© Попов А.В., Каймакова У.М., Стецкий Н.П., Ребро И.В., Мустафина Д.А., 2020

УДК 614.86

Отсутствие навыков первой помощи как фактор высокой смертности при ДТП в Российской Федерации

А.В. Попов¹, У.М. Каймакова², Н.П. Стецкий², И.В. Ребро¹, Д.А. Мустафина¹¹Волжский политехнический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет», ул. Энгельса, 42а, г. Волжский, Волгоградская обл., 404121, Российская Федерация²ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, площадь Павших Борцов, д. 1, г. Волгоград, 400131, Российская Федерация

Резюме: *Введение.* Российская Федерация занимает одно из первых мест по показателям дорожно-транспортной смертности среди стран Европейского региона ВОЗ. Среди причин высокого уровня смертности на дорогах РФ можно особо выделить собственное отношение участников дорожного движения к безопасности, в том числе низкую медицинскую грамотность и неготовность оказывать первую помощь пострадавшим. *Цель исследования.* Рассмотреть одну из возможных причин высокой смертности при ДТП в РФ – неоказание быстрой и грамотной первой помощи – и определить возможные пути исправления существующей ситуации. *Материалы и методы.* В мае–сентябре 2018 г. и в январе и июне 2019 г. проводились опросы граждан РФ, имеющих водительское удостоверение и опыт управления транспортным средством, в разных регионах страны (Волгоградская область, Краснодарский край, Ростовская область, Москва и др.). Всего опрошено 403 человека: 284 мужчин и 119 женщин. Респондентам было предложено ответить на вопросы о медицинской подготовке в автошколах, участии в ДТП, приемах оказания первой помощи. *Результаты исследования.* У большинства опрошенных (63 %) занятия по первой медицинской помощи в автошколе проводил сотрудник автошколы, а почти у четверти опрошенных (23 %) таких занятий не было вовсе. Примерно у 68 % респондентов не было практических занятий по оказанию первой медицинской помощи с использованием манекенов. Около 17 % сталкивались с ситуацией необходимости оказания первой помощи и оказывали ее, а около 14 % не могли оказать помощь по причине боязни навредить пострадавшему и стрессовой обстановки. В результате анализа полученных данных было подсчитано количество верных и полных ответов, то есть получивших по шкале оценивания «1» и «2» балла, и составлена контрольная карта среднего значения. Анализ контрольной карты показал, что прошли аттестацию через опрос 331 из 403 участников, что составляет 82 %. *Заключение.* Хотя результаты оказались не такими плохими, как можно было ожидать, значительные пробелы знаний в области оказания первой помощи существуют: имеются участники, не справившиеся с предлагаемыми вопросами. Учитывая, что, помимо знания как оказать помощь, человек должен быть способен применить эти знания, не поддаваясь панике и не боясь вида крови, процент тех, кто реально может оказать помощь, будет еще ниже. Проведение занятий по медицинским вопросам в автошколах должно являться обязательным, с привлечением медицинских работников, на что следует обращать особое внимание государственным контролирующим органам при лицензировании. В то же время должно уделяться больше внимания обучению приемам оказания первой помощи в образовательных учреждениях (дошкольные учреждения, школы, сузсы и вузы). Кроме того, было бы целесообразно в обязательном порядке обучать водителей коммерческого автотранспорта оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях.

Ключевые слова: дорожно-транспортное происшествие, смертность в ДТП, первая помощь, травмы, водители, травматизм на дорогах, безопасность движения.

Для цитирования: Попов А.В., Каймакова У.М., Стецкий Н.П., Ребро И.В., Мустафина Д.А. Отсутствие навыков первой помощи как фактор высокой смертности при ДТП в Российской Федерации // Здоровье населения и среда обитания. 2020. № 4 (325). С. 43–47. DOI: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-325-4-43-47>

The Lack of First Aid Skills as a Contributing Factor of High Road Traffic Fatality Rates in the Russian Federation

A.V. Popov¹, U.M. Kaimakova², N.P. Stetsky², I.V. Rebro¹, D.A. Mustafina¹¹Volzhsy Polytechnic Institute, Branch of Volgograd State Technical University, 42A Engels Street, Volzhsky, Volgograd Region, 404121, Russian Federation²Volgograd State Medical University, 1 PavshikhBortsov Square, Volgograd, 400131, Volgograd, Russian Federation

Abstract. *Background:* The Russian Federation is among the countries with the highest road traffic fatality rates in the WHO European Region. One of the main reasons for that is the personal attitude of traffic participants to safety that includes medical illiteracy and unpreparedness to render first aid to the injured. Our *objective* was to study failure to give quick and competent first aid as one of the possible causes of road traffic deaths in the Russian Federation and to identify potential ways of improving the situation. *Materials and methods:* In May–September 2018, in January and June 2019, we conducted a survey of 403 Russian citizens (284 men and 119 women) having a driver's license and driving experience in different Russian regions including the Volgograd Region, the Krasnodar Krai, the Rostov Region, Moscow, etc. The respondents were asked to answer the questions about first aid training courses in driving schools, prior involvement in road traffic accidents, and first aid techniques. *Results:* Most of the respondents (63%) reported having had first aid training courses at driving schools given by driving instructors and almost a quarter of the respondents (23%) reported having never had such courses at all. Approximately 68% of the survey participants had no first aid training using dummies. About 17% witnessed traffic collisions and provided at least some level of first aid while almost 14% could not give any help due to the stressful situation or fear to do harm to the injured. We then calculated the number of correct and complete answers rated 1 and 2 points according to the estimation scale and drew a control chart of the average value. The analysis of the control chart showed that 331 of 403 participants (82%) passed our test. *Conclusions:* Although the results were not as bad as might have been expected, significant gaps in basic first aid knowledge did exist: some respondents failed to answer the questions correctly. Given that in addition to theoretical knowledge the person should be able to use this knowledge decisively and calmly, without panic and the fear of blood, the percentage of those who can really help is even lower. First aid training courses in driving schools shall be mandatory and must be given by medical professionals. Governmental regulatory authorities should pay special attention to this issue when licensing. At the same time, more emphasis should be placed on first aid training in educational institutions (kindergartens, schools, colleges, and universities). In addition, we recommend compulsory first aid training of professional drivers of commercial vehicles.

Key words: road traffic accident, road traffic deaths, first aid, injuries, drivers, road injuries, road traffic safety.

For citation: Popov AV, Kaimakova UM, Stetsky NP, Rebro IV, Mustafina DA. The lack of first aid skills as a contributing factor of high road traffic fatality rates in the Russian Federation. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2020; (4(325)):43–47. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-325-4-43-47>

Information about the authors: Popov A.V., <https://orcid.org/0000-0003-3052-0763>; Kaimakova U.M., <https://orcid.org/0000-0002-7083-759X>; Stetsky N.P., <https://orcid.org/0000-0002-6721-7453>; Rebro I.V., <https://orcid.org/0000-0003-1887-8877>; Mustafina D.A., <https://orcid.org/0000-0001-6947-9900>.

Введение. Одной из серьезнейших проблем для мирового здравоохранения являются травмы. Из-за телесных повреждений ежедневно погибают тысячи людей, на каждого погибшего приходится несколько тысяч раненых, у многих из которых в течение всей жизни сохраняются последствия травмы. В мире практически четверть (22,8 %) погибших в результате травм приходится на дорожно-транспортный травматизм (рис. 1).

Показатели смертности в результате травм, полученных при ДТП, существенно различаются в разных странах. В Европейском регионе ВОЗ наиболее низкие показатели смертности наблюдаются в странах Западной Европы, таких как Швеция и Великобритания, а наиболее высокие показатели приходятся на ряд стран СНГ (рис. 2)¹.

Российская Федерация, по данным за 2015 г., занимает одно из первых мест по показателям дорожно-транспортной смертности среди стран

Европейского региона Всемирной организации здравоохранения.

Подавляющее большинство погибших при ДТП в РФ (57 %) – водители и пассажиры автомобилей². Треть погибших в дорожно-транспортных происшествиях составляют люди наиболее трудоспособного и активного возраста (26–40 лет)³. Ежегодные экономические потери страны от дорожно-транспортных происшествий составляют около 2 % валового внутреннего продукта и сопоставимы в абсолютных показателях с валовым региональным продуктом таких субъектов Российской Федерации, как Краснодарский край или Республика Татарстан³.

Оказание эффективной и высококачественной скорой помощи, своевременная доставка пострадавшего в лечебное учреждение может улучшить исход и обеспечить выживание пострадавших в ДТП [1]. Различия показателей дорожно-транспортной смертности возможно отчасти является следствием того, что в неко-

Рис. 1. Распределение общемировой смертности в результате травматизма (по причинам)
Fig. 1. Cause of death distribution of global trauma-related mortality

Рис. 2. Показатели дорожно-транспортной смертности на 100 000 населения в странах Содружества Независимых Государств (СНГ), Европейского региона ВОЗ (ЕР) и Европейского союза (ЕС) за 2013 г.

Fig. 2. Road traffic fatality rates per 100,000 population in the countries of the Commonwealth of Independent States (CIS), WHO European Region (EUR), and the European Union (EU) in 2013

¹ Европейские факты и доклад о состоянии безопасности дорожного движения в мире 2015. [Internet] Доступно по: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/298386/European-facts-Global-Status-Report-road-safety-ru.pdf. Ссылка активна на 20 октября 2018 г.

² Профили европейских стран и доклад о безопасности дорожного движения в мире 2015. [Internet] Доступно по: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/336029/European-country-profile-global-status-report-road-safety-2015-ru.pdf. Ссылка активна на 24 января 2019 г.

³ Стратегия безопасности дорожного движения в Российской Федерации на 2018–2024 годы (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 января 2018 г. № 1-р). [Internet] Доступно по: <https://rg.ru/2018/01/24/strategiya-site-dok.html>. Ссылка активна на 25 января 2019 г.

торых странах пострадавшие получают более качественную скорую и неотложную травматологическую помощь⁴, а также первую помощь на месте происшествия.

Среди причин высокого уровня смертности на дорогах РФ можно особо выделить собственное отношение участников дорожного движения к безопасности, в том числе низкую медицинскую грамотность и неготовность оказывать первую помощь пострадавшим.

Очень часто причиной смертельного исхода становятся временной фактор (задержка скорой помощи) и невысокий уровень подготовки сотрудников полиции, а также водителей, порой не умеющих и не понимающих, как оказать первую помощь пострадавшему⁴.

Травмы, получаемые жертвами ДТП, различаются по типу и тяжести⁵.

Можно выделить основные виды травм при ДТП:

- для пешеходов: повреждения мягких тканей, переломы костей черепа, травмы головного мозга, повреждения грудной клетки (переломы костного скелета и ранения органов грудной полости), переломы костей таза, позвоночника, ключицы, переломы костей нижних конечностей (преобладают повреждения бедренных костей);

- для находящихся в кабине автомобиля: повреждения мягких тканей, переломы костей черепа, в том числе лицевого скелета, повреждения внутренних органов (ушибы, разрывы, разможения и отрывы), повреждения грудной клетки, травмы головного мозга [2, 3].

Почти четверть жертв, имеющих достаточно тяжелые повреждения, требующие помещения пострадавших в стационар, получают травму головного мозга, 10 % — открытые раны, например, глубокие порезы, и почти 20 % — переломы нижних конечностей² [4].

Значительное количество случаев смерти из-за нарушения дыхания или кровотечений может быть тут же предотвращено силами обычных свидетелей аварии, если они имеют необходимые знания в области оказания первой помощи¹ [5, 6].

Обучению и популяризации знаний по оказанию первой помощи уделяется значительное внимание во всем мире. Однако знания граждан различных стран значительно отличаются. В Европе национальные общества Красного Креста и Красного Полумесяца только за 2014 год обучили навыкам оказания первой помощи 4 161 366 человек. Доля граждан, обученных приемам первой помощи, может достигать 95 % (для стран Западной Европы)⁶. В опросе, проведенном в Стокгольме в 2010 году по приемам первой помощи, показатель успешности составил 52 % [7]. Обеспечить остановку кровотечения опрошенные граждане Норвегии смогли в 81 % случаев [8]. В Манчестере (Великобритания) свидетели оказали помощь при травмах в 75 % случаев [9]. Согласно опросу профессиональных водителей в Нигерии установлено, что

справиться с кровотечением у пострадавшего могут около 44 % [10]. В Индии подавляющее число опрошенных (81,4 %) сообщили, что они не обладают достаточными навыками действий в чрезвычайной ситуации и готовы приобрести знания и навыки в области оказания первой помощи пострадавшим [11]. Значительное улучшение навыков оказания первой помощи после соответствующего обучения и его бесспорная полезность подтверждены исследованиями в Иране и Нигерии [12, 13].

Цель исследования. Рассмотреть одну из возможных причин высокой смертности при ДТП в РФ — неоказание быстрой и грамотной первой помощи — и определить возможные пути исправления существующей ситуации.

Материалы и методы

В мае—сентябре 2018 г. и январе и июне 2019 г. проводился опрос граждан РФ, имеющих водительское удостоверение и опыт управления транспортным средством, в разных регионах страны (Волгоградская область, Краснодарский край, Ростовская область, Москва и др.). Всего опрошено 403 человека: 284 мужчин и 119 женщин. Среднее значение возраста опрашиваемых составляет $M \pm m = 25,82 \pm 1,02$ года. Среднее значение стажа управления автомобилем — $M \pm m = 6,31 \pm 0,89$ года. Применен был непосредственный опрос, проводимый силами студентов ВПИ (филиал) ВолГТУ и ВолГМУ. Также использовалась платформа <https://docs.google.com/forms>, ссылка на анкету размещалась в наиболее активных сообществах водителей в социальных сетях «ВКонтакте» и «Facebook».

Респондентам было предложено ответить на вопросы о медицинской подготовке в автошколах, участии в ДТП, приемах оказания первой помощи.

Результаты исследования. У большинства опрошенных (63 %) занятия по первой медицинской помощи в автошколе проводил ее сотрудник, а почти у четверти опрошенных (23 %) таких занятий не было вовсе. Примерно у 68 % не было практических занятий по оказанию первой медицинской помощи с использованием манекенов.

Около 17 % респондентов сталкивались с необходимостью оказания первой помощи и оказывали ее, а около 14 % не могли сделать этого по причине боязни навредить пострадавшему и стрессовой обстановки.

Респондентам были предложены следующие вопросы о приемах оказания первой помощи:

1. *Как остановить кровотечение при ранении вены и некрупных артерий?*

Верный ответ: наложить давящую повязку на место ранения.

2. *Каковы признаки кровотечения из крупной артерии и с чего начинается первая помощь при ее ранении?*

Верный ответ: кровь ярко-алого цвета вытекает из раны пульсирующей или фонтанирующей струей. Артерия прижимается пальцами, затем

⁴ Оказание первой помощи при дорожно-транспортных происшествиях: [Internet]. Режим доступа: <https://minzdravao.ru/site-page/okazanie-pervoy-pomoshchi-pri-dorozhno-transportnyh-proisshesestviyah>. Ссылка активна на 23 октября 2018 г.

⁵ Информационный бюллетень ВОЗ: Дорожно-транспортные травмы: [Internet]. Доступно по: <http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>. Ссылка активна на 23 октября 2018 г.

⁶ Международное руководство по первой помощи и реанимации, 2016: [Internet]. Доступно по: https://www.redcross.ru/sites/default/files/books/mezhdunarodnoe_rukovodstvo_po_pervoy_pomoshchi_i_reanimacii_2016.pdf 7/10/2019. Ссылка активна на 07 октября 2019 г.

в точке прижата выше раны, максимально близко к ней, накладывается кровоостанавливающий жгут, к которому прикрепляется записка с указанием времени наложения жгута.

3. На какой срок может быть наложен кровоостанавливающий жгут?

Верный ответ: не более одного часа в теплое время года и не более получаса в холодное время года.

4. В каких случаях следует начинать сердечно-легочную реанимацию пострадавшего?

Верный ответ: при отсутствии у пострадавшего сознания, дыхания, пульса.

5. Каким образом проводится сердечно-легочная реанимация пострадавшего?

Верный ответ: давление руками на грудную пострадавшего и искусственное дыхание: вначале 30 надавливаний на грудину, затем 2 вдоха методом «рот ко рту».

6. Какова первая помощь при наличии признаков поверхностного термического ожога?

Верный ответ: охладить ожоговую поверхность водой в течение 20 минут. Ожоговые пузыри не вскрывать, остатки одежды с обожженной поверхности не удалять, место ожога накрыть стерильной салфеткой (не бинтовать), по возможности приложить холод и поить пострадавшего водой.

7. Как оказывается первая помощь при переломах конечностей, если отсутствуют транспортные шины и подручные средства для их изготовления?

Верный ответ: верхнюю конечность, согнутую в локте, подвешивают на косынке и прибинтовывают к туловищу. Нижние конечности прибинтовывают друг к другу, обязательно проложив между ними мягкую ткань.

Процентное соотношение правильных ответов по каждому вопросу представлено в таблице. Ответы были оценены по четырехбалльной шкале:

«-1» – анкетированный совершенно неверно ответил на вопрос;

«0» – ответ на вопрос был поверхностный, так как не отражал конкретного ответа по представленной ситуации;

«1» – данный ответ верный, но не охватывает рассмотрения всех возможных ситуаций;

«2» – дан полный развернутый ответ, учтены все возможные ситуации.

В результате анализа полученных данных было подсчитано количество верных и полных ответов, то есть по шкале оценивания получивших «1» и «2» балла, и составлена контрольная карта среднего значения. Выделена контрольная цифра, называемая нижней границей аттестации, и рассчитана из учета ожидаемого среднего значения $\bar{x} = 7/2 = 3,5$.

Для наглядности статистического показателя уровня знаний по оказанию первой помощи была использована контрольная карта $\bar{x}$, где нижней границей аттестации является среднее значение, а верхней границей аттестации – возможное максимальное количество правильных ответов (рис. 3). Анализ контрольной карты показал, что прошли аттестацию через опрос 331 из 403 участников, что составляет 82 %.

Заключение

Хотя результаты оказались не такими плохими, как можно было ожидать, значительные пробелы знаний в области оказания первой помощи существуют: имеются участники, не справившиеся с предлагаемыми вопросами. На контрольной карте эти точки расположены

Таблица. Доля правильных ответов по каждому вопросу
Table. The percentage of correct answers to each question

	Номер вопроса / Question number						
	1	2	3	4	5	6	7
Доля правильных ответов/ Correct answers, %	42	94,5	71	95	38	91,5	53,8

Рис. 3. Контрольная карта среднего значения $\bar{x}$
Fig. 3. The control chart of the average value $\bar{x}$

ниже среднего значения. Учитывая, что, помимо знания как оказать помощь, человек должен быть способен применить эти знания, не поддаваясь панике и не боясь вида крови, процент тех, кто реально может оказать помощь, будет еще ниже. Значительно более низкая смертность от ДТП в странах ЕС по сравнению с РФ может быть связана, помимо рассмотренного вопроса, в первую очередь с минимальным временем прибытия скорой медицинской помощи и доставки пострадавшего в медицинское учреждение (в том числе и воздушным транспортом). Возможно, также значительную роль играет оснащение бригады скорой помощи лекарственными препаратами и оборудованием, а также квалификация медицинского персонала и сотрудников других экстренных служб (полиция, пожарные), прибывающих на место ДТП. Полиция и пожарные часто прибывают на место аварии раньше персонала скорой медицинской помощи. Быстрое вмешательство пожарных, спасателей и полицейских крайне важно в тех случаях, когда люди не могут самостоятельно выбраться из автомобиля, особенно если автомобиль охвачен пламенем или оказался под водой. Поэтому и пожарные, и полиция должны быть обучены основам поддержания жизни пострадавших [4].

Как показывает опыт европейских стран, ужесточение наказания за серьезные нарушения ПДД, повышение качества обучения в автошколах, улучшение качества дорожного покрытия, усовершенствование организации дорожного движения, сокращение времени прибытия скорой помощи, применяемые совместно, позволят достичь существенного снижения как общего количества ДТП, так и тяжелых последствий от них.

Проведение занятий по медицинским вопросам в автошколах должно являться обязательным, с привлечением медицинских работников, на что следует обращать особое внимание государственным контролирующим органам при лицензировании. В то же время должно уделяться больше внимания обучению приемам оказания первой помощи в образовательных учреждениях (дошкольные учреждения, школы, ссузы и вузы). Кроме того, было бы целесообразно в обязательном порядке проводить обучение водителей коммерческого автотранспорта оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях [12–16]. Программы обучения оказанию первой помощи обычных граждан должны следовать определенным принципам, установленным Всемирной организацией здравоохранения [4].

Список литературы (пп. 1, 3, 5–16 см. References)

- Марченко Д.В. Первая медицинская помощь при травмах и несчастных случаях. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. 314 с.

Статья получена: 16.04.2019
Принята в печать: 06.04.2020

- Всемирный доклад о предупреждении дорожно-транспортного травматизма / Пер. с англ. М.: «Весь Мир», 2004. 280 с.

References

- Chokotho L, Mulwafu W, Singini I, et al. First responders and prehospital care for road traffic injuries in Malawi. *Prehosp Disaster Med.* 2017; 32(1):14–19. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1049023X16001175>
- Marchenko DV. First aid for injuries and accidents. Rostov-on-Don: Fenix Publ. 2009. 314 p. (In Russian).
- Másilková M. Health and social consequences of road traffic accidents. *Kontakt.* 2017; 19(1):e43–e47. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.kontakt.2017.01.007>
- World report on road traffic injury prevention. Geneva: World Health Organization. Moscow: VesMir Publ. 2004. 280 p. (In Russian).
- Dhondt S, Macharis C, Terryn N, et al. Health burden of road traffic accidents, an analysis of clinical data on disability and mortality exposure rates in Flanders and Brussels. *Accid Anal Prev.* 2013; 50:659–666. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2012.06.019>
- Pei L, Liang F, Sun S, et al. Nursing students' knowledge, willingness, and attitudes toward the first aid behavior as bystanders in traffic accident trauma: a cross-sectional survey. *Int J Nurs Sci.* 2018; 6(1):65–69. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.11.003>
- Nordberg M, Castrén M, Lindström V. Primary trauma triage performed by bystanders: an observation study. *Prehosp Disaster Med.* 2016; 31(4):353–357. DOI: <https://doi.org/10.1017/s1049023x1600039x>
- Bakke HK, Steinvik T, Eidissen SI, et al. Bystander first aid in trauma - prevalence and quality: a prospective observational study. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2015; 59(9):1187–93. DOI: <https://doi.org/10.1111/aas.12561>
- Oliver GJ, Walter DP, Redmond AD. Prehospital deaths from trauma: are injuries survivable and do bystanders help? *Injury.* 2017; 48(5):985–991. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.injury.2017.02.026>
- Sunday OK, Adenike O-BI, Olawale OA. Knowledge, Attitude and Practice (KAP) of first aid treatment of road crash victims among commercial intercity drivers and its implications. *Inj Prev.* 2012; 18(Suppl 1):A212–A213. DOI: <https://doi.org/10.1136/injuryprev-2012-040590u.31>
- Pallavisarji U, Gururaj G, Girish RN. Practice and perception of first aid among lay first responders in a southern district of India. *Arch Trauma Res.* 2013; 1(4):155–160. DOI: <https://doi.org/10.5812/at.7972>
- Vakili MA, Mohjervatan A, Hosini NS, et al. The efficacy of a first aid training course for drivers: an experience from northern Iran. *Chin J Traumatol.* 2014; 17(5):289–292. DOI: <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1008-1275.2014.05.008>
- Olumide AO, Asuzu MC, Kale OO. Effect of first aid education on first aid knowledge and skills of commercial drivers in South West Nigeria. *Prehosp Disaster Med.* 2015; 30(6):579–85. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1049023X15005282>
- Ibrahim NA, Ajani AWO, Mustafa IA, et al. Road traffic injury in Lagos, Nigeria: assessing prehospital care. *Prehosp Disaster Med.* 2017; 32(4):424–430. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1049023X17006410>
- Bazeli J, Aryankhesal A, Khorasani-Zavareh D. Exploring the perception of aid organizations' staff about factors affecting management of mass casualty traffic incidents in Iran: a grounded theory study. *Electron Physician.* 2017; 9(7):4773–4779. DOI: <https://doi.org/10.19082/4773>
- Kibayashi K, Shimada R, Nakao K. Fatal traffic accidents and forensic medicine. *IATSS Research.* 2014; 38(1):71–76. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2014.07.002>

Контактная информация:

Попов Александр Владимирович, старший преподаватель Волжского политехнического института (филиал) ФГБОУВО «Волгоградский государственный технический университет»
e-mail: alexandrus238@yandex.ru

Corresponding author:

Alexander V. Popov, Senior Lecturer, Volzhsky Polytechnic Institute, Branch of Volgograd State Technical University
e-mail: alexandrus238@yandex.ru