

<https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-2-62-66>
УДК 614.86

Оригинальная статья
© ВЦМК «Защита»

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ОШИБОК ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ УМЕНЬШЕНИЯ ИХ КОЛИЧЕСТВА

В.В.Масляков, В.Р.Горбелик, А.В.Пименов, А.В.Поляков, А.А.Пименова

Филиал частного учреждения ООВО «Медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия

Резюме. Цель исследования – проанализировать основные ошибки, совершаемые немедицинскими работниками при оказании первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП), и их связь с развитием летальных исходов у пострадавших.

Материалы и методы исследования: 1-й этап – ретроспективное исследование 60 пациентов, получивших различные повреждения в ДТП, первую помощь которым оказали случайные свидетели или родственники пострадавших и транспортировка которых в лечебные учреждения осуществлялась на непригодном транспорте. Материалы исследования – истории болезни, амбулаторные карты и протоколы судебно-медицинских исследований.

2-й этап – анкетирование 120 респондентов – слушателей автошкол, не имевших среднего или высшего медицинского образования и проходивших обучение для получения водительского удостоверения.

Результаты исследования и их анализ. Результаты ретроспективного исследования и анкетирования показали, что слушатели автошкол получают достаточные теоретические знания по вопросам оказания первой помощи пострадавшим в ДТП, однако они не обладают в достаточной степени навыками оказания такой помощи при различных переломах и кровотечениях, являющихся основными причинами летальных исходов у пострадавших в ДТП. Внесено предложение о возможных путях исправления сложившейся ситуации.

Ключевые слова: дорожно-транспортные происшествия, знания, навыки, немедицинские работники, основные ошибки, первая помощь, пострадавшие, слушатели автошкол

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Масляков В.В., Горбелик В.Р., Пименов А.В., Поляков А.В., Пименова А.А. Анализ основных ошибок при оказании первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях и возможные пути уменьшения их количества // Медицина катастроф. 2020. №2. С. 62–66. <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-2-62-66>

<https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-2-62-66>
UDK 614.86

Original article
© ARCDM Zashchita

ANALYSIS OF MAIN ERRORS IN PROVIDING FIRST AID TO VICTIMS OF ROAD ACCIDENTS AND POSSIBLE WAYS TO REDUCE THEIR NUMBER

V.V.Maslyakov, V.R.Gorbelyk, A.V.Pimenov, A.V.Polyakov, A.A.Pimenova

Saratov Medical University "Reaviz", Saratov, Russian Federation

Abstract. The purpose of the study is to analyze the main mistakes made by non-medical workers when providing first aid to victims of road accidents, and their relationship with the development of fatal outcomes in victims.

Materials and methods of research: stage 1 – retrospective study of 60 patients who received various injuries in an accident, first aid was provided by bystanders or relatives of the victims and whose transportation to medical institutions was carried out on unsuitable transport. Research materials – medical histories, outpatient records and protocols of forensic research.

Stage 2 – survey of 120 respondents - students of driving schools who have no secondary or higher medical education and were trained to obtain a driver's license.

Research results and their analysis. The results of a retrospective study and survey showed that students of driving schools receive sufficient theoretical knowledge on first aid to victims of accidents, but they do not have sufficient skills to provide such assistance for various fractures and bleeding, which are the main causes of fatalities in victims of accidents. A proposal was made on possible ways of correcting the situation.

Key words: basic errors, first aid, knowledge, non-medical workers, road accidents, skills, students of driving schools, victims

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Maslyakov V.V., Gorbelyk V.R., Pimenov A.V., Polyakov A.V., Pimenova A.A. Analysis of Main Errors in Providing First Aid to Victims of Road Accidents and Possible Ways to Reduce their Number. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2020; 2: 62–66 (In Russ.). <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-2-62-66>

Контактная информация:

Масляков Владимир Владимирович – д.м.н., проф., профессор кафедры хирургии филиала Медицинского университета «Реавиз»

Адрес: Россия, 410012, Саратов, ул. Верхний рынок, корп. 10
Тел.: +7 (8452) 26-01-34

E-mail: maslyakov@inbox.ru

Введение. Одной из основных причин различных травм являются дорожно-транспортные происшествия (ДТП). Важной задачей на государственном уровне является снижение травматизма в ДТП. На решение этой задачи направлены усилия многих профессионалов [1]. Данная проблема сохраняет свою актуальность, поскольку в ДТП гибнет каждый год большое число пострадавших [2]. При этом в 2/3 наблюдений пострадавшие погибают еще до приезда медицинских специалистов, а в 2–11% случаев летальный исход регистрируется в ходе транспортировки пострадавших в лечебное учреждение [3–7]. Как отмечает ряд авторов, пострадавших в ДТП ни при каких условиях нельзя транспортировать одних – без сопровождения или оставлять без наблюдения на месте события [1]. К основным причинам, приводящим к летальному исходу, относят тяжелые черепно-мозговые травмы (ЧМТ), развитие асфиксии, шока, а также повреждение органов грудной и брюшной полости [8–14]. К дополнительным причинам, приводящим к гибели пострадавших, можно отнести отсутствие необходимых знаний и умений по оказанию первой помощи у водителей транспортных средств, случайных свидетелей ДТП, родственников пострадавших и сотрудников ГИБДД, а также неправильное оказание такой помощи [14, 15]. Немаловажным является тот факт, что больше 50% пострадавших в ДТП являются лицами молодого возраста [16]. Все это диктует необходимость изучения данной проблемы для уменьшения количества летальных случаев при ДТП.

Цель исследования – проанализировать основные ошибки, допущенные при оказании первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях и наметить пути уменьшения их количества.

Материалы и методы исследования. Проведено ретроспективное исследование 60 пациентов, получивших различные повреждения в результате ДТП в г.Саратове в 2000–2019 гг. Структура контингента пострадавших: мужчин – 46 (77,7%); женщин – 14 (23,3%); средний возраст пострадавших – (37±6) лет.

Критерий включения в исследование: первую помощь пострадавшим оказали случайные свидетели или родственники пострадавших, транспортировка пострадавших в лечебное учреждение осуществлялась на непригодном транспорте.

Первичные документы исследования – истории болезни, амбулаторные карты и протоколы судебно-медицинских исследований.

Исследование проводилось после разъяснения его цели и задач и получения письменного согласия пациентов на участие в исследовании. План исследования был разрешен и одобрен на заседании этического комитета Медицинского университета «Реавиз» – протокол №3 от 14.03.2020 г.

Исследование включало в себя также анкетирование слушателей автошкол с использованием специально разработанной анкеты, содержащей 25 вопросов, касающихся знаний и навыков оказания первой помощи. В анкетировании приняли участие 120 респондентов, не имевших среднего или высшего медицинского образования. Все анкеты респонденты заполняли дважды – перед началом и после окончания обучения.

Contact information:

Vladimir V. Maslyakov – Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of Surgery Department of Branch of the Medical University “Reaviz”

Address: bldg. 10, Verkhny ryok str., Saratov, 410012, Russia
Phone: +7 (8452) 26-01-34

E-mail: maslyakov@inbox.ru

Результаты, полученные в ходе исследования, подвергались математической обработке на персональном компьютере, имеющем пакет прикладных программ Statistica версии 6.0, а также Excel. Для расчета зависимых величин использовался критерий Уилкоксона, для расчета независимых величин – критерий Манна-Уитни. Рассчитывались медианы квадрилей – как верхних, так и нижних, и определялась достоверность различий (p).

Результаты исследования и их анализ. Согласно Федерального закону «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 г. №323-ФЗ, в случаях, связанных с угрозой для жизни и здоровья граждан, до приезда бригады скорой медицинской помощи (СМП) оказание первой помощи возлагается на сотрудников ГИБДД, спасателей, пожарных, личный состав МЧС и Минобороны России. Обучение лиц этих категорий оказанию первой помощи осуществляется в территориальных центрах медицины катастроф (ТЦМК), на которые возлагается ответственность за проведение обучения. Однако опыт показывает, что первую помощь пострадавшим в ДТП оказывают на месте события не только лица, имеющие знания и обладающие навыками оказания первой помощи, но и случайные свидетели или родственники пострадавших, которые часто не имеют соответствующих знаний и навыков. Кроме того, даже лица, окончившие курсы по оказанию первой помощи, не всегда обладают достаточными навыками, что приводит к различным ошибкам при её оказании.

Анализ показал, что всем 60 пациентам, включенным в исследование, потребовалось проведение мероприятий по оказанию первой помощи на месте ДТП. При этом 12 чел. (20%) получили легкие травмы – эти пострадавшие были доставлены в лечебные учреждения, где были осмотрены врачами-специалистами, после чего были направлены на амбулаторное лечение. Остальные 48 пострадавших (80%) получили более тяжелые повреждения. При этом у 19 чел. (31,7%) были выявлены изолированные, а у 36 (60%) – сочетанные и множественные повреждения, т.е. отмечалось статистически достоверное преобладание количества множественных и сочетанных повреждений, что способствовало утяжелению тяжести состояния пострадавших, $p < 0,05$. На месте ДТП первую помощь оказывали следующие категории граждан: случайные свидетели и/или родственники пострадавших – 15% наблюдений; сотрудники ГИБДД – 68; спасатели – 10; пожарные – 7% наблюдений. Оказание первой помощи пострадавшим данной группы включало: остановку наружного кровотечения; иммобилизацию при переломах; наложение асептической повязки при наличии раны; борьбу с асфиксией и проведение противошоковых мероприятий. Наиболее часто встречались: различные ЧМТ – 15 пострадавших (25%); травмы груди – 10 (16,7%); травмы живота – 12 (20%); переломы различных костей – 25 (41,6%); кровотечения – как внутренние, так и наружные – 12 пострадавших (20%). Из 25 пострадавших (41,6%), у которых были диагностированы переломы, открытые переломы были у 17 (28,3%), закрытые – у 8 (13,3%). Из 10 случаев травм груди (16,7%) в 8 наблюдениях (13,3%) они сопровождались различными осложнениями – гемо- и/или пневмотораксом, подкожной эмфиземой. У пострадавших с черепно-мозговыми

травмами в 10 случаях (16,7%) преобладали закрытые ЧМТ, при этом в 7 случаях (11,7%) было зафиксировано сотрясение головного мозга; ушиб головного мозга различной степени тяжести был зарегистрирован в 5 наблюдениях (8,3%). Травмы живота во всех случаях были закрытыми.

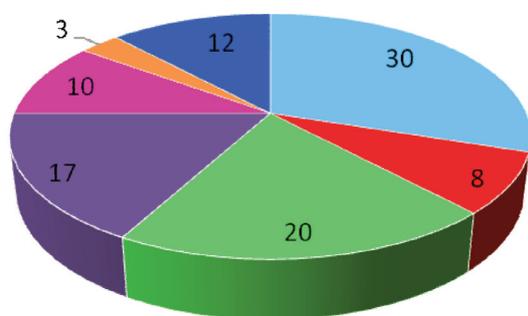
Анализ показал, что в общем числе пострадавших, нуждавшихся в оказании первой помощи, в 50 случаях (83,3%) такая помощь была оказана, в 10 случаях (16,7%) первая помощь оказана не была, и пострадавшие были доставлены в лечебное учреждение на попутном непригодном транспорте.

Мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим в ДТП представлены на рисунке.

Как видно на рисунке, наиболее часто выполнялись остановка кровотечения – 30% и транспортная иммобилизация – 20%.

Одним из главных факторов, который определяет развитие осложнений и летальных исходов, является своевременное и правильное оказание первой помощи. На основании данных медицинской документации была проанализирована правильность и своевременность оказания такой помощи пострадавшим в ДТП. Результаты анализа показали, что всех пострадавших с кровотечением – 12 чел. (100%) – можно разделить на 2 группы: на пострадавших, которым была оказана первая помощь – 10 чел. (83,3%), и на пострадавших, которым первая помощь не была оказана – 2 чел. (16,7%). Пострадавших, которым была оказана первая помощь – 10 чел. (100%) – в свою очередь можно разделить на 2 группы: на пострадавших, которым первая помощь была оказана правильно – 2 чел. (20%), и на пострадавших, которым первая помощь была оказана неправильно – 8 чел. (80%).

У пострадавших с переломами такая помощь была оказана в 23 случаях (92%), не оказана – в двух (8%); правильно – в 18 (78,2%), неправильно – в 5 наблюдениях (21,8%).



- Временная остановка кровотечения
Temporary stop of bleeding
- Определение наличия сознания
Determining the presence of consciousness
- Транспортная иммобилизация
Transport immobilization
- Запрокидывание головы
Throwing your head
- Выдвижение нижней челюсти
Nomination of the lower jaw
- Наложение окклюзионной повязки
The imposition of occlusive bandage
- Запрокидывание головы с подъемом подбородка
Throwing your head with a lift of the chin

Рисунок. Мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим в ДТП, %
Figure. Measures to provide first aid to victims of road accidents, %

Из 12 пострадавших с травмой живота первая помощь была оказана в 9 (75%), не оказана – в трёх наблюдениях (25%); правильно – в 7 (77,7%), неправильно – в двух случаях (22,3%).

При травмах груди (10 чел.) первая помощь была оказана в 6 (60%), не оказана – в 4 случаях (40%); правильно – в двух (33,3%), неправильно – в 4 случаях (66,7%).

При черепно-мозговых травмах (15 пострадавших) первая помощь была оказана в 12 (80%), не оказана – в трёх наблюдениях (20%); правильно – в трёх (25%), неправильно – в 9 случаях (75%).

Таким образом, результаты анализа позволяют сделать заключение, что в большинстве наблюдений первая помощь была оказана. Вместе с тем, выявлен большой процент тех случаев, когда она оказывалась неправильно. При этом наибольшее количество ошибок – 83,3% – было сделано при оказании первой помощи для остановки кровотечения. К таким ошибкам можно отнести: неправильное наложение кровоостанавливающего жгута в тех случаях, когда он был показан; неналожение жгута при наличии артериального кровотечения; наложение жгута при отсутствии показаний. При переломах костей ошибки были отмечены в 20% наблюдений – в основном они были связаны с неправильной транспортной иммобилизацией. Ошибки при оказании первой помощи были связаны: у пострадавших с травмой груди и черепно-мозговой травмой – с неправильной транспортировкой пострадавших; у пострадавших с травмой живота – с недооценкой тяжести травмы.

На основании приказа Минздравсоцразвития России «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» от 4 мая 2012 г. №477н были проанализированы основные ошибки, допущенные при оказании первой помощи. Эти ошибки можно условно разделить на несколько групп:

1-я группа – ошибки, связанные с недооценкой тяжести состояния пострадавшего – 19% наблюдений. В большинстве наблюдений первая помощь оказана не была, пострадавшие были эвакуированы на непригодном транспорте, не были выполнены транспортная иммобилизация или временный гемостаз.

2-я группа – ошибки, связанные с гипердиагностикой или переоценкой степени тяжести состояния – 9% наблюдений. Такие ошибки приводили к панике, лишней суете, применению неправильной тактики.

3-я группа – технические ошибки – 43% наблюдений. В эту группу были включены случаи, когда оценка состояния была адекватной, первая помощь оказывалась в соответствии с ситуацией, но была оказана с техническими нарушениями – неправильное наложение кровоостанавливающего жгута и др.

Не вызывает сомнений тот факт, что количество осложнений и летальных случаев у пострадавших в ДТП зависит в том числе от правильности и своевременности оказания первой помощи – анализ медицинской документации позволил установить, что осложнения наблюдались у 23 пострадавших (38,3%); погибли – 18 пострадавших (30%). Причем смерть 8 чел. (13,3%) была зарегистрирована в 1-й час после поступления в лечебное учреждение, во всех наблюдениях причиной смерти был различный шок (таблица).

Как видно из данных, представленных в таблице, наибольшее количество летальных случаев было обусловлено развитием геморрагического или травматического шока. Причём геморрагический шок, причиной развития которого является кровопотеря, привел к гибели 9 пациентов (15%) – полученные данные статистически

**Причины и количество летальных исходов
у пострадавших в ДТП**

Causes and number of fatalities in road accident victims

Причина летального исхода Cause of death	Количество летальных исходов, абс./% The number of deaths, the abs./%
Геморрагический шок Hemorrhagic shock	9/15,0*
Травматический шок Traumatic shock	6/10,0*
Перитонит Peritonitis	1/1,7
Острая дыхательная недостаточность Acute respiratory failure	1/1,7
Черепно-мозговая травма Traumatic brain injury	1/1,7
Bcero /Total	18/30,0

Примечание: * знак статистической достоверности
Note: * statistical confidence sign

достоверны, $p < 0,05$. Анализ причин, приведших к развитию геморрагического шока, показал, что основной причиной его развития стали ошибки, допущенные при оказании первой помощи. Так, было установлено, что при оказании первой помощи не был правильно определен характер кровотечения – артериальное, венозное или капиллярное; при наличии показаний – неправильно наложен или не наложен жгут, что привело к продолжающемуся интенсивному кровотечению из раны. Другой основной причиной, приведшей к летальному исходу, было развитие травматического шока, который привел к смерти в 6 наблюдениях (10%), $p < 0,05$. Такая значительная доля летальных случаев, связанных с развитием травматического шока, была обусловлена двумя факторами: во-первых, транспортировка пострадавших была проведена на непригодном транспорте, что могло привести к дополнительной травме; во-вторых, транспортная иммобилизация не была выполнена или была выполнена неправильно. В остальных случаях, как правило, летальный исход был обусловлен другими факторами, и на него ошибки, связанные с оказанием первой помощи, оказывали меньшее влияние.

Считаем важным отметить тот факт, что в 86% наблюдений данные пострадавшие были доставлены в лечебное учреждение на непригодном транспорте, что также могло повлиять на развитие летального исхода. При этом в большинстве наблюдений время доставки не превышало 35 мин.

Бесспорно, что необходимые знания и умения по оказанию первой помощи пострадавшим в ДТП немедицинские работники должны получать в период обучения в автошколах. В соответствии с п. 4 ст. 31 федерального закона №323-ФЗ (2011) лица, имеющие права на вождение транспортных средств, а также иные лица, обладающие навыками оказания первой помощи, имеют право ее оказывать. Все лица, обучающиеся в автошколе, в обязательном порядке обучаются приемам и навыкам оказания первой помощи пострадавшим в ДТП. Составной частью подготовки водителей является изучение предмета «Первая помощь при ДТП», входящего в программы подготовки водителей, утвержденные приказом Минобрнауки России «Об утверждении примерных программ профессионального обучения водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий» от 26 декабря 2013 г. №1408. С целью оценки эффективности данной программы было проведено анкетирование лиц, прошедших обучение для получения водительского удостоверения. В результате анкетирования было установлено, что перед началом обучения 86% респондентов не имели знаний по оказанию первой помощи; 4 – отметили, что считают имеющиеся у них знания – достаточными; 10% респондентов – затруднились с ответом. На вопрос о необходимости знаний и навыков для оказания первой помощи пострадавшим в ДТП, подавляющее большинство опрошенных – 97% – дали положительный ответ. На вопрос, по каким разделам оказания первой помощи они хотели бы получить знания, 54% респондентов указали на вопросы, связанные с остановкой кровотечения; 18 – на вопросы проведения сердечно-легочной реанимации; 10 – на вопросы оказания первой помощи при различных переломах; 8 – хотели бы изучить вопросы, связанные с оказанием первой помощи при травмах головы; 6 – при травмах живота; 4% респондентов – при травмах груди.

Результаты анкетирования, проведенного после окончания обучения, показали, что программой по обучению приемам и навыкам оказания первой помощи были удовлетворены 87% респондентов, частично удовлетворены – 10; не удовлетворены – 3% респондентов. Анализ

полученных ими знаний показал, что теоретическими вопросами овладело большинство слушателей – так, например, на вопрос о характеристике видов кровотечения правильные ответы дали 78% опрошенных, неправильные ответы – 22%. Результаты анкетирования также показали, что большинство водителей – 96% – могут хорошо отличить закрытый и открытый перелом, теоретически знают, какую помощь необходимо оказывать при таких травмах. Неплохие результаты – 98% респондентов – были получены при проверке теоретических знаний по оказанию первой помощи при травмах груди, живота, черепно-мозговых травмах. Вместе с тем, при проверке владения практическими навыками большинство слушателей – 67% – показали неудовлетворительные результаты: из них 45% не сумели правильно наложить жгут; 22% – неправильно выполнили транспортную иммобилизацию с помощью стандартных шин.

Выводы

1. Результаты исследования показали, что умение немедицинских работников оказывать первую помощь пострадавшим в ДТП имеет большое практическое значение.
2. Все это требует повысить качество обучения таких контингентов, в первую очередь, водителей транспортных средств, приемам и навыкам оказания первой помощи.
3. Результаты анкетирования свидетельствуют, что теоретические знания у слушателей автошкол, прошедших обучение для получения водительского удостоверения, как правило, являются достаточными, однако слушатели не обладают в достаточной степени навыками оказания первой помощи при различных кровотечениях и переломах. В то же время, как показало исследование, основными причинами летальных исходов у пострадавших в ДТП являются неправильные действия по оказанию первой помощи при таких повреждениях.
4. Снижение количества ошибок при оказании первой помощи пострадавшим в ДТП возможно при улучшении обучения водителей навыкам оказания само- и взаимопомощи. Это позволит снизить количество осложнений и летальных исходов при травмах, полученных в ДТП, что подтверждается опубликованными данными [17].
5. По мнению авторов, необходимо внедрить в практику проведение повторных курсов для водителей транспортных средств с целью лучшего освоения ими навыков оказания первой помощи. Занятия на повторных курсах можно было бы проводить по сокращенной программе обучения, а закончившим их – выдавать приложение к удостоверению водителя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Магдич И.А., Петров В.П., Пятибрат А.О. Анализ санитарных и безвозвратных потерь в зависимости от характера и условий чрезвычайных ситуаций на железной дороге // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2019. №1. С. 72–80.
2. Лебедев М.В., Ластовецкий А.Г., Айвазян А.Г. Разработка предложений по совершенствованию медицинской помощи при ДТП // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2016. №2. С. 244–248.
3. Баранов А.В., Ключевский В.В., Барачевский Ю.Е. Организация медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на догоспитальном этапе медицинской эвакуации // Политравма. 2016. №1. С. 12–17.
4. Баранов А.В., Матвеев Р.П., Барачевский Ю.Е. Оценка обстоятельств и тяжести повреждений у пострадавших с травмами таза на этапе специализированной медицинской помощи // Медицина катастроф. 2012. №1. С. 23–25.
5. Клипина Т.Ю., Зайнульдинова В.А., Красноярова В.Ф. Оптимизация оказания медицинской помощи при дорожно-транспортном травматизме на дорогах республики Бурятия // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. 2010. №3. С. 317–322.
6. Кузьмин А.Г. Дорожно-транспортный травматизм как национальная проблема // Экология человека. 2011. №3. С. 44–49.
7. Леонов С.А., Огрызко Е.В., Андреева Т.М. Динамика основных показателей автодорожного травматизма в Российской Федерации // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2009. №3. С. 86–91.
8. Агаджанян В.В. Организационные проблемы оказания помощи пострадавшим с политравмами // Политравма. 2012. №1. С. 5–9.
9. Багненко С.Ф., Шапот Ю.Б., Алекперов У.К. и др. Принципы оказания скорой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на этапах эвакуации в условиях мегаполиса // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2009. Т. 168, №4. С. 92–96.
10. Давлетшин А.М., Хунафин С.Н. Особенности организации неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе пострадавшим в ДТП в Затонском районе г.Уфы // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. 2012. Т. 1. №1. С. 213–214.
11. Зарицкая Л.П., Свирский А.А., Панов Б.В. и др. Догоспитальный этап неотложной помощи при терминальных состояниях пострадавшим на транспорте // Актуальные проблемы транспортной медицины. 2012. №1. С. 110–116.
12. Зув С.Г., Кузьмин А.Г. Сочетанная и множественная травма. Лечебная тактика // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2011. №1. С. 360–361.
13. Масляков В.В., Костенко Е.В., Полковов С.В. Непосредственные результаты лечения закрытых травм печени, полученных вследствие дорожно-транспортных происшествий // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2014. №4 (32). С. 54–63.
14. Баранов А.В., Матвеев Р.П., Барачевский Ю.Е., Гудков А.Б. Анализ оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим с повреждениями таза на догоспитальном этапе // Скорая медицинская помощь. 2012. №2. С. 22–25.
15. Волошина Л.В. О путях снижения предотвратимой смертности при дорожно-транспортных происшествиях на муниципальном уровне // Проблемы управления здравоохранением. 2011. №2. С. 68–72.
16. Барачевский Ю.Е., Петчин И.В., Баранов А.В., Ключевский В.В. Медико-социальная характеристика дорожно-транспортных происшествий арктической зоны Архангельской области // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2017. №3. С. 32–37.
17. Немкович Т.В., Туркина Н.В. Обучение водителей оказанию первой медицинской помощи при ДТП // Медицинская сестра. 2012. №4. С. 28–32.

REFERENCES

1. Magdich I.A., Petrov V.P., Pyatibrat A.O. Analiz sanitarnykh i bezvozvratnykh poter' v zavisimosti ot kharaktera i usloviy chrezvychaynykh situatsiy na zheleznoy doroge = Analysis of Sanitary and Irreparable Losses Depending on the Nature and Conditions of Railway Emergencies. *Medical-biological and Socio-psychological Problems of Safety in Emergency Situations*. 2019; 1: 72-80 (In Russ.).

2. Lebedev M.V., Lastoveckiy A.G., Ayvazyan A.G. *Razrabotka predlozheniy po sovershenstvovaniyu meditsinskoy pomoshchi pri DTP* = Development of Proposals to Improve Medical Care in Case of Accidents. *News of New Medical Technologies. Electronic Edition*. 2016; 2: 244-248 (In Russ.).
3. Baranov A.V., Klyuchevskiy V.V., Barachevskiy Yu.E. *Organizatsiya meditsinskoy pomoshchi postradavshim v dorozhno-transportnykh proissheshtviyakh na dogospital'nom etape meditsinskoy evakuatsii* = Organization of Medical Assistance to Victims of Road Traffic Accidents at the Pre-emergency Stage of Medical Evacuation. *Polytrauma*. 2016; 1: 12-17 (In Russ.).
4. Baranov A.V., Matveev R.P., Barachevskiy Yu.E. *Otsenka obstoyatel'stv i tyazhesti povrezhdeniy u postradavshikh s travmami taza na etape specializirovannoy meditsinskoy pomoshchi* = Assessment of the Circumstances and Severity of Injuries in Victims with Pelvic Injuries at the Stage of Specialized Medical Care. *Medicine of accidents*. 2012; 1: 23-25 (In Russ.).
5. Klipina T.Yu., Zaynul'dinova V.A., Krasnoyarova V.F. *Optimizatsiya okazaniya meditsinskoy pomoshchi pri dorozhno-transportnom travmatizme na dorogakh respubliky Buryatiya* = Optimization of Medical Care in Case of Road Traffic Injuries on the Roads of the Republic of Buryatia. *Bulletin of East Siberian Scientific Center CO RAMN*. 2010; 3: 317-322. (In Russ.).
6. Kuz'min A.G. *Dorozhno-transportnyy travmatizm kak natsional'naya problema* = Road Traffic Injuries as a National Problem. *Ecology of the Person*. 2011; 3: 44-49 (In Russ.).
7. Leonov S.A., Ogrzyzko E.V., Andreeva T.M. *Dinamika osnovnykh pokazateley avtodorozhnogo travmatizma v Rossiyskoy Federatsii* = Dynamics of Main Road Injury Indicators in the Russian Federation. *Journal of Traumatology and Orthopedics named after N.N. Priorov*. 2009; 3: 86-91 (In Russ.).
8. Agadzhanyan V.V. *Organizatsionnye problemy okazaniya pomoshchi postradavshim s politravmami* = Organizational Problems of Providing Assistance to Victims with Polytraumas. *Polytrauma*. 2012; 1: 5-9 (In Russ.).
9. Bagnenko S.F., Shapot Yu.B., Alekperov U.K. et al. *Printsipy okazaniya skoroy pomoshchi postradavshim v dorozhno-transportnykh proissheshtviyakh na etapakh evakuatsii v usloviyakh megapolisa* = Principles for the Provision of Ambulance Assistance to Victims of Road Traffic Accidents during the Evacuation Phases in the Metropolis. *I.I. Grekov Journal of Surgery*. 2009; 168 (4): 92-96 (In Russ.).
10. Davletshin A.M., Hunafin S.N. *Osobennosti organizatsii neotlozhnoy meditsinskoy pomoshchi na dogospital'nom etape postradavshim v DTP v Zaton'skom rayone goroda Ufy* = Peculiarities of the Organization of Emergency Medical Care at the Pre-emergency Stage for Victims of Road Accidents in the Zaton District of Ufa. *Journal of the Bashkortostan State Medical University*. 2012; 1 (1): 213-214 (In Russ.).
11. Zarietskaya L.P., Svirskiy A.A., Panov B.V. et al. *Dogospital'nyy etap neotlozhnoy pomoshchi pri terminal'nykh sostoyaniyakh postradavshim na transporte* = Pre-emergency Phase of Emergency Assistance in Terminal Conditions to Victims in transport. *Topical Problems of Transport Medicine*. 2012; 1: 110-116 (In Russ.).
12. Zuev S.G., Kuz'min A.G. *Sochetannaya i mnozhestvennaya travma. Lechebnaya taktika* = Combined and Multiple Trauma. *Medical Tactics. Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2011; 1: 360-361 (In Russ.).
13. Maslyakov V.V., Kostenko E.V., Polkovov S.V. *Neposredstvennyye rezultaty lecheniya zakrytykh travm pecheni, poluchennykh v sledstvie dorozhno-transportnykh proissheshtviy* = Immediate Results of Treatment of Closed Liver Injuries Resulting from Traffic Accidents. *News of Higher Education Institutions. Volga Region. Medical Sciences*. 2014; 4 (32): 54-63 (In Russ.).
14. Baranov A.V., Matveev R.P., Barachevskiy Yu.E., Gudkov A.B. *Analiz okazaniya ekstretnoy meditsinskoy pomoshchi postradavshim s povrezhdeniyami taza na dogospital'nom etape* = Analysis of Emergency Medical Care for Victims of Pelvic Injuries at Pre-emergency stage. *Emergency Medical Service*. 2012; 2: 22-25 (In Russ.).
15. Voloshina L.V. *O putyakh snizheniya predotvratimoy smertnosti pri dorozhno-transportnykh proissheshtviyakh na munitsipal'nom urovne* = On Ways to Reduce Preventable Mortality in Road Traffic Accidents at the Municipal Level. *Problems of Management of Health Care*. 2011; 2: 68-72 (In Russ.).
16. Barachevskiy Yu.E., Petchin I.V., Baranov A.V., Klyuchevskiy V.V. *Mediko-sotsial'naya kharakteristika dorozhno-transportnykh proissheshtviy arkticheskoy zony Arkhangel'skoy oblasti* = Medical and Social Characteristics of Road Traffic Accidents of the Arctic Zone of the Archangel'sk Region. *Medical-biological and Socio-psychological Problems of Safety in Emergency Situations*. 2017; 3: 32-37 (In Russ.).
17. Nemkovich T.V., Turkina N.V. *Obuchenie voditeley okazaniyu pervoy meditsinskoy pomoshchi pri DTP* = Drivers Must Know How to Render First Medical Aid in Case of Traffic Accidents. *Nurse*. 2012; 4: 28-32 (In Russ.).

Материал поступил в редакцию 13.04.20; статья поступила после рецензирования 15.05.20; принята к публикации 27.05.20
 The material was received 13.04.20; the article after peer review procedure 15.05.20; the Editorial Board accepts the article for publication 27.05.20