ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЙ ТРАВМАТИЗМ НА ФЕДЕРАЛЬНОЙ АВТОДОРОГЕ В РЕГИОНЕ С НИЗКОЙ ПЛОТНОСТЬЮ НАСЕЛЕНИЯ: АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ

A.B.Баранов¹, Э.A.Мордовский¹, A.C.Самойлов²

¹ ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России, Архангельск, Россия ² ФГБУ «ГНЦ – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И.Бурназяна» ФМБА России, Москва, Россия

Резюме. Цель исследования – на примере Архангельской области выявить условия, влияющие на организацию оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) на федеральной автодороге (ФАД) в регионе с низкой плотностью населения, и определить основные направления ее совершенствования.

Материалы и методы исследования. С использованием метода компаративного анализа выполнен обзор: результатов исследований авторов, предметом которых явились особенности дорожно-транспортного травматизма (ДПТ) на ФАД М-8 «Холмогоры» в пределах Архангельской области; результатов отечественных и зарубежных научных исследований, а также анализ нормативных документов по вопросам оказания медицинской помощи пострадавшим в ДПП. Поиск научной литературы выполнен в системах elibrary, PubMed, Scopus по ключевым словам. Для анализа были отобраны научные статьи, опубликованные в 1990–2020 гг. С использованием метода организационного эксперимента выполнено научное обоснование проведения комплекса мероприятий по повышению эффективности и оптимизации оказания медицинской помощи в догоспитальном и госпитальном периодах пострадавшим в ДПП на ФАД в регионах Российской Федерации с низкой плотностью населения. Применяя метод системного анализа, на основе результатов настоящего исследования разработаны и научно обоснованы основные концептуальные положения системного регистра медико-санитарных последствий ДПП в Российской Федерации.

Результаты исследования и их анализ. Охарактеризован дорожно-транспортный травматизм на федеральной автодороге М-8 «Холмогоры» в Архангельской области. Рассмотрены факторы, определяющие результативность оказания медицинской помощи в догоспитальном и госпитальном периодах пострадавшим в ДТП. Сформулированы и обоснованы пути совершенствования оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на ФАД в регионе с низкой плотностью населения.

Ключевые слова: Архангельская область, бригады скорой медицинской помощи, госпитальный период, догоспитальный период, дорожно-транспортные происшествия, дорожно-транспортный травматизм, пострадавшие, регионы с низкой плотностью населения, федеральная автодорога М-8 «Холмогоры»»

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Баранов А.В., Мордовский Э.А., Самойлов А.С. Дорожно-транспортный травматизм на федеральной автодороге в регионе с низкой плотностью населения: актуальность проблемы и пути её решения // Медицина катастроф. 2021. №2. С. 25-28. https://doi.org/10.33266/2070-1004-2021-2-25-28

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2021-2-25-28 UDC 614.8:614.86(470.11) **Review article**© Burnasyan FMBC FMBA

ROAD TRANSPORTATION INJURIES ON THE FEDERAL HIGHWAY IN THE REGION WITH A LOW POPULATION DENSITY: RELEVANCE OF THE PROBLEM AND WAYS OF ITS SOLUTION

A.V.Baranov¹, E.A.Mordovskiy¹, A.S.Samoilov²

 Northern State Medical University, the Ministry of Health of the Russian Federation, Arkhangelsk, Russian Federation
 State Research Center – Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, Moscow, Russian Federation

Abstract. The purpose of the study is to use the example of the Arkhangelsk region to identify conditions affecting the organization of medical care for victims of road accidents on the federal highway in a region with a low population density, and to determine the main directions of its improvement.

Materials and research methods. Using the method of comparative analysis, the following review was carried out: review of the authors' studies, the subject of which was the features of road traffic injuries on the federal highway M-8 "Kholmogory" within the Arkhangelsk region; review of domestic and foreign scientific research, review of regulatory documents on the provision of medical assistance to victims of road accidents. Scientific literature search was performed in eLibrary, PubMed, Scopus systems by keywords. Scientific articles published in 1990–2020 were selected for analysis. Using the method of an organizational experiment, a scientific substantiation of a set of measures to improve the efficiency of the provision of medical care in prehospital and hospital periods to victims of road traffic accidents at federal highway in regions of the Russian Federation with a low population density was carried out. Applying the method of system analysis, on the basis of the results of this study, conceptual provisions for a systemic register of health consequences of road accidents in the Russian Federation have been developed and scientifically substantiated. Research results and their analysis. The article describes road traffic injuries on the federal highway M-8 "Kholmogory" in the Arkhangelsk region. The factors that determine the effectiveness of the provision of medical care in prehospital and hospital periods to victims of road traffic accidents are considered. The ways of improving the provision of medical care to victims of road traffic accidents at federal highway in a region with a low population density are formulated and substantiated.

Key words: ambulance teams, Arkhangelsk region, federal highway M-8 "Kholmogory", hospital period, prehospital period, regions with low population density, road traffic accidents, road traffic injuries, victims

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Baranov A.V., Mordovsky E.A., Samoylov A.S. Road Transportation Injuries on the Federal Highway in the Region with a Low Population Density: Relevance of the Problem and Ways of its Solution. Meditsina katastrof = Disaster Medicine. 2021;2:25-28 (In Russ.). https://doi.org/10.33266/2070-1004-2021-2-25-28

Контактная информация:

Баранов Александр Васильевич – к.м.н., ведущий научный сотрудник Северного государственного медицинского университета

Адрес: Россия, 163000 г. Архангельск, просп. Троицкий, 51 **Тел.:** +7 (818) 228-57-91

E-mail: baranov.av1985@mail.ru

Введение. Дорожно-транспортный травматизм (ДТТ) остается одной из наиболее актуальных проблем организации здравоохранения, медицины катастроф, травматологии, скорой медицинской помощи (СМП) и хирургии [1-3]. Российские специалисты исчерпывающе охарактеризовали дорожно-транспортный травматизм, обосновали общие принципы оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП). Вместе с тем, в северных и восточных «окраинных» регионах страны, для которых характерны низкая плотность населения и значительные расстояния между населенными пунктами и, соответственно, между лечебными медицинскими организациями (ЛМО), дорожно-транспортный травматизм имеет определенные особенности, которые обусловливают необходимость применения иных методов медицинского обеспечения пострадавших в ДТП. В число таких регионов входит Архангельская область, площадь территории которой, вместе с Ненецким автономным округом (НАО), сопоставима с площадью территории Испании и Франции, а плотность населения составляет менее 2 чел. на 1 км²

Ведущей автотранспортной магистралью Архангельской области является федеральная автодорога (ФАД) М-8 «Холмогоры» (далее – ФАД М-8, ФАД), имеющая следующие особенности, присущие большинству северных трасс: значительная общая протяженность - более 500 км – в пределах региона; большие перегоны – участки автодороги между ближайшими населенными пунктами и, соответственно, между ближайшими ЛМО; сложные дорожные условия - частые туманы, низкая видимость в осенне-зимний и весенний периоды, сильные боковые ветры, частое обледенение дорожного полотна. Указанные факторы значительно повышают риск возникновения ДТП с медико-санитарными последствиями, негативно сказываются на своевременности оказания медицинской помощи пострадавшим [4, 5].

Следует отметить, что до настоящего времени не изучены в комплексе факторы, обусловливающие особенности ДП в условиях региона с низкой плотностью населения; в целом нерешенной остается проблема разработки новых методов обеспечения пострадавших в ДТП своевременной и качественной медицинской помощью.

Цель исследования – на примере Архангельской области выявить условия, влияющие на организацию оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП на федеральной автодороге в регионе с низкой плотностью населения, и определить основные направления совершенствования организации оказания медицинской помощи таким пострадавшим.

Материалы и методы исследования. С использованием метода компаративного анализа выполнен обзор результатов собственных исследований авторов, предметом которых были особенности дорожно-транспортного травматизма на ФАД М-8 в пределах Архангельской области, результатов отечественных и зарубежных

Contact information:

Aleksandr V. Baranov – Cand. Sci. (Med.), Senior Research

Scientist of Northern State Medical University

Address: 51, Troitskiy avenue, Arkhangelsk, Russia Phone: +7 (818) 228-57-91

E-mail: baranov.av1985@mail.ru

научных исследований, а также анализ нормативных документов по проблемам оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП. Поиск научной литературы в системах eLibrary, PubMed, Scopus осуществлялся по ключевым словам. Для анализа были отобраны научные статьи, опубликованные в 1990-2020 гг.

С применением метода организационного эксперимента выполнены научное обоснование и разработка комплекса мероприятий по повышению эффективности и по оптимизации оказания медицинской помощи в догоспитальном и госпитальном периодах пострадавшим в ДТП на федеральных автодорогах в регионах Российской Федерации с низкой плотностью населения. На основе результатов выполненного исследования, с применением метода системного анализа, разработаны и научно обоснованы основные концептуальные положения о системном регистре медико-санитарных последствий ДТП в Российской Федерации.

Результаты исследования и их анализ. В начале XXI в. в Российской Федерации вновь обращено внимание на проблемы Арктики. Факт возвращения к исконным российским северным территориям связан с глобальными изменениями климата, возможностями длительного судоходства и добычи многих полезных ископаемых, а также с необходимостью укрепления национальной безопасности. Стратегическое значение северных и арктических регионов весьма велико для укрепления экономической и военной мощи России, для защиты и продвижения российских арктических интересов [6-8]. Российская Арктика включает в себя очень большие по площади территории: Мурманскую область, Ненецкий, Ямало-Ненецкий и Чукотский автономные округа (АО), северные районы Архангельской и Магаданской областей, Красноярского края, республик Саха (Якутия), Карелия, Коми и др. Следует отметить, что площадь данных территорий суммарно составляет более двух третей площади территории нашей страны.

По состоянию на 1 января 2020 г., средняя плотность населения в Российской Федерации – 8,57 чел. на 1 км², а в изучаемых субъектах Российской Федерации (далее – субъекты) она варьирует от 2 до 1 чел. на 1 км^2 , порой достигая на обширных по площади территориях значения менее 0,1 чел. на 1 км^2 . Столь низкая плотность населения в данных субъектах сложилась исторически и обусловлена социальными устоями и обычаями коренного населения. Неразвитая дорожно-транспортная инфраструктура, сложные климатогеографические и погодные условия и высокий уровень алкоголизации территорий с низкой плотностью населения предопределяют специфические особенности как дорожно-транспортного травматизма, так и организации оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП в догоспитальном и госпитальном периодах [9, 10].

Дорожно-транспортный травматизм в этих регионах не имеет тенденции к снижению, а результаты лечения пострадавших с политравмой, которые получили повреждения на участках федеральных автодорог в сельской местности или в отдаленных районах этих субъектов, обычно являются неудовлетворительными, что характерно для регионов России с низкой плотностью населения [11, 12].

Федеральные автодороги обеспечивают связь указанных регионов с остальной территорией России, но оказание медицинской помощи пострадавшим в ДТП на этих трассах сталкивается со значительными трудностями [13–16].

В настоящее время, несмотря на разделении территории Архангельской области на медицинские округа, наблюдаются крайняя неравномерность в распределении бригад СМП, а также явный недостаток их количества для обеспечения больших расстояний на ФАД М-8 — так, в трёх крупных районах области: Холмогорском, Виноградовском и Шенкурском (суммарная протяженность — около 380 км), через которые проходит ФАД, экстренную медицинскую помощь оказывают лишь 8 бригад скорой медицинской помощи, которые не закреплены за магистралью, а обслуживают вызовы из районов Архангельской области. На федеральной автодороге нет бригад экстренного реагирования (БЭР), закрепленных за определенными участками, и трассовых пунктов (ТП) для обеспечения медицинской помощью пострадавших в ДТП [17].

Большой проблемой для небольших центральных районных больниц (ЦРБ), расположенных на федеральных автодорогах в регионах с низкой плотностью населения, является одномоментное поступление более двух пострадавших в ДТП – такая ситуация просто «парализует» соответствующую лечебную медицинскую организацию. Так, в большинстве маломощных ЦРБ, расположенных на ФАД в Архангельской области, в лучшем случае, имеются лишь один врач-хирург и один врач анестезиолог-реаниматолог; практически полностью отсутствуют врачи травматологиортопеды, нейрохирурги, торакальные и абдоминальные хирурги, функциональные диагносты, а имеющиеся врачи вынуждены совмещать несколько специальностей, что сказывается на качестве оказываемой ими специализированной медицинской помощи. Во многих ЦРБ, расположенных на федеральной автодороге, медицинское оборудование, необходимое для качественного оказания медицинской помощи в госпитальном периоде пострадавшим с тяжелой множественной и сочетанной травмой, полученной в ДТП, также, в своём большинстве, морально устарело.

Учитывая территориальные и географические особенности регионов Российской Федерации, организация и проведение санитарно-авиационной эвакуации пострадавших в ДТП, особенно из отдаленных и труднодоступных территорий, является одним из наиболее приоритетных мероприятий для спасения жизни и сохранения здоровья пострадавших. В ряде субъектов оказание скорой медицинской помощи вообще невозможно без применения санитарной авиации – Ханты-Мансийский АО, Республика Саха (Якутия), Чукотский АО, Республика Коми, Ямало-Ненецкий АО, Красноярский край и другие регионы Арктики, Крайнего Севера и приравненных к ним территорий [18–21].

Медицинская эвакуация пострадавших в ДТП на ФАД М-8 – наиболее важная составляющая комплекса лечебно-эвакуационных мероприятий в системе их медицинского обеспечения в условиях региона с низкой плотностью населения. В настоящее время всех пострадавших, нуждающихся в проведении медицинской эвакуации, силами отделения экстренной консультативной скорой медицинской помощи (ЭКСМП) территориального центра медицины катастроф (ТЦМК) направляют – в соответствии с утвержденной Минздравом Архангельской области маршрутизацией – в Архангельскую областную клиническую больницу (АОКБ) – травмоцентр I уровня.

Суммарное количество медицинских эвакуаций тяжелопострадавших в ДТП на ФАД постоянно растет, составляя порядка 500–600 выездов и вылетов в год, од-

нако вследствие большой протяженности, а также сложных климатических условий (нелетная погода, сильные ветры, высокая облачность) доставка пострадавшего в травмоцентр I уровня может задержаться на 1 сут и более, что не может не сказываться на состоянии пациента. Ввиду этого существует потребность в пересмотре и изменении маршрутизации пострадавших в ДТП на ФАД М-8 в южных районах Архангельской области как наиболее отдаленных от областного центра.

Для снижения объема медико-санитарных последствий ДТП; достижения целевых показателей, определенных Указами Президента и Постановлениями Правительства Российской Федерации; в целях совершенствования технологий оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП на всех её этапах, а также для их адаптации к региональным особенностям субъектов с особыми климатогеографическими условиями и выработки механизма взаимодействия ЛМО, выполняющих функции травматологических центров – необходимо построить систему информационного обмена между травмоцентрами и организовать на ее основе мониторинг медико-санитарных последствий дорожно-транспортных происшествий. В настоящее время наиболее полную картину дают популяционные регистры, разработанные и успешно действующие во многих областях медицины [22-24]. Мы предлагаем внедрить регистр, сформированный по типу распределенной базы данных, который позволит: формировать и хранить данные о диагностике и лечении в догоспитальном и госпитальном периодах пострадавших в ДТП; динамично отслеживать их состояние; детально анализировать летальность на всех этапах, а также оценивать масштаб ДТП как в субъекте, так и в России в целом. Данный регистр окажет помощь при разработке и корректировке маршрутизации пострадавших и позволит оценить потребность региональной системы здравоохранения в материальных ресурсах и планировании ее деятельности.

Выводы

Ввиду того, что имеющихся на федеральной автодороге M-8 «Холмогоры» в Архангельской области сил и средств ЛМО – явно недостаточно для оказания полноценной медицинской помощи в догоспитальном и госпитальном периодах пострадавшим в ДТП, следует обосновать и разработать комплексную систему обеспечения региона медицинской помощью, включающую в себя все её этапы. По нашему мнению, необходимо:

- 1. Создать бригады экстренного реагирования с их закреплением на определенных участках ФАД М-8 для постоянного дежурства в целях оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в ДТП. В состав БЭР должны входить: один врач и один фельдшер или 2 квалифицированных фельдшера, прошедших обязательное обучение оказанию скорой медицинской помощи пострадавшим с тяжелой множественной и сочетанной травмой, а также пострадавшим в ДТП с числом травмированных более двух, и водитель. Считаем целесообразным и достаточным создание на участках ФАД для круглосуточного несения дежурства:
- одной БЭР в составе Северодвинской станции СМП; – двух БЭР – в составе Архангельской областной клинической станции СМП;
 - одной БЭР в составе Холмогорской ЦРБ;
- одной БЭР в составе Виноградовской, Шенкурской и Вельской центральных районных больниц.
- 2. Дооборудовать Емецкую районную больницу филиал Холмогорской ЦРБ до уровня травмоцентра III уровня для ликвидации более чем 200-километрового разрыва на ФАД М-8 с обязательным привлечением врача-хирурга общего профиля, травматолога-ортопеда и анестезиолога-реаниматолога, а также с закупкой необходимого оборудования.
- 3. Оборудовать вертолетную площадку, закупить вертолет и организовать маршрутизацию пострадавших в

ДТП на ФАД в Шенкурском и Вельском районах – в травмоцентр II уровня - Вельскую ЦРБ;

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Анисимов А.Ю, Исаева И.В., Бобий Б.В. Улучшение результатов лечения пострадавших с сочетанными механическими травмами в дорожно-транспортных происшествиях на примере Республики Татарстан // Скорая медицинская помощь. 2018. №1. С. 40–47. 2. Дзуцов Н.К., Медраго Ш.Л. Медицинские аспекты транспортных

2. Дзуцов Н.К., Меараго Ш.Л. Медицинские аспекты транспортных катастроф на автомобильном транспорте (сообщение пятое) // Скорая медицинская помощь. 2017. №3. С. 58-63.

3. Себелев А.И., Ярмолич В.А., Поройский С.В. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях в Волгоградской области // Медицина катастроф. 2019. №3. С. 12-16.

4. Баранов А.В., Барачевский Ю.Е., Ключевский В.В., Баушев В.О. Дорожно-транспортный травматизм в Арктической зоне Архангельской области // Кубанский научный медицинский вестник. 2016. №3. С. 21-23.

ской области // Кубанский научный медицинский вестник. 2016. №3. С. 21–23. 5. Баранов А.В., Барачевский Ю.Е. Оценка временного фактора

№3. С. 21–23.

5. Баранов А.В., Барачевский Ю.Е. Оценка временного фактора оказания скорой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на федеральной автомобильной дороге М-8 «Холмогоры» / Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2020. №2. С. 5–10.

6. Богачев В.Ф., Веретенников Н.П., Соколов П.В. Региональные интересы России в концепции развития Арктики // Вестник МГТУ. 2015. №3. С. 373-376.

7. Городецкий А.Е., Иванов В.В., Филин Б.Н. Правовые и методические проблемы стратегического планирования развития арктических регионов России // Арктика: экология и экономика. 2014. № 4. С. 4–13.

8. Лавёров. Н.П. О вкладе Российской академии наук в современное освоение и развитие Арктики // Арктика: экология и экономика. 2014. № 1. С. 4–9.

9. Баранов А.В., Ключевский В.В., Меньшикова Л.И., Барачевский Ю.Е., Петчин И.В. Оценка оказания медицинской помощи на догослитальном этапе у пострадавших с политравмой в дорожно-транспортных происшествиях арктической зоны Российской Федерации // Политравма. 2018. № 2. С. 11–16.

10. Варакина Ж.Л., Санников А.Л. «Травматическая эпидемия» в современной России (на примере Архангельской области). Архангельск Изд-во СГМУ, 2018. 198 с.

11. Баранов А.В. Медико-тактическая характеристика травм таза у пострадавших в дорожно-транспортных и других нештатных про-

11. Баранов А.В. Медико-тактическая характеристика травм таза у пострадавших в дорожно-транспортных и других нештатных просшествиях в усповиях областного центра Европейского Севера России (на примере г. Архангельска): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Архангельск, 2013. 26 с.

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. Артемов А.Н., Воробыёв 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.

14. Барачевский Ю.Е., Ключевский В.В., Юрьева М.Ю., Баранов А.В., Колесников Г.С. Анализ медико-санитарных последствий дорожнотранспортных катастроф на участке федеральной автомобильной дорожнотранспортных катастроф на участке федеральной автомобильной до-

А.В., Колесников І.С. Анализ медико-санитарных последствии дорожнотранспортных катастроф на участке федеральной автомобильной дороги М-8 «Холмогоры» // Медицина катастроф. 2015. №3. С. 19–20. 15. 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. 16. Полов В.П., Рогожина Л.П., Кашеварова Л.Р. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим в порожно-транспортных

16. Полов 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.

17. Гончаров С.Ф., Баранов А.В. Оказание скорой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на Федеральной автодороге М-8 «Холмогоры» в Архангельской области // Медицина катастроф. 2020. №3. С. 42-46.

18. Баранова Н.Н., Гончаров С.Ф. Медицинская эвакуация при ликвирпити поспедствий члезвырчайных стугаций маршоутизация. Критенарами поспедствий члезвырчайных стугаций маршоутизация. Критенарами маршоутизация.

18. Баранова Н.Н., Гончаров С.Ф. Медицинская эвакуация при ликвидации поспедствий чрезвычайных ситуаций: маршрутизация, критерии качества / Скорая медицинская помощь. 2019. №4. С. 4–13. 19. Бартиев Р.А., Дудуев В.С., Эрсенбиев А.В. Организация оказания экстренной консультативной медицинской помощи и проведения медицинской эвакуации в Чеченской Республике // Медицина катастроф. 2019. №3. С. 42-43. 20. Гончаров С.Ф., Акиньшин А.В., Баженов М.И., Баранова Н.Н. Медицинская эвакуация пострадавших с политравмой. Организационные вопросы. Сообщение 1 // Медицина катастроф. 2019. №4. С. 43-47. 21. Сурин М.В. Организация проведения санитарно-авиационной эвакуации в Республике Коми // Медицина катастроф. 2018. №4. С. 45-47. 22. Вальков М.Ю., Карпунов А.А., Коулман М.П., Аллемани К., Панкратьева А.Ю., Потехина Е.Ф., Валькова Л.Е., Гржибовский А.М. Популяционный раковый регистр как ресурс для науки и практического здравоохранения // Экология человека. 2017. №5. С. 54-62. 23. Постоев В.А., Гржибовский А.М., Одланд Й.О. Популяционные медицинские регистры родов как инструмент мониторинга распро

23. Постоев В.А., іржиоовский А.М., Одланд И.О. Популяционные медицинские регистры родов как инструмент мониторинга распространенности врожденных пороков развития и изучения их факторов риска // Экология человека. 2017. №1. С. 52–62.

24. Унгуряну Т.Н., Кудрявцев А.В., Анфимов В.Г., Юттерштад Б., Гржибовский А.М. Первый в России муниципальный регистр травм: создание, логистика и роль в городской программе профилактики травматизма // Экология человека. 2017. №3. С. 56–64.

4. Создать системный регистр медико-санитарных последствий ДТП в Российской Федерации для его постоянного ведения в Архангельской области.

REFERENCES

1. Anisimov A.Yu, Isaeva I.V., Bobiy B.V. Improving the Results of Treatment of Victims with Concomitant Mechanical Injuries in Road Traffic Accidents on the Example of the Republic of Tatarstan. Emergency. 2018;1:40-

47 (In Russ.).
2. Dzutsov N.K., Mearago Sh.L. Medical Aspects of Transport Accidents in Road Transport (message five). Emergency Medical Care. 2017;3:58-63

(In Russ.).

3. Sebelev A.I., Yarmolich V.A., Poroyskiy S.V. Provision of Emergency Medical Care to Victims of Road Traffic Accidents in the Volgograd Region.

Meditsina Katastrof = Disaster Medicine. 2019;3:12-16 (In Russ.).

4. Baranov AV, Barachevskiy YuE, Klyuchevskiy VV, Baushev VO. Road Traffic Injuries in the Arctic Zone of the Arkhangelsk Region. Kuban Scientific Medical Bulletin. 2016;3:21-23 (In Russ.).

5. Baranov A.V., Barachevskiy Yu.E. Assessment of the time factor of Provision of Medical Care for Victims in Road Traffic Accidents on the Federal Highway M. 8 "Kubangaga".

Highway M-8 "Kholmogory". Medical-Biological and Social-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations. 2020;2:5-10 (In Russ.).

6. Bogachev V.F., Veretennikov N.P., Sokolov P.V. Regional Interests of Rus-

o. Bogachev V.F., Vereiennikov N.F., Sokolov F.V. Regional interests of Russia in the Concept of the Development of the Arctic. Vestnik MGTU. 2015;3:373-376 (In Russ.).

7. Gorodetskiy A.E., Ivanov V.V., Filin B.N. Legal and Methodological Problems of Strategic Planning for the Development of the Arctic Regions of Russia. Arctic: Ecology and Economics. 2014;4:4–13 (In Russ.).

8. Laverov N.P. On the Contribution of the Russian Academy of Sciences the Medier Development and Development of the Arctic Fed.

to the Modern Development and Development of the Arctic. Arctic: Ecology and Economy. 2014;1:4–9 (In Russ.).

9. Baranov A.V., Klyuchevskiy V.V., Men'shikova L.I., Barachevskiy Yu.E., Petchin I.V. Assessment of the Provision of Medical Care at the Prehospital

Petchin I.V. Assessment of the Provision of Medical Care at the Prehospital Stage for Victims with Polytrauma in Road Traffic Accidents in the Arctic Zone of the Russian Federation. Polytravma. 2018;2:11-16 (In Russ.).

10. Varakina Y.L., Sannikov A.L. "Travmaticheskaya Epidemiya" v Sovremennoy Rossii (na primere Arkhangel'skoy oblasti) = Traumatic Epidemic in Modern Russian Federation (on the example of the Arkhangelsk region). Arkhangelsk Publishing House of NSMU, 2018, 198 p. (In Russ.).

11. Baranov A.V. Mediko-Takticheskaya Kharakteristika Travm Taza u Postradavshikh v Dorozhno-Transportnykh i Drugikh Neshtatnykh Proisshestviyakh v Uslaviyakh Oblastanga Tsentra Evropeyskaga Severa Rossii (na

rostraavsnikh v Vorozino-Iransportnykh i Drugikh Neshtainykh r Proisshestviyakh v Usloviyakh Oblastnogo Tsentra Evropeyskogo Severa Rossii (na primere g. Arkhangel'ska) = Medical and Tactical Characteristics of Pelvic Injuries in Victims of Traffic Accidents and Other Contingencies in the Conditions of the Regional Center of the European North of Russia (for example, Arkhangelsk). Extended abstract of Doctor's thesis in Medicine.

Arkhangelsk Publ., 2013, 24 p. (In Russ.).

12. Petchin I.V. Optimizatsiya Okazaniya Meditsinskoy Pomoshchi

Postradavshim v Dorozhno-Transportnykh Proisshestviyakh v Monogorode Arkticheskoy Zony Rossii = Optimization of Medical Care for Victims of Road Traffic Accidents in the Monotown of the Arctic Zone of Russia. Extended abstract of candidate's thesis in Medicine. Moscow Publ., 2019,

tended abstract of candidate's thesis in Medicine. Moscow Publ., 2U1Y, 27 p. (In Russ.).

13. Artemov A.N., Vorobyev I.I., Balabaev G.A. Analysis of the Organization of the Elimination of the Health Consequences of a Traffic Accident-Emergency on the Federal Highway at the Border of Two Regions. Meditsina Katastrof = Disaster Medicine. 2017;1:18-20 (In Russ.).

14. Barachevskiy YuE, Klyuchevskiy VV, Yuryeva MYu, Baranov AV, Kolesnikov GS. Analysis of the Health Consequences of Road Traffic Accidents at the Kholmogory Federal Highway M-8. Meditsina Katastrof = Disaster Medicine. 2015;3:19-20 (In Russ.).

15. Conception of Medical Assistance to Victims of Road Traffic Accidents on the Federal Highway M-60 "Ussuri" Khabarovsk - Vladivostok in the Khabarovsk Region in 2010-2012. Healthcare of the Far East. 2010;3:12-21 (In Russ.).

16. Popov V.P., Rogozhina L.P., Kashevarova L.R. Provision of Emergency

21 (In Russ.).

16. Popov V.P., Rogozhina L.P., Kashevarova L.R. Provision of Emergency Medical Care to Victims of Road Traffic Accidents on Federal Highways. Meditsina Katastrof = Disaster Medicine. 2017;3:22-25 (In Russ.).

17. Goncharov S.F., Baranov A.V. Provision of Emergency Medical Aid to Victims of Road Accidents on the Federal Highway M-8 "Kholmogory" in the Arkhangelsk Region. Emergency Medicine. 2020;3:42-46 (In Russ.).

18. Baranova N.N., Goncharov S.F. Medical Evacuation During Emergency Response: Routing, Quality Criteria. Emergency. 2019;4:4-13 (In Russ.).

19. Bartiev R.A., Duduev V.S., Yersenbiev A.V. Organization of Emergency Medical Advice and Medical Evacuation in the Chechen Republic. Meditsina Katastrof = Disaster Medicine. 2019;3:42-43 (In Russ.).

20. Goncharov S.F., Akin'shin A.V., Bazhenov M.I., Baranova N.N. Medical Evacuation of Victims with Polytrauma. Organizational Matters. Message 1. Meditsina Katastrof = Disaster Medicine. 2019;4:43-47 (In Russ.).

21. Postoev V.A., Gryibovskiy A.M., Odland Y.O. Population-Based Medical Birth Registries as Tools for Birth Defects Surveillance and Investigation of Their Risk Factors. Human Ecology. 2017;1:52-62 (In Russ.).

22. Valkov M.Yu., Karpunov A.A., Coleman M.P., Allemani C., Pankratieva A.Yu., Potekhina E.F., Valkova L.E., Gryibovskiy A.M. The Population-Based Cancer Registry as a Resource for Research and Practical Healthcare. Human Ecology. 2017;5:54-62 (In Russ.).

23. Surin M.V. The Organization of the Sanitary-Aviation Evacuation in the Komi Republic. Emergency Medicine. 2018;4:45-47 (In Russ.). 24. Unguryanu T.N., Kudryavtsev A.V., Anfimov V.G., Ytterstad B., Gryibovski A.M. The First Population-Based Injury Register in Russia: Establishment, Logistics and Role in the Municipal Injury Prevention Programme. Human Ecology. 2017;3:56-64 (In Russ.).

Материал поступил в редакцию 04.02.21; статья принята после рецензирования 24.05.21; статья принята к публикации 15.06.21 The material was received 04.02.21 the article after peer review procedure 24.05.21; the Editorial Board accepted the article for publication 15.06.21