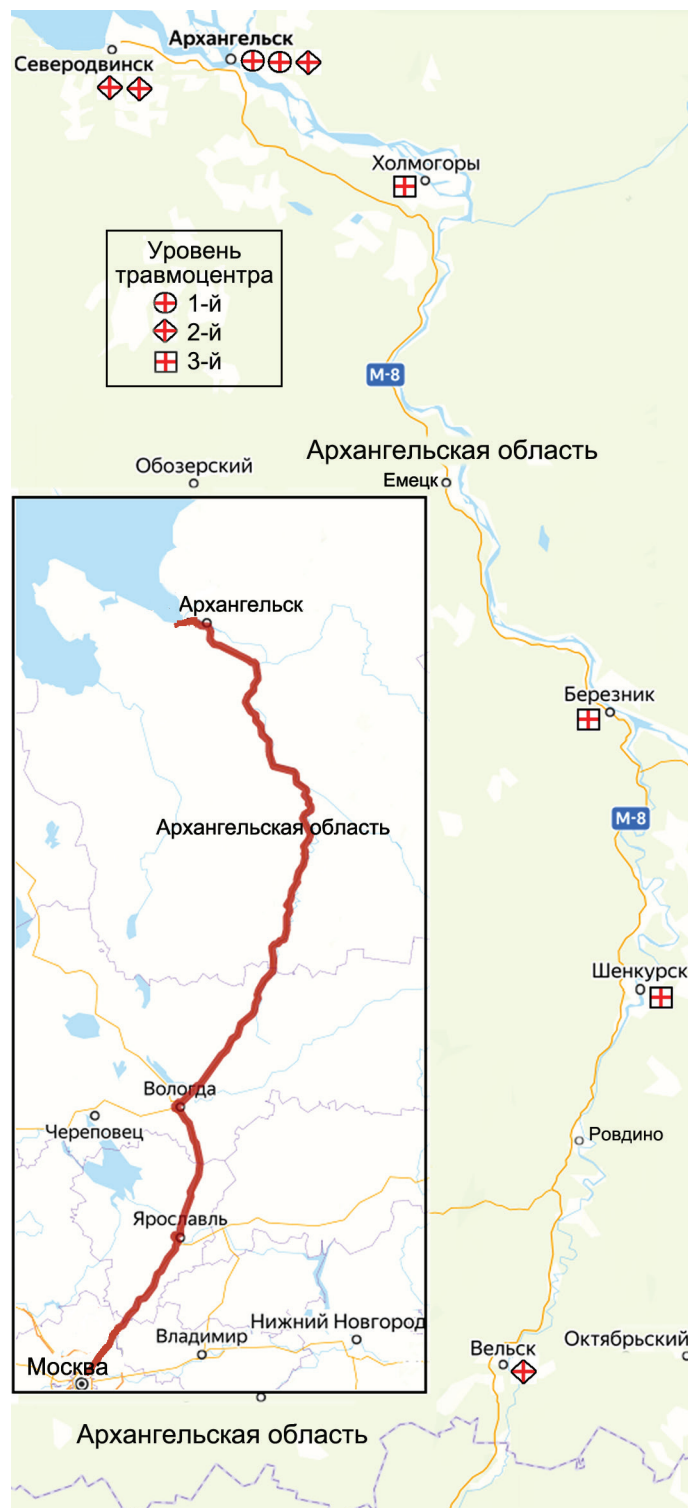
Одной из важнейших медико-социальных проблем северных регионов страны, в частности территорий Арктической зоны, являются высокая частота дорожно-транспортных происшествий (ДТП) и значительный объем сопутствующих им медико-санитарных последствий. Результаты выполненных ранее исследований позволили обнаружить причины указанных явлений. В их числе сложные климатические и географические условия, относительно низкий уровень развития дорожной сети и ее инфраструктуры в регионах (значительные по протяженности перегоны между населенными пунктами без покрытия сотовой связи, наличие удаленных моногородов и пр.) [4, 7, 8, 14, 15]. Частота ДТП и объем их медико-санитарных последствий традиционно более высокие на федеральных автодорогах, которые связывают северные регионы с центром страны. Этому способствует высокая скорость движения автотранспортных средств, обуславливающая возникновение тяжелых высокоэнергетических повреждений у пострадавших [1, 3, 6, 9]. Для сохранения трудового потенциала населения северных регионов, Арктической зоны, успешного решения задач развития Российской Федерации необходима разработка новых технологий оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП [5, 10–13].

Цель – анализ организации оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим в ДТП на федеральной автомобильной дороге (ФАД) М-8 «Холмогоры» в Архангельской области в госпитальный период для выработки предложений по ее совершенствованию.

Материал и методы

Выполнен обзор результатов отечественных и зарубежных научных исследований, предметом которых явились организационные подходы к оказанию специализированной медицинской помощи пострадавшим в ДТП в госпитальный период. Поиск научных исследований проводился

в реферативно-библиографических базах данных (eLibrary, PubMed, Scopus) по ключевым словам: «дорожно-транспортные происшествия», «дорожно-транспортный травматизм», «политравма», «федеральная автодорога», «пострадавшие», «госпи-



ФАД М-8 «Холмогоры». Расположение травматологических центров в Архангельской области.

тальный период» в основном за последнее десятилетие.

Проанализировали оказание специализированной медицинской помощи пострадавшим в ДТП на ФАД М-8 «Холмогоры» в Архангельской области в госпитальный период. ФАД М-8 «Холмогоры» соединяет города Москву, Ярославль, Вологду и Архангельск (с подъездами к городам Костроме, Северодвинску и международному аэропорту «Архангельск»). Протяженность трассы – около 1200 км (рисунок), в том числе в Архангельской области – более 600 км.

Ежегодно на ФАД М-8 «Холмогоры» в Архангельской области происходят порядка 100 ДТП с медицинскими последствиями, в том числе 10–20 – с летальным исходом. Дорожно-транспортный травматизм на высокоскоростных автодорогах практически всегда характеризуется превалированием у пострадавших тяжелых множественных и сочетанных травм, являющихся прямым следствием высокоэнергетических повреждений [2].

Результаты и их анализ

С учетом особенностей распределения населения в Архангельской области сформированы четыре медицинских округа (численность населения в каждом округе – не менее 150–200 тыс. человек). ФАД М-8 «Холмогоры» проходит через 3 медицинских округа региона: Северодвинский, Архангельский и Вельский. В 2019 г. определена схема маршрутизации пострадавших в ДТП на ФАД М-8 «Холмогоры»: получивших травмы на территории Северодвинского медицинского округа эвакуируют в Северодвинскую городскую клиническую больницу № 2; Архангельского медицинского округа – в Архангельскую областную клиническую больницу (ОКБ) и Первую городскую клиническую больницу им. Е.Е. Волосевич; в Вельском медицинском

округе – в Вельскую центральную районную больницу (ЦРБ). Постановлением Правительства Архангельской области от 18.06.2019 г. № 321-пп сформированы зоны ответственности региональных медицинских организаций, обслуживающих пострадавших в ДТП на ФАД М-8 «Холмогоры» (табл. 1, см. рисунок).

Для более глубокого понимания имеющихся в Архангельской области сил и средств системы здравоохранения, задействованных в ликвидации медико-санитарных последствий ДТП на ФАД М-8 «Холмогоры», представим их характеристику в разрезе медицинских округов. Так, в Северодвинском медицинском округе они сформированы двумя многопрофильными больницами г. Северодвинска: Северодвинская городская клиническая больница № 2 скорой медицинской помощи и Центральная медико-санитарная часть № 58 ФМБА России (табл. 2).

Обе медицинские организации осуществляют прием пострадавших в ДТП в круглосуточном режиме. Учитывая ведомственную подчиненность, на базе Центральной медико-санитарной части № 58 медицинская помощь оказывается, преимущественно, работникам оборонных предприятий г. Северодвинска, пострадавшим в результате несчастных случаев. Соответственно подавляющее большинство пострадавших в ДТП на ФАД М-8 «Холмогоры» маршрутизируют для прохождения госпитального лечения в Архангельской области в Северодвинскую городскую клиническую больницу № 2 скорой медицинской помощи, которая является травмоцентром 2-го уровня Северодвинского округа.

Силы и средства государственной системы здравоохранения в Архангельском медицинском округе представлены двумя многопрофильными больницами – травмоцентрами 1-го уровня: Архангельской ОКБ и Первой го-

Таблица 1

Медицинские организации Архангельской области, принимающие участие в оказании медицинской помощи пострадавшим в ДТП на ФАД М-8 «Холмогоры»

Медицинский округ	Уровень травмоцентра			Участки ФАД М-8
	3-й	2-й	1-й	
Северодвинский		Северодвинская ГКБ № 2 скорой медицинской помощи Северодвинская станция скорой медицинской помощи	Архангельская ОКБ Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич	1224–1271 км Всего – 47 км
Архангельский	Холмогорская ЦРБ Виноградовская ЦРБ (пгт. Березник)	Архангельская областная клиническая станция скорой медицинской помощи		1170–910 км Всего – 260 км
Вельский	Шенкурская ЦРБ им. Н.Н. Приорова	Вельская ЦРБ		909–695 км Всего – 214 км

Таблица 2

Силы и средства системы здравоохранения для оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим в ДТП на ФАД М-8 «Холмогоры» в Северодвинском медицинском округе Архангельской области

Медицинская организация округа			
Северодвинская городская клиническая больница № 2 скорой медицинской помощи		Центральная медико-санитарная часть № 58 ФМБА России	
отделение	коечная мощность	отделение	коечная мощность
Приемное	–	Приемное	
Анестезиологии и реанимации	6	Анестезиологии и реанимации	8
Операционное	9	Операционное	10
Травматологии и ортопедии	38	Травматологии и ортопедии	30
1-е хирургическое	55	Хирургическое	30
2-е хирургическое (ЛОП)	15		

родской клинической больницей им. Е.Е. Волоосевич, двумя ЦРБ – Холмогорской и Виноградовской – травмоцентрами 3-го уровня (табл. 3, см. рисунок).

Большинство пострадавших в ДТП на территории Архангельского медицинского округа сотрудники Архангельской клинической станции скорой медицинской помощи госпитализируют в ведущие медицинские организации г. Архангельска – в Архангельскую ОКБ и Первую городскую клиническую больницу им. Е.Е. Волоосевич. Обе медицинские организации являются травмоцентрами 1-го уровня, принимают пострадавших в круглосуточном режиме и оказывают весь необходимый объем специализированной помощи.

В Холмогорской ЦРБ развернуто одно хирургическое отделение мощностью 18 коек; в штате медицинской организации состоит 1 врач-хирург. Зона обслуживания Холмогорской ЦРБ составляет 120-километровый участок ФАД М-8 «Холмогоры». В 103 км южнее, примерно на равном удалении от Виноградовской ЦРБ (пгт. Березник, см. рисунок) находится Емецкая районная больница № 2 – обособленное структурное подразделение Холмогорской ЦРБ, в штате которой есть 1 врач-хирург. Медицинская эвакуация пострадавших в ДТП в южной части Архангельского медицинского округа в травмоцентры 1-го уровня г. Архангельска может занимать до 1½–2 ч.

Таблица 3

Силы и средства системы здравоохранения для оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим в ДТП на ФАД М-8 «Холмогоры» в Архангельском медицинском округе Архангельской области

Медицинская организация	Уровень травмоцентра	Отделения, на базе которых оказывается медицинская помощь пострадавшим	Коечная мощность
Архангельская ОКБ	1-й	Приемное	
		Анестезиологии и реанимации	40
		Операционное	18
		Травматологии и ортопедии	30
		Нейрохирургии	30
		Рентгеноангиохирургии	
		Челюстно-лицевой хирургии	30
		Хирургическое	30
		Торакальной хирургии	30
		Экстренной консультативной скорой медицинской помощи	
Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волоосевич	1-й	Приемное	
		Анестезиологии и реанимации	30
		Операционное	17
		Травматологии и ортопедии	53
		Нейрохирургии	45
		Рентгеноангиохирургии	
Холмогорская ЦРБ	3-й	Хирургическое	56
		Приемное	18
Виноградовская ЦРБ	3-й	Хирургическое	18
		Приемное	

Таблица 4

Силы и средства системы здравоохранения для оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим в ДТП на ФАД М-8 «Холмогоры» в Вельском медицинском округе Архангельской области

Медицинская организация округа			
Вельская ЦРБ		Шенкурская ЦРБ им. Н.Н. Приорова	
отделение	кочная мощность	отделение	кочная мощность
Приемное		Приемное	
Хирургическое	52	Хирургические	17
Анестезиологии и реанимации	6		
Травматологии и ортопедии	31		
Офтальмологическое	28		

В Виноградовской ЦРБ также имеется хирургическое отделение мощностью 18 коек, но в штате состоят 2 врача-хирурга, 1 врач-травматолог-ортопед и 1 врач-анестезиолог-реаниматолог. Общая зона обслуживания медицинской организации составляет около 100 км участка ФАД М-8 «Холмогоры».

Самый южный медицинский округ Архангельской области – Вельский, располагает двумя медицинскими организациями, на базе которых пострадавшим в ДТП оказывается специализированная медицинская помощь в стационарных условиях, – это Вельская ЦРБ и Шенкурская ЦРБ им. Н.Н. Приорова (табл. 4, см. рисунок).

Крупнейшей медицинской организацией округа в Архангельской области является Вельская ЦРБ, выполняющая функции межрайонного хирургического центра региона и травмоцентра 2-го уровня (см. рисунок). Вельская ЦРБ имеет несколько профилированных отделений с большой коечной мощностью для оказания помощи пострадавшим в ДТП на 114-километровом участке ФАД М-8 «Холмогоры». Шенкурская ЦРБ им. Н.Н. Приорова находится на правом, противоположном трассе ФАД М-8 «Холмогоры» берегу р. Вага. В зону ответственности медицинской организации входит 122-километровый участок ФАД; в силу ее географического расположения оказание своевременной помощи пострадавшим затруднено. Шенкурская ЦРБ имеет в своем составе приемное и хирургическое отделение на 17 коек. Ровдинская районная больница (обособленное структурное подразделение Шенкурской ЦРБ) расположена на левом берегу р. Вага (село Ровдино, см. рисунок); в ее штате есть 1 врач общей практики, не имеющих хирургической специализации.

Заключение

Таким образом, имеющиеся силы и средства системы здравоохранения трех медицинских округов Архангельской области для

оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на федеральной автомобильной дороге М-8 «Холмогоры» распределены неравномерно, в результате чего в регионе сохраняются условия, предрасполагающие к увеличению медико-санитарных потерь от дорожно-транспортного травматизма, предлагаются следующие пути совершенствования оказания медицинской помощи пострадавшим:

1) увеличение мощности, техническое оснащение Емецкой районной больницы (обособленного структурного подразделения Холмогорской центральной районной больницы) до уровня травмоцентра 3-го уровня (в том числе, включение в ее штат врача-хирурга общего профиля, врача-травматолога-ортопеда и врача-анестезиолога-реаниматолога) позволит увеличить объем медицинской помощи, оказываемой пострадавшим на 200-километровом участке дороги, сократить нагрузку на другие травмоцентры Архангельского медицинского округа и объем медико-санитарных потерь от дорожно-транспортных происшествий;

2) ввиду отсутствия целесообразности развертывания на севере Вельского медицинского округа травмоцентра 3-го уровня (географические особенности местоположения г. Шенкурска на правом берегу р. Вага, противоположном трассе федеральной автомобильной дороги М-8 «Холмогоры», отсутствие круглогодичной регулярной переправы), следует разместить на базе Ровдинской районной больницы (обособленном структурном подразделении Шенкурской центральной районной больницы) вертолетную площадку; создание условий для использования авиационного транспорта позволит сократить сроки доставки пострадавших до Вельской центральной районной больницы (травмоцентра 2-го уровня) или, при необходимости, до Архангельской областной клинической больницы (травмоцентра 1-го уровня);

3) для дальнейшего совершенствования оказания медицинской помощи пострадавшим на федеральной автомобильной дороге М-8 «Холмогоры» в Архангельской области в госпитальный период целесообразно организовать мониторинг медико-санитарных последствий дорожно-транспортных происшествий – сис-

тему регулярного и повсеместного сбора информации об эпидемиологических характеристиках, объемах оказанной пострадавшим медицинской помощи на всех этапах и достигнутых при этом результатах, а также обмена собранной деперсонифицированной информацией между участниками мониторинга.

Литература

1. Артемов А.Н., Воробьев И.И., Балабаев Г.А. Анализ организации ликвидации медико-санитарных последствий дорожно-транспортного происшествия – чрезвычайной ситуации на федеральной автомобильной дороге на границе двух областей // Медицина катастроф. 2017. № 1. С. 18–20.
2. Баранов А.В. Анализ дорожно-транспортных происшествий с медицинскими последствиями на федеральной автодороге М-8 «Холмогоры» в Архангельской области // Политравма. 2020. № 2. С. 15–20. DOI: 10.24411/1819-1495-2020-10015.
3. Барачевский Ю.Е., Ключевский В.В., Юрьева М.Ю. [и др.]. Анализ медико-санитарных последствий дорожно-транспортных катастроф на участке федеральной автомобильной дороги М-8 «Холмогоры» // Медицина катастроф. 2015. № 3 (91). С. 19–20.
4. Башмакова Е.П., Васильев В.В., Козьменко С.Ю. Транспортно-инфраструктурный потенциал Российской Арктики. Апатиты : ИЭП КНЦ РАН, 2013. 279 с.
5. Варакина Ж.Л., Санников А.Л. «Травматическая эпидемия» в современной России (на примере Архангельской области). Архангельск : Изд-во СГМУ, 2018. 198 с.
6. Дзуцов Н.К., Меараго Ш.Л. Медицинские аспекты транспортных катастроф на автомобильном транспорте (сообщение пятое) // Скорая мед. помощь. 2017. № 3. С. 58–63.
7. Дидык В.В., Рябова Л.А. Моногорода российской Арктики: стратегии развития (на примере Мурманской области) // Экономич. и соц. перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. № 4 (34). С. 84–99. DOI: 10.15838/esc/2014.4.34.8.
8. Клипина Т.Ю., Зайнульдинова В.А., Краснаярова В.Ф. Оптимизация оказания медицинской помощи при дорожно-транспортном травматизме на дорогах Республики Бурятия // Бюл. Вост.-Сиб. науч. центра СО РАН. 2010. № 3. С. 317–321.
9. Концепция организации медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на федеральной автомобильной дороге М-60 «Уссури» Хабаровск–Владивосток на территории Хабаровского края на 2010–2012 годы // Здравоохранение Дальнего Востока. 2010. № 3. С. 12–21.
10. Матвеев Р.П., Гудков С.А., Брагина С.В. Структура шокогенной травмы у пострадавших, поступивших в травмоцентр первого уровня города Архангельска // Экология человека. 2016. № 7. С. 11–16. DOI: 10.33396/1728-0869-2016-7-11-16.
11. Мордовский Э.А., Соловьев А.Г., Вязьмин А.М. [и др.]. Потребление алкоголя накануне смерти и смертность от травм, отравлений и других последствий действия внешних причин // Экология человека. 2014. № 9. С. 24–29.
12. Петчин И.В. Оптимизация оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях в моногороде Арктической зоны России : автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2019. 27 с.
13. Петчин И.В., Барачевский Ю.Е., Меньшикова Л.И., Баранов А.В. Система оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на догоспитальном этапе в Арктической зоне Российской Федерации // Экология человека. 2018. № 12. С. 12–19. DOI: 10.33396/1728-0869-2018-12-12-19.
14. Попов В.П., Рогожина Л.П., Кашеварова Л.Р. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на федеральных автодорогах // Медицина катастроф. 2017. № 3. С. 22–25.
15. Ульянов А.А., Громут А.А., Федько Р.В. Организация оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях вне населенных пунктов в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре // Медицина катастроф. 2017. № 4 (100). С. 19–21.

Поступила 30.05.2021 г.

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

Участие авторов: А.В. Баранов – поиск и анализ данных, подготовка первого варианта статьи; С.Ф. Гончаров – редактирование окончательного варианта статьи и разработка практических рекомендаций; Э.А. Мордовский – разработка концепции и дизайна исследования, участие в подготовке первого варианта статьи; А.С. Самойлов – редактирование статьи и ее окончательное утверждение.

Для цитирования. Баранов А.В., Гончаров С.Ф., Мордовский Э.А., Самойлов А.С. Организация оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на федеральной автомобильной дороге М-8 «Холмогоры» в Архангельской области в госпитальном периоде // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2021. № 3. С. 18–25. DOI: 10.25016/2541-7487-2021-0-3-18-25

Organization of the provision of specialized medical care to injured in road accidents on the federal highway M-8 «Kholmogory» in the Arkhangelsk region during the hospital period

Baranov A.V., Goncharov S.F., Mordovsky E.A., Samoylov A.S.

¹ State Research Center – Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency (46, Zhivopisnaya Str., Moscow, 123098, Russia);

² Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (bld. 1, 2/1, Barrikadnaya Str., Moscow, 125993, Russia);

³ Northern State Medical University (51, Troitsky Ave., Arkhangelsk, 163001, Russia);

⁴ Cherepovets State University (8, Lunacharsky Ave., Cherepovets, Vologda Region, 162612, Russia)

✉ Alexander Vasilievich Baranov – PhD Med. Sci., traumatologist-orthopedist, leading researcher, Cherepovets State University (8, Lunacharsky Ave., Cherepovets, Vologda Region, 162612, Russia); researcher, Northern State Medical University (51, Troitsky Ave., Arkhangelsk, 163001, Russia), e-mail: bananov.av1985@mail.ru;

Sergei Fedorovich Goncharov – Dr. Med. Sci. Prof., Academician of the Russian Academy of Sciences, State Research Center – Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency (46, Zhivopisnaya Str., Moscow, 123098, Russia); Head of the Department of Disaster Medicine, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (bld. 1, 2/1, Barrikadnaya Str., Moscow, 125993, Russia), e-mail: director@vcmk.ru;

Edgar Arturovich Mordovsky – Dr. Med. Sci. Prof., Head of the Department of Public Health, Health Care and Social Work, Northern State Medical University (51, Troitsky Ave., Arkhangelsk, 163001, Russia);

Aleksandr Sergeevich Samoylov – Dr. Med. Sci. Prof., Corresponding member of the Russian Academy of Sciences, General Director of State Research Center – Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency (46, Zhivopisnaya Str., Moscow, 123098, Russia), ORCID: 0000-0002-9241-7238, e-mail: fmbc-fmba@bk.ru

Abstract

Relevance. Road traffic injuries are a global pandemic and one of the leading causes of death in the population. Federal highway M-8 “Kholmogory” is the leading transport artery of the European North of the country; has pronounced features inherent in all northern roads: significant distances between settlements and difficult road conditions, which together increase the risk of road traffic accidents (RTA) with medical consequences, and also seriously complicate the process of providing medical care to injured.

Intention. To analyze provision of specialized medical care to injured in RTA on the federal highway M-8 “Kholmogory” in the Arkhangelsk region during the hospital period and propose improvements.

Methodology. Domestic and foreign publications on the organizational approaches to the provision of specialized medical care to injured in road traffic accidents during the hospital period were analyzed based on specialized scientific search engines (eLibrary, PubMed, Scopus).

Results and Discussion. Problems in the organization of medical care to injured in RTA on the federal highway M-8 “Kholmogory” in the Arkhangelsk region during the hospital period were identified and systematized. The ways of its improvement are outlined.

Conclusion. Implementation of the measures proposed will reduce medical and sanitary consequences, concomitant road traffic injuries on the federal highway, including disability and mortality in the medium and long term.

Keywords: emergency, road traffic accident, injury, polytrauma, hospitalization, specialized medical care.

References

1. Artyomov A.N., Vorob'yov I.I., Balabaev G.A. Analiz organizatsii likvidatsii mediko-sanitarnykh posledstviy dorozhno-transportnogo proisshchestviya – chrezvychajnoj situatsii na federal'noy avtomobil'noy doroge na granice dveh oblastey [Analysis of organization of liquidation of medical and sanitary consequences of road traffic accident as emergency situation on federal highway on the border between two adjacent oblasts]. *Medicina katastrof* [Disaster medicine]. 2017. N 1. Pp. 18–20. (In Russ.)
2. Baranov A.V. Analiz dorozhno-transportnykh proisshchestviy s medicinskimi posledstviyami na federal'noy avtodoroge M-8 «Kholmogory» v Arhangel'skoj oblasti [Analysis of road accidents with medical consequences on the federal highway M-8 «Kholmogory» in the Arkhangelsk region] *Poli travma* [Polytrauma]. 2020. N 2. Pp. 15–20. (In Russ.)
3. Barachevsky Ju.E., Klyuchevskiy V.V., Jur'eva M.Ju. [et al.]. Analiz mediko-sanitarnykh posledstviy dorozhno-transportnykh katastrof na uchastke federal'noy avtomobil'noy dorogi M-8 «Kholmogory» [Analysis of road traffic catastrophes on federal motorway M-8 «Kholmogory»]. *Medicina katastrof* [Disaster medicine]. 2015. N 3. Pp. 19–20. (In Russ.)
4. Bashmakova E.P., Vasil'ev V.V., Koz'menko S.Ju. Transportno-infrastrukturnyy potencial Rossijskoj Arktiki [Transport and infrastructure potential of the Russian Arctic]. Apatity. 2013. 279 p. (In Russ.)
5. Varakina Zh.L., Sannikov A.L. «Travmaticheskaja jepidemija» v sovremennoj Rossii (na primere Arhangel'skoj oblasti) [“Traumatic epidemic” in modern Russia (on the example of the Arkhangelsk region)]. Arhangel'sk. 2018. 198 p. (In Russ.)
6. Dzucov N.K., Mearago Sh.L. Medicinskie aspekty transportnykh katastrof na avtomobil'nom transporte (soobshhenie pjatoe) [Medical aspects of transport catastrophes on road transport (fifth message)]. *Skoraja medicinskaja pomoshh'* [Emergency medical care]. 2017. N 3. Pp. 58–63. (In Russ.)
7. Didyk V.V., Rjabova L.A. Monogoroda rossijskoj Arktiki: strategii razvitiya (na primere Murmanskoy oblasti) [Single-industry towns of the Russian Arctic: development strategy on the case study of the cities/towns in the Murmansk oblast]. *Jekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz* [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast]. 2014. N 4. Pp. 84–99. DOI: 10.15838/esc/2014.4.34.8. (In Russ.)
8. Klipina T.Y., Zaynul'dinova V.A., Krasnoyarova V.F. Optimizatsiya okazaniya medicinskoj pomoshhi pri dorozhno-transportnom travmatizme na dorogah respubliki Burjatija [Road traffic injuries and ways to optimize health care on the roads of the republic of Buryatia]. *Bjulleten' Vostochno-sibirskogo nauchnogo centra SO RAMN* [Acta biomedica scientifica (East Siberian biomedical journal)]. 2010. N 3. Pp. 317–321. (In Russ.)

9. Концепция организации медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на федеральной автомобильной дороге М-60 «Уссури» Хабаровск-Владивосток на территории Хабаровского края на 2010–2012 годы [The Concept of Medical Assistance to People Injured in Traffic Accidents on Federal Road M-60 "Ussuri" Khabarovsk – Vladivostok in the Khabarovsk Territory for 2010–2012]. *Zdravoohranenie Dal'nego Vostoka* [Public health of the Far East]. 2010. N 3. Pp. 12–21. (In Russ.)

10. Matveev R.P., Gudkov S.A., Bragina S.V. Структура шокогенной травмы у пострадавших, поступивших в травмоцентр первого уровня города Архангельска [Structure of shock-producing trauma in patients admitted to 1st level injury care center in Arkhangelsk]. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2016. N 7. Pp. 11–16. DOI: 10.33396/1728-0869-2016-7-11-16. (In Russ.)

11. Mordovsky E.A., Solov'ev A.G., Vyaz'min A.M. [et al.]. Potreblenie alkogolja nakanune smerti i smertnost' ot travm, otravlenij i drugih posledstvij dejstviya vneshnih prichin [Alcohol consumption the day before death and mortality from traumas, intoxications and other effects of external causes]. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2014. N 9. Pp. 24–29. (In Russ.)

12. Petchin I.V. Оптимизация оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях в моногороде Арктической зоны России [Optimization of medical care for victims of road traffic accidents in the Monotown of the Arctic zone of Russia]: Abstract dissertation PhD Med. Sci. Moskva. 2019. 27 p. (In Russ.)

13. Petchin I.V., Barachevskiy Ju.E., Men'shikova L.I., Baranov A.V. Система оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на догоспитальном этапе в Арктической зоне Российской Федерации [The system of providing emergency medical care to the victims of the road traffic accidents at the prehospital phase in the Arctic zone of the Russian Federation]. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2018. N 12. Pp. 12–19. DOI: 10.33396/1728-0869-2018-12-12-19. (In Russ.)

14. Popov V.P., Rogozhina L.P., Kashevarova L.R. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на федеральных автодорогах [Emergency medical care delivery to casualties of road traffic accidents on federal roads]. *Medicina katastrof* [Disaster medicine]. 2017. N 3. Pp. 22–25. (In Russ.)

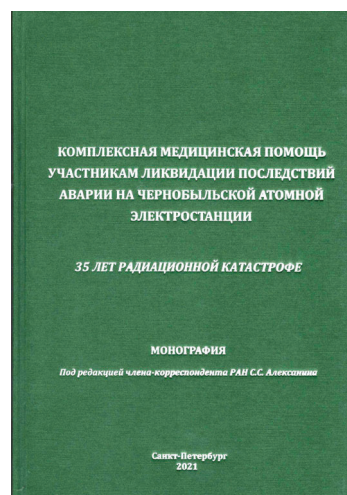
15. Ul'janov A.A., Gromut A.A., Fed'ko R.V. Организация оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях вне населенных пунктов в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре [Organization of medical care delivery to victims of road traffic accidents outside boundaries of inhabited areas in Khanty-Mansi autonomous okrug – Yugra]. *Medicina katastrof* [Disaster medicine]. 2017. N 4. Pp. 19–21. (In Russ.)

Received 30.05.2021

For citing: Baranov A.V., Goncharov S.F., Mordovsky E.A., Samoylov A.S. Организация оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на федеральной автомобильной дороге М-8 «Холмогоры» в Архангельской области в госпитальном периоде. *Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях*. 2021. N 3. Pp. 18–25. (In Russ.)

Baranov A.V., Goncharov S.F., Mordovsky E.A., Samoylov A.S. Organization of the provision of specialized medical care to injured in road accidents on the federal highway M-8 "Kholmogory" in the Arkhangelsk region during the hospital period. *Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations*. 2021. N 3. Pp. 18–25. DOI: 10.25016/2541-7487-2021-0-3-18-25

Вышла в свет монография



Комплексная медицинская помощь участникам ликвидации последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции: 35 лет радиационной катастрофе : монография / под ред. С.С. Алексанина ; Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. СПб. : ИЦП Измайловский, 2021. 321 с.

Тираж 200 экз. ISBN 978-5-00182-009-3.

Авторский коллектив: С.С. Алексанин, Н.А. Алхутова, О.М. Астафьев и др.

Монография обобщает результаты исследований клиницистов и ученых Всероссийского центра экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России за 2016–2020 гг. по проблемам комплексной оценки медико-социальных последствий крупномасштабной аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде; изучения состояния здоровья по данным оценки заболеваемости, инвалидизации и смертности; углубленного клинико-лабораторного обследования с помощью инновационных медицинских технологий у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС. Особое внимание уделено опыту оказания специализированной, в том числе, высокотехнологичной медицинской помощи, в стационарных условиях указанной категории лиц; факторам риска и патогенетическим механизмам формирования соматической патологии, метаболическому синдрому, клинической лабораторной диагностике, оценке психологического статуса и анализу развития научных исследований по медико-биологическим и социально-психологическим проблемам последствий аварии на Чернобыльской АЭС.

Научное издание является продолжением предыдущих изданий (2002, 2008, 2011, 2016 гг.) клиницистов и ученых Всероссийского центра экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России по проблемам комплексной оценки состояния здоровья, патогенетическим механизмам формирования соматической патологии участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде.