

ГИГИЕНА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

УДК 614,2: 614,86 [470.12].

DOI 10.21685/2072-3032-2017-1-11

И. Ю. Болотников, Н. И. Галактионова

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДОГОСПИТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПОСТРАДАВШИМ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

Аннотация.

Актуальность и цели. По данным Госавтоинспекции МВД России, ежегодно в Российской Федерации происходит 200 тысяч дорожно-транспортных происшествий (ДТП), в результате которых погибают свыше 20 тысяч человек, в том числе 1000 детей, свыше 250 тысяч человек получают ранения. В связи с этим очевидна потребность в мероприятиях, направленных на совершенствование организации медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях. Цель исследования – анализ эффективности совершенствования догоспитальной медицинской помощи в Астраханской области пострадавшим в результате ДТП.

Материалы и методы. Материалом исследования являлись ежегодные отчеты Центра медицины катастроф и скорой медицинской помощи за 2012–2015 гг., карты вызовов бригад этих структур, заполненных врачами, выполнявших эти вызовы.

Результаты. Благодаря реализации мероприятий, направленных на совершенствование оказания скорой догоспитальной медицинской помощи пострадавшим при ДТП, удалось добиться в последние годы снижения числа пострадавших в ДТП и уменьшения показателя пострадавших в ДТП и частоты смертности и травм, полученных при авариях.

Выводы. За анализируемый период (2013–2015) количество вызовов в связи с ДТП снизилось на 18,9 %, число пострадавших уменьшилось на 17,1 %. За период с 2013 до 2015 г. смертность среди лиц, пострадавших в ДТП и доставленных в медицинские учреждения, уменьшилась на 8,8 %.

Ключевые слова: дорожно-транспортные происшествия, пострадавшие, догоспитальная и госпитальная медицинская помощь.

I. Yu. Bolotnikov, N. I. Galaktionova

ENHANCEMENT OF PRE-HOSPITAL MEDICAL AID RENDERED TO PATIENTS INJURED IN CAR ACCIDENTS IN ASTRAKHAN REGION

Abstract.

Background. According to the State Automobile Inspectorate of RF Ministry of Internal Affairs, 200 thousand vehicle accidents happen each year in the Russian

Federation and, as a result, more than 20 thousand people, including 1000 children, die. More than 250 thousand people get injured. Therefore, there is an urgent need in special activities aimed at the enhancement of medical aid rendered to those injured in car accidents. The objective of the research is to analyze the efficiency of enhancement of pre-hospital aid rendered to patients injured in car accidents in Astrakhan region.

Materials and methods. The data for the research are annual reports of The Disaster Medicine Centre and Emergency Call Service for the period of 2012–2015, calls records filled in by the doctors working in these organizations.

Results. As a result of the organized activities aimed at the enhancement of pre-hospital emergency medical aid rendered to the injured in car accidents, it was possible to reduce the number of the injured in car accidents and decrease the index of the injured as well as the death and injury frequency rate.

Conclusions. Within the analyzed period (2013–2015) the number of calls connected with car accidents reduced by 18,9 %, and the number of the injured decreased by 17,1 %. Within the period of 2013–2015, the mortality rate of the injured in car accidents and taken to hospitals decreased by 8,8 %.

Key words: car accidents, the injured, pre-hospital and hospital medical aid.

Введение

Безопасность дорожного движения – одна из важных социально-экономических и демографических проблем Российской Федерации [1–9]. Аварийность на автомобильном транспорте наносит огромный материальный и моральный ущерб как обществу в целом, так и отдельным гражданам. Дорожно-транспортный травматизм приводит к исключению из сферы производства людей трудоспособного возраста, гибнут и становятся инвалидами дети [1–9]. Так, рост значительного количества автомобилей на дорогах Астраханской области сопровождается негативными последствиями, такими как:

- гибель и травматизм людей;
- материальный ущерб от дорожной аварийности;
- перегрузка автомобильных дорог и городских улиц;
- удлинение сроков ожидания скорой медицинской помощи (СМП) [8].

Целью данного исследования явился анализ эффективности совершенствования догоспитальной медицинской помощи в Астраханской области пострадавшим в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП).

1. Материалы и методы исследования

Материалом исследования являлись ежегодные отчеты Центра медицины катастроф Астраханской области и отчетов станций скорой помощи за 2012–2015 гг., карты вызовов бригад этих структур, заполненных врачами, выполнявших эти вызовы к пострадавшим. Итоги этих исследований выявили очевидную необходимость в мероприятиях, направленных на совершенствование организации медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях. Цифровые материалы обработаны с использованием стандартных программ статистического анализа.

Полученная в результате проведенной работы статистика исходов ДТП показала связь работы скорой медицинской помощи как на догоспитальном, так и на госпитальном этапах. Общеизвестно, что особое значение при ДТП имеет оперативность оказания медицинской помощи. Норматив – «20-минутный доезд скорой медицинской помощи» закреплен Приказом

Минздрава России от 20.06.2013 № 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи», Правилами организации деятельности станции СМП, отделения СМП поликлиники (больницы), места расположения и территория обслуживания которых устанавливаются с учетом численности и плотности населения, особенностей застройки, состояния транспортных магистралей, интенсивности автотранспортного движения, протяженности населенного пункта, с учетом 20-минутной транспортной доступности [7].

2. Результаты исследования и их обсуждение

В Астраханской области медицинскую помощь при дорожно-транспортных происшествиях в настоящее время оказывают 113 выездных бригад скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, из них 26 специализированных бригад, 42 – врачебных профильных, 45 – фельдшерских.

Все автомобили скорой медицинской помощи городов и районов области оснащены навигационной спутниковой системой «Глонасс» (целевой индикатор 100 %). Создана трехуровневая система оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП, утверждены зоны ответственности медицинских организаций по оказанию медицинской помощи при ДТП и схемы доставки пострадавших. На территории региона функционирует 6 травмоцентров. Медицинскую помощь оказывают два травмоцентра первого уровня (областная детская клиническая больница, Александро-Мариинская областная клиническая больница), один травмоцентр второго уровня (городская больница № 3), три травмоцентра третьего уровня (Черноярская, Енотаевская, Наримановская районные больницы). Координирующим центром по оказанию медицинской помощи при ДТП на догоспитальном и госпитальном этапах является «Центр медицины катастроф и скорой медицинской помощи».

Ежегодно доля вызовов к пострадавшим при ДТП среди всех вызовов составляет 0,4 %.

Анализ динамики числа ДТП на территории Астраханской области за 2013–2015 гг. следующий: за последние 3 года количество выездов по поводу ДТП снизилось на 18,9 % (с 2336 случаев – в 2013 г. до 1894 случаев – в 2015 г.), число пострадавших уменьшилось на 17,1 % (с 2648 человек – в 2013 г., до 2196 человек – в 2015 г.) (рис. 1). При этом отмечался рост на 12,1 % числа пострадавших детей и подростков.

Следует указать на то, что статистика дорожно-транспортных происшествий, в сравнении с 2013 г. (2336 – автокатастроф), в 2014 г. уменьшилась на 10,3 % (до 2159 ДТП) и еще на 8,6 % – в 2015 г. (1894 автопроисшествия).

Причем среднее число пострадавших в каждом происшествии в 2013 и 2014 гг. составило 1,1 человека, в 2015 г. несколько возросло до 1,2 человека. Выяснено, что произошло некоторое увеличение количества ДТП, где пострадали 2 и более человек: с 1,13 % (2013) до 1,16 % (2015).

При анализе среднегодового распределения пострадавших по месяцам в 2013–2015 гг. отмечен их рост в июле-сентябре, что, по-видимому, связано с перегруженностью автодорог в отпускной период (рис. 2).

Анализ возрастной структуры пострадавших в ДТП на территории Астраханской области в 2013–2015 гг. показал в основном совпадение с дан-

ными по Российской Федерации. Так, среди пострадавших 88,6 % составляли лица в трудоспособном и пенсионном возрасте, причем в трудоспособном их было 70,0 % (рис. 3).

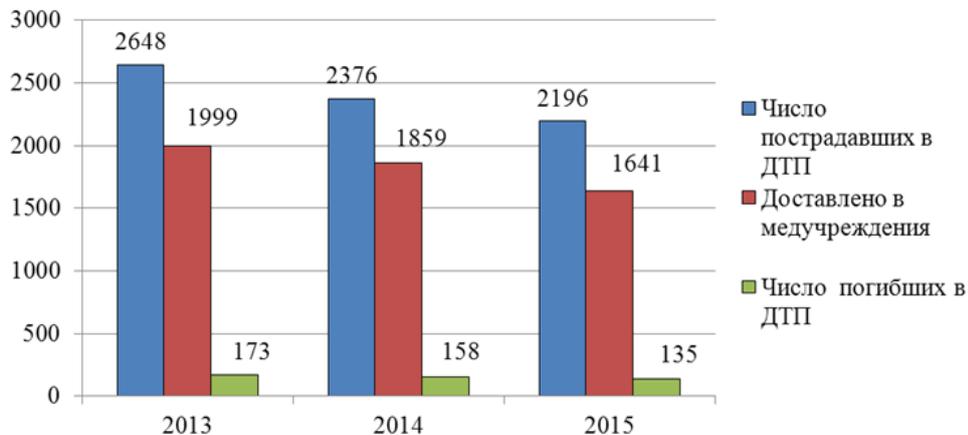


Рис. 1. Динамика последствий ДТП в 2013–2015 гг., абс. числа

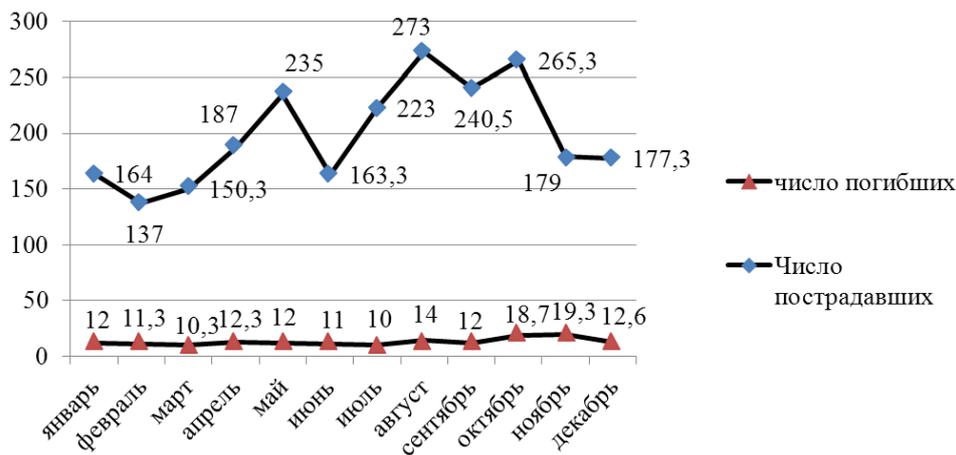


Рис. 2. Среднегодовая динамика пострадавших и погибших (помесячно) в 2013–2015 гг., абс. числа

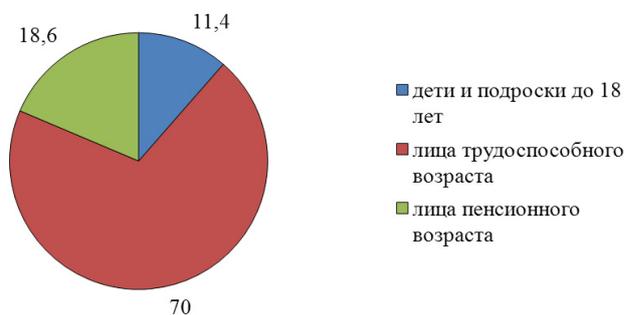


Рис. 3. Возрастная структура пострадавших в ДТП в 2013–2015 гг., %

Дети и подростки до 18 лет в среднем составили 11,4 %. Просматривается тенденция увеличения числа детей среди пострадавших. Так, число детей среди пострадавших в 2013 г. было равно 9,4 % (248 детей), в 2014 г. это число увеличилось до 12,4 % (296 детей), в 2015 г. – до 12,6 % (278 человек) (рис. 2, 3).

После доезда медицинских бригад до места ДТП всем пострадавшим в авариях была оказана экстренная догоспитальная медицинская помощь. В среднем ежегодно госпитализировалось $76,1 \pm 3,8$ % пострадавших в ДТП. Так, наибольший удельный вес госпитализированных приходился на 2014 г. – 78,2 % из числа всех пострадавших в авариях (1859 человек); в 2013 г. было госпитализировано 75,5 % пострадавших в ДТП (1999 человек), в 2015 г. – 74,7 % (1641 человек).

Следует подчеркнуть, что выявлена тенденция увеличения количества пострадавших и затем госпитализированных детей и подростков до 18 лет в учреждения здравоохранения. Так, в 2013 г. от числа всех пострадавших детей в ДТП были госпитализированы 88,3 %, из них в 2014 г. – 76,0 % и в 2015 г. – уже 96,0 % (рис. 4). Но от числа всех пострадавших в ДТП лиц, а затем госпитализированных – детей в 2013 г., поступивших после ДТП в учреждения здравоохранения, было 10,9 %, в 2014 г. – 12,1 %, в 2016 г. – уже 16,3 %.

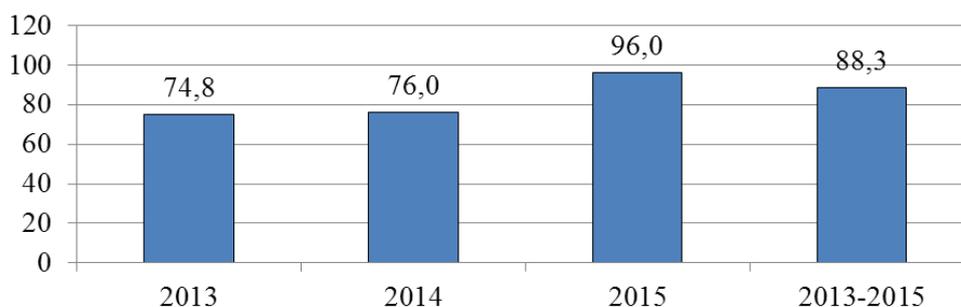


Рис. 4. Удельный вес детей и подростков (0–18 лет), попавших в ДТП и госпитализированных пострадавших от числа всех детей, попавших в аварию, %

Бригадами отделения экстренной и консультативной медицинской помощи и медицинской эвакуации переведено в травмоцентры более высокого уровня в 2013 г. 2,5 % (49 человек) взрослых пострадавших от числа госпитализированных взрослых пострадавших в авариях и 0,2 % (4 детей), в 2014 г. – 5,1 % взрослых пострадавших (1070 человек) и 1,1 % (21 пострадавший ребенок); в 2015 г. соответственно 51,1 % (84 взрослых) и 18,1 % (30 детей).

Организация медицинской помощи пациентам, находящимся в тяжелом или крайне тяжелом состоянии на лечении в отделениях анестезиологии и интенсивной терапии медицинских учреждений Астраханской области, включала в себя динамический мониторинг, медицинскую консультацию и медицинскую эвакуацию больных в травмоцентры более высокого уровня.

За 2013–2015 гг. число консультаций взрослых пострадавших в травмоцентрах третьего уровня и к ним приравненных врачами отделений экстренной и консультативной медицинской помощи и медицинской эвакуации увеличилось в 2 раза, детей – в 32 раза, в том числе с использованием прие-

мов телемедицины. Медицинская эвакуация взрослых возросла в 1,7 раза; детей – в 8 раз, т.е. прослеживается значительный рост (на 18,1 %) числа госпитализированных детей в травмоцентры более высокого уровня.

Врачи-специалисты, выезжая в медицинские организации области, проводя консультации совместно с лечащими врачами, определяют тактику ведения, условия транспортировки больных с учетом тяжести состояния.

Благодаря реализации мероприятий государственных программ, направленных на совершенствование организации медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях в Астраханской области, удалось добиться снижения показателя уровня и частоты смертности от ДТП (рис. 5).

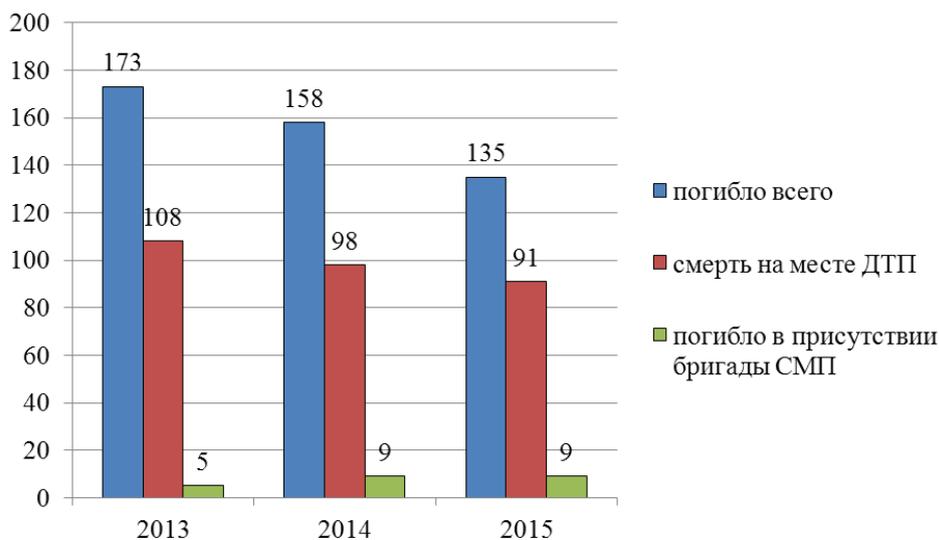


Рис. 5. Динамика смертности на догоспитальном этапе, 2013–2015 гг., абс. числа

По данным Росстата РФ, за 2013–2015 гг. показатель смертности в Астраханской области от внешних причин снизился с 110,5 в 2013 г. до 107 погибших на 100 тысяч населения в 2015 г., т.е. на 3,2 % (по РФ – 112,3 ‰), в том числе от ДТП с 8,7 на 100 тыс. населения в 2013 г. до 8,1 – в первом полугодии 2016 г. (по России – 9,0; по Южному Федеральному округу – 10,13 ‰) при целевом показателе на 2016 г. – 8,73 ‰). Разница показателей объясняется тем, что среди пострадавших и погибших при ДТП много иностранных и иногородних граждан. Иногородние и иностранные граждане, пострадавшие или погибшие в ДТП, получившие медицинское обслуживание в медицинских учреждениях Астраханской области, регистрируют случаи смертности в органах ЗАГС своего региона. Так же как и граждане Астраханской области, погибшие при ДТП на территории других регионов, регистрируют смерть в органах ЗАГС нашего региона.

За последние 3 года по области при ДТП число погибших снизилось на 21,9 %, том числе детей – на 50,0 %.

В структуре смертности на догоспитальном этапе 63,8 % от числа погибших приходится на смерть до прибытия бригад СМП: в 2013 г. – уровень смертности был равен 62,4 %, в 2014 г. – 62,0 %, в 2015 г. – 67,0 % (рис. 6).

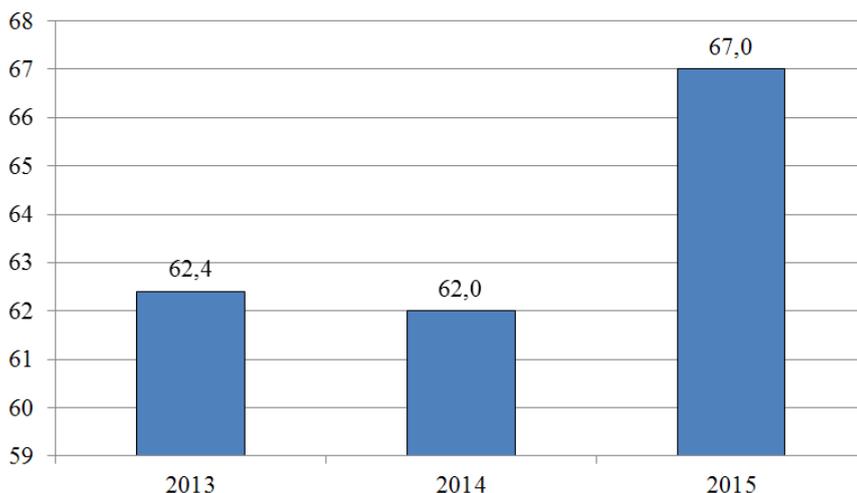


Рис. 6. Структура смертности на догоспитальном этапе до начала оказания медицинской помощи, %

Преобладание числа погибших на месте ДТП до начала оказания медицинской помощи, как правило, связано с получением пострадавшими в ДТП тяжелых множественных (до 30 % от числа травм) травм, несовместимых с жизнью. У 50,3 % пострадавших в ДТП преобладающими являлись травмы головы.

При сравнении уровня смертности в 2012 и 2015 гг., отмечается снижение показателя на 27,9 %, при целевом индикаторе снижения уровня смертности к 2020 г. – на 28,8 %. Так, показатели социального риска (число погибших на 100 тыс. населения) в динамике следующие: в 2013 г. – 17,1 % (целевой индикатор 16,6); в 2014 – 15,5 % (целевой индикатор – 16,1); в 2015 г. – 13,4 % (целевой индикатор – 15,8).

Среднегодовая доля выездов бригад скорой медицинской помощи с поводом к вызову «ДТП» со временем доезда до 20 мин составила 92 % (РФ – 92 %).

За 2013–2015 гг. на госпитальном этапе летальность среди лиц, пострадавших в ДТП и доставленных в медицинские учреждения области, уменьшилось на 8,8 %: в 2013 г. умерло 60 пострадавших (34,7 % от числа всех умерших из-за ДТП), в 2014 г. умер 51 пострадавший (32,3 % от числа всех умерших из-за ДТП), в 2015 г. умерло 35 пострадавших (25,9 % от числа всех умерших из-за ДТП).

Заключение

В настоящее время совершенствование медицинской помощи пострадавшим при ДТП является одним из приоритетных направлений развития здравоохранения Астраханской области, в том числе силами «Центра медицины катастроф и скорой медицинской помощи».

За последние три года количество выездов на ДТП снизилось на 18,9 %, число пострадавших уменьшилось на 17,1 %.

Установлено, что увеличилось количество ДТП с числом пострадавших от двух и более человек.

За 2013–2015 гг. по Астраханской области число погибших на 100 000 населения снизилось на 21,9 %.

С 2013 по 2015 г. смертность среди лиц, пострадавших в ДТП и доставленных в медицинские учреждения области, уменьшилась на 8,8 %.

За анализируемый период (2013–2015) выявлена тенденция увеличения количества детей и подростков до 18 лет среди всех пострадавших в ДТП и количества их госпитализаций.

Библиографический список

1. **Барсукова, И. М.** Статистика ДТП в работе скорой медицинской помощи в Российской Федерации / И. М. Барсукова, А. Г. Мирошниченко, О. Г. Кисельгоф, О. А. Бумай // Скорая медицинская помощь. – 2014. – № 2. – С. 4–12.
2. **Быстров, М. В.** Совершенствование организации оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях и в режиме повседневной деятельности / М. В. Быстров // Медицина катастроф. – 2016. – № 1 (93). – С. 14–16.
3. **Кузенко, П. И.** Анализ деятельности служб скорой и неотложной медицинской помощи / П. И. Кузенко // Скорая медицинская помощь. – 2014. – Т. 15, № 1. – С. 29–32.
4. **Кузьмин, А. Г.** Организационные аспекты деятельности здравоохранения Вологодской области по снижению смертности в дорожно-транспортных происшествиях / А. Г. Кузьмин, А. В. Носов // Медицина катастроф. – 2014. – № 3 (87). – С. 28–31.
5. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ // Заместитель главного врача. – 2012. – № 1. – С. 118–142.
6. Об утверждении государственной программы Российской Федерации : Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 294. – URL: <http://www.consultant.ru>.
7. Приказ Минздрава России от 20.06.2013 № 388п «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи (Зарегистрировано в Минюсте России 16.08.2013 № 29422).
8. Развитие промышленности, топливно-энергетического комплекса, природных ресурсов и транспорта Астраханской области: Постановление Правительства Астраханской области о Государственной программе от 16.09.2014. № 400-П.
9. **Суворов, С. Г.** Смертельный детский дорожно-транспортный травматизм. Организационные аспекты медицинской помощи / С. Г. Суворов, В. М. Розинов // Медицина катастроф. – 2014. – № 4 (88). – С. 11–14.

References

1. Barsukova I. M., Miroshnichenko A. G., Kisel'gof O. G., Bumay O. A. *Skoraya meditsinskaya pomoshch'* [Emergency medical aid]. 2014, no. 2, pp. 4–12.
2. Bystrov M. V. *Meditsina katastrof* [Disaster medicine]. 2016, no. 1 (93), pp. 14–16.
3. Kuzenko P. I. *Skoraya meditsinskaya pomoshch'* [Emergency medical aid]. 2014, vol. 15, no. 1, pp. 29–32.
4. Kuz'min A. G., Nosov A. V. *Meditsina katastrof* [Disaster medicine]. 2014, no. 3 (87), pp. 28–31.
5. *Zamestitel' glavnogo vracha* [Deputy chief physician]. 2012, no. 1, pp. 118–142.
6. *Ob utverzhdenii gosudarstvennoy programmy Rossiyskoy Federatsii: Postanovlenie Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 15.04.2014 № 294* [On approval of the state program of the Russian Federation: the Enactment of the Government of the Russian Federation from 15.04.2014 № 294]. Available at: <http://www.consultant.ru>.

7. *Prikaz Minzdrava Rossii ot 20.06.2013 № 388p «Ob utverzhdenii Poryadka oka-zaniya skoroy, v tom chisle skoroy spetsializirovannoy, meditsinskoj pomoshchi (Zaregistrovano v Minyuste Rossii 16.08.2013 № 29422) [The Order of the Ministry of Healthcare of Russia from 20.06.2013 № 388r “On approval of the Procedure of emergency medical aid rendering, including specialized types (Registered in the Ministry of Justice on 16.08.2013 № 29422)”].*
8. *Razvitie promyshlennosti, toplivo-energeticheskogo kompleksa, prirodnykh re-surov i transporta Astrakhanskoj oblasti: Postanovlenie Pravitel'stva Astrakhanskoj oblasti o Gosudarstvennoj programme ot 16.09.2014. № 400-P [Development of industry, fuel and energy sector, natural resources and transport of Astrakhan region: the Enactment of the Government of Astrakhan region on the State program from 16.09.2014. № 400-r].*
9. Suvorov S. G., Rozinov V. M. *Meditsina katastrof* [Disaster medicine]. 2014, no. 4 (88), pp. 11–14.

Болотников Игорь Юрьевич

доктор медицинских наук, главный врач,
Центр медицины катастроф и скорой
медицинской помощи (Россия,
г. Астрахань, ул. Татищева, 2)

E-mail: medkatastr@mail.ru

Bolotnikov Igor' Yur'evich

Doctor of medical sciences, chief physician,
Center of Disaster Medicine and Emergency
Medical Aid (2 Tatishcheva street,
Astrakhan, Russia)

Галактионова Надежда Игоревна

кандидат медицинских наук, ассистент,
кафедра общественного здоровья
и здравоохранения, Астраханский
государственный медицинский
университет (Россия, г. Астрахань,
ул. Бакинская, 121)

E-mail: nbolotnikova@mail.ru

Galaktionova Nadezhda Igorevna

Candidate of medical sciences, assistant,
sub-department of public health
and healthcare, Astrakhan State Medical
University (121 Bakinskaya street,
Astrakhan, Russia)

УДК 614,2: 614,86 [470.12].

Болотников, И. Ю.

Совершенствование догоспитальной медицинской помощи в Астраханской области пострадавшим в результате дорожно-транспортных происшествий / И. Ю. Болотников, Н. И. Галактионова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2017. – № 1 (41). – С. 101–109. DOI 10.21685/2072-3032-2017-1-11