

Менеджмент и экономика здравоохранения / Management and health economics



© БАШКИНА О. А., БОГДАНЬЯНЦ М. В., КОТЕЛЬНИКОВА Е. В., ИВАНОВА В. Н., ЕРАЧИНА С. А.

УДК: 616-082.6

DOI: 10.20333/25000136-2023-6-101-106

Оптимизация оказания скорой медицинской помощи: проблемы, пути решения

О. А. Башкина¹, М. В. Богданьянц¹, Е. В. Котельникова², В. Н. Иванова², С. А. Ерачина³

¹ Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань 414000, Российская Федерация

² Центр медицины катастроф и скорой медицинской помощи, Астрахань 414040, Российская Федерация

³ Медицинский информационно-аналитический центр, Астрахань 414056, Российская Федерация

Цель исследования. Анализ динамики показателей деятельности Центра медицины катастроф и скорой медицинской помощи (ЦМК и СМП) для оценки эффективности мероприятий по оптимизации оказания скорой медицинской помощи (СМП) обслуживаемому населению за 2018–2022 гг. **Материал и методы.** Проведено сплошное исследование, математико-статистический анализ первичной электронной учетно-отчетной документации в единой медицинской информационно-аналитической системе «Промед» ЦМК и СМП, форм федерального статистического наблюдения №№ 30, 55, 56 за анализируемый период.

Результаты. Продемонстрирована эффективность мер по оптимизации региональной модели оказания СМП на примере ЦМК и СМП. Показано, что в результате внедрения спутникового мониторинга «ГЛОНАСС/ GPS «с визуализацией, создания единой диспетчерской службы (ЕДС) улучшились временные показатели работы бригад СМП. В результате совершенствования преемственности с отделениями неотложной медицинской помощи (ОНМП) поликлиник увеличился удельный вес переадресованных вызовов (на 12–16 %), уменьшилось общее количество выездов (в 2022 г. на 28 % – в сравнении с 2018 г.) и среднесуточная нагрузка на бригады СМП (на 4,8 %). Отмечен ежегодный рост количества обращений к врачам-консультантам оперативного отдела ЦМК и СМП в 1,1–1,2 раза, что, в свою очередь, повлияло на снижение числа необоснованных вызовов бригад СМП.

Заключение. Меры по оптимизации региональной модели СМП показали свою эффективность и позволили обеспечить доступность, своевременность оказания обслуживаемому населению СМП в экстренной и неотложной формах. По итогам 2022 г. впервые показатель обеспеченности СМП приблизился к нормативам (290) и составил 312,9 вызова на 1000 населения.

Ключевые слова: скорая медицинская помощь, региональная модель, оптимизация, эффективность.

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

Для цитирования: Башкина ОА, Богданьянц МВ, Котельникова ЕВ, Иванова ВН, Ерачина СА. Оптимизация оказания скорой медицинской помощи: проблемы, пути решения. *Сибирское медицинское обозрение.* 2023;(6):101-106. DOI: 10.20333/25000136-2023-6-101-106

Optimisation of emergency medical care: problems, solutions

O. A. Bashkina¹, M. V. Bogdanyants¹, E. V. Kotelnikova², V. N. Ivanova², S. A. Erachina³

¹ Astrakhan State Medical University, Astrakhan 414000, Russian Federation

² Center for Disaster Medicine and Emergency Medical Care, Astrakhan 414040, Russian Federation

³ Medical Information and Analytical Center, Astrakhan 414056, Russian Federation

The aim of the research. Analysis of the dynamics of the performance indicators of the Centre for Disaster Medicine and Emergency Medical Care (CDM and EMS) to assess the effectiveness of measures to optimize the provision of emergency medical care (EMS) to the population served for 2018–2022.

Material and methods. A non-selection study was performed with mathematical and statistical analysis of primary electronic accounting and reporting documentation in the unified medical information and analytical system “Promed” of the CDM and EMS, and forms of federal statistical observation №№ 30, 55, 56 for the analysed period.

Results. The effectiveness of measures to optimize the regional model of the provision of EMS is demonstrated on the example of CDM and EMS. It has been shown that, as a result of the introduction of GLONASS/GPS satellite monitoring with visualisation and the creation of a unified dispatch service (EDS), the time parameters of work of EMS teams have improved. As a result of improving continuity with emergency medical care divisions (EMCDs) of polyclinics, the proportion of forwarded calls increased (by 12–16%), the total number of visits decreased (by 28 % in 2022 compared to 2018) as well as the average daily load on EMS teams (by 4.8 %). There was an annual increase in the number of calls to medical consultants of the operational department of the CDM and EMS by 1.1–1.2 times, which in turn affected the decrease in the number of unwarranted calls for EMS teams.

Conclusion. The measures to optimise the regional model of the EMS have shown their efficacy and made it possible to ensure the availability and timeliness of EMS provision to the population served in emergency and urgent forms. At the end of 2022, for the first time, the indicator of the provision of the EMS approached the standards (290) and amounted to 312.9 calls per 1,000 population.

Key words: emergency medical care, regional model, optimisation, efficiency.

Conflict of interest. The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

Citation: Bashkina OA, Bogdanyants MV, Kotelnikova EV, Ivanova VN, Erachina SA. Optimisation of emergency medical care: problems, solutions. *Siberian Medical Review.* 2023;(6):101-106. DOI: 10.20333/25000136-2023-6-101-106

Введение

Одним из видов медицинской помощи в РФ является скорая, в том числе скорая специализированная медицинская помощь (СМП), которая во всех без исключения регионах страны оказывается бесплатно, в круглосуточном режиме, без выходных и праздничных дней. По данным МЗ РФ, ежегодно более 30 % граждан нашей страны обращается за СМП (за 2019 г. – 44 298 675 человек, в 2022 г. – 42,5 млн.). Средний норматив объема этого вида медицинской помощи по Программе ОМС составляет 0,29 вызова на 1 застрахованное лицо [1].

Потребность населения России, как и в Астраханской области, в СМП остается высокой. На протяжении последних лет по ряду причин и, в первую очередь, в связи с увеличением продолжительности жизни, изменением возрастной структуры обслуживаемого населения, сформировалась тенденция увеличения доли вызовов бригад СМП к лицам старше трудоспособного возраста (с 42,2 % в 2021 г. до 44,1 % в 2022 г.). Они составляют группы высокого риска по летальному исходу, тяжелым осложнениям острых и хронических заболеваний, частым повторным вызовам. В этой же категории населения в 2022 г. выросла летальность в машине СМП на 18,9 % [2].

Учитывая социальную значимость и актуальность проблемы, оптимизация оказания населению СМП определена как одна из важных стратегических задач дальнейшего реформирования отечественного здравоохранения в период до 2025 г. Она проводится в рамках целевых федеральных программ в сфере здравоохранения [1, 3].

Важными факторами, способствующими увеличению потребности населения РФ в СМП являются рост продолжительности жизни (в 2022 г. – 72,9 лет вместо 70,1 года в 2021г., прирост в сравнении с 2021 г. – 2,8 года) и интенсивное старение общества. Сохраняются тенденции к росту общей и первичной заболеваемости населения по всем классам болезней (в 2022 г. в сравнении с 2021 г. на 3,8 и 4,6 % соответственно) [1, 2, 4].

В связи с вышеизложенным, до настоящего времени, актуальными остаются вопросы оптимизации и совершенствования СМП (в экстренной и неотложной форме) населению, в том числе и детскому [5, 6, 7].

Реализуемые в регионах программные мероприятия должны обеспечить соответствие федеральным нормативам обеспеченности скорой медицинской помощью на 1 жителя РФ, повысить эффективность деятельности учреждений, оказывающих СМП, улучшить качество, доступность, своевременность скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи, сократить время ожидания СМП и ее стоимость.

Важными задачами при этом являются освобождение СМП от выполнения несвойственных функций для улучшения оказания ЭМП при жизнеугрожающих состояниях, повышение эффективного использования ресурсов СМП, исключение дублирования функций поликлиник в часы их работы [6, 7, 8].

Проведенные исследования доказали, что реализация вышеперечисленных задач приводит к снижению частоты выездов бригад СМП (с 312,2 до 300,6 на тысячу всего населения), уменьшению числа лиц, которым была оказана СМП (с 313,6 до 301 на 1000 всего населения, $p < 0,05$) и росту количества выездов бригад ОНМП поликлиник [6].

По данным МЗ РФ в 2022 г., вследствие реализованных мер по оптимизации оказания скорой медицинской помощи в субъектах РФ число вызовов СМП в целом снизилось на 2,9 млн (42,5 млн в 2021 г.). Доля выездов бригад скорой со временем прибытия до пациента менее 20 минут с момента вызова возросла с 83,27 % случаев в 2021 г. до 85,91 % в 2022 г. По итогам прошлого года зафиксировано улучшение времени доезда на место ДТП до 20 минут в 95,03 % вместо 94,38 % в 2021 г. Снизилась доля выездов со временем доезда свыше 40 мин в сравнении с 2021 г. (5,48 % против 7,07 % в 2021 г.), в т. ч. на место ДТП с 1,25 до 1,02 %.

Вместе с тем, как отмечено в решении коллегии Минздрава РФ от 24.03.23 г., имеются проблемы в организации СМП. Это сокращение количества водителей в 2022 г. на 3,12 % или 1425 физических лица по РФ), высокая степень изношенности автопарка специализированного медицинского транспорта (36–65 %). Отмечено сокращение числа врачебных и специализированных бригад СМП за счет увеличения доли фельдшерских, несоответствие в ряде регионов показателя обеспеченности СМП федеральным нормативам [1].

Все перечисленное делает важным и актуальным дальнейшее совершенствование региональных моделей оказания СМП населению, медико-санитарной помощи пострадавшим в условиях ЧС [8, 9, 10].

Цель исследования: провести анализ динамики фактических и плановых показателей деятельности ЦМК и СМП г. Астрахани и оценить эффективность мероприятий по оптимизации оказания скорой медицинской помощи обслуживаемому населению за 2018-2022 гг.

Материал и методы

Проведено сплошное исследование, математический, статистический анализ первичной электронной учетно-отчетной документации в единой медицинской информационно-аналитической системе «Промед» ЦМК и СМП, форм федерального статистического наблюдения №30, 55, 56 за 2018-2022 гг.

Результаты и обсуждение

В Астраханской области в течение ряда последних лет проводились мероприятия по оптимизации и реформированию СМП населению. С этой целью в 2015 г. была проведена реорганизация путем слияния двух медицинских организаций – «Станции скорой медицинской помощи» и «Медицины катастроф». Новое учреждение здравоохранения получило название ГБУЗ АО «Центр медицины катастроф и скорой медицинской помощи». Это объединение было призвано создать новую региональную модель организации СМП населению и обеспечения медико-санитарных мероприятий при чрезвычайных ситуациях с единым центром руководства и администрирования на основе автоматизации работы, медицинской информационно-аналитической системы управления. Следует отметить, что в настоящее время в нормативно-правовых документах МЗ РФ по оказанию СМП, прописана необходимость проведения такой реорганизации во всех субъектах РФ.

«ЦМК и СМП» обслуживает население города Астрахани и прилегающих к городу населенных пунктов, а также лиц, временно проживающих в зоне ответственности учреждения, общей численностью около 550 тысяч человек, проводит медико-санитарные мероприятия при ЧС на всей территории области.

С учетом обслуживаемого населения и протяженности города организовано 6 подстанций, за которыми закреплены выездные бригады СМП. Сформировано 55 выездных бригад – 32 врачебные и 23 фельдшерские. Кроме этого, в учреждении функционируют 5 авиамедицинских выездных бригад в составе отделения экстренной консультативной СМП. Данные по распределению круглосуточных выездных бригад СМП представлены в табл. 1.

Важной задачей для повышения доступности СМП за счет сокращения времени прибытия к месту

вызова в Астраханской области было внедрение спутниковой системы «ГЛОНАСС/ GPS» и создание единой диспетчерской службы (ЕДС). Эти мероприятия позволили осуществлять мониторинг и оперативное управление транспортными средствами с визуализацией, отслеживать передвижение бригад на линии, контролировать места нахождения АСМП. Были оснащены 25 рабочих мест диспетчера станции (отделения) скорой медицинской помощи. В настоящее время 100 % автомобилей службы СМП всей области оборудованы модулями ГЛОНАСС/GPS. Организация единой диспетчерской оперативного отдела, оснащение санитарного транспорта системой «ГЛОНАСС» позволила контролировать временные характеристики выполнения вызова (своевременность выезда и доезда до адреса, время госпитализации), занятость бригад СМП.

Результатом внедрения вышеуказанной системы явилось сокращение времени прибытия бригад СМП к месту вызова. В 2022 г. доля вызовов СМП со временем доезда до места с момента вызова до 20 минут составила 86,34 %, что в 1,2 раза больше, чем в 2021 г. и выше среднероссийского (85,91 – в 2022 г., 83,27 – в 2021 г.).

Среднесуточная нагрузка на смену в 2022 году составила 502 вызова, что на 4,8 % меньше показателя предыдущего года (2021 г. – 525, 2020 г. – 558 вызовов в смену).

Следует отметить, что Астраханская область, как и многие другие регионы, в 2020-2022 гг. испытала кадровый дефицит в связи с оттоком в центральные регионы, что повлияло на снижение числа фактически работающих бригад СМП на линии. В среднем в смену работало 42-44 бригады, что увеличило нагрузку на одну бригаду до 12 выездов в смену.

В 2022 г. бригадами СМП обслужено 170228 вызовов. Данные о количестве осуществленных выездов представлены в табл. 2.

Таблица 1
Характеристика выездных бригад скорой медицинской помощи по состоянию на 01.01.2022 г.

Table 1

Characteristics of the mobile EMC teams by 01.01.2022

Подстанции	Центральная	Трусовская	Ленинская	АЦКК	Комсомольская	Советская
Число круглосуточных выездных бригад всего, в том числе:	25	10	7	4	6	3
Общепрофильные, из них:	14	7	6	4	4	3
врачебные	5	3	3	1	2	1
фельдшерские	9	4	3	3	2	2
специализированные, из них	11	3	1	–	2	–
анестезиологии и реанимации	5	1			1	
анестезиологии и реанимации педиатрические	1	–				–
педиатрические	4	2	1		1	
акушерско-гинекологические	1					

Таблица 2

Количество вызовов, выполненных выездными бригадами СМП за период 2018-2022 гг.

Table 2

Number of calls responded by the mobile EMC within the period from 2018 to 2022

Год	Количество обслуженных вызовов (абсолютное число)	Количество безрезультативных вызовов (абсолютное число)	Доля безрезультативных вызовов (%)
2018	217 903	10060	4,6
2019	224 605	12618	5,6
2020	204 138	17113	8,4
2021	191 502	18000	9,4
2022	170 228	13300	7,6

Полученные за анализируемый период данные, демонстрируют ежегодное снижение общего количества обслуженных вызовов (в 2022 г. на 12,5 % в сравнении с 2021 г., на 28 % – в сравнении с 2018 г.).

Таким образом, за последний 2022 год количество обращений за скорой медицинской помощью снизилось в 1,1 раза, за пять последних лет этот показатель уменьшился в 1,3 раза.

Для оптимизации СМП в составе оперативного отдела ЦМК и СМП был создан единый диспетчерский центр (ЕДЦ) и внедрено дистанционное врачебное консультирование. Рабочие места диспетчеров по приему и передаче вызовов и врачей-консультантов оборудованы современной оргтехникой, используется IP-телефония.

Все поступающие в ЕДЦ вызовы СМП дифференцируются на неотложные и экстренные. В настоящее время организация деятельности ЦМК и СМП предусматривает передачу через ЕДЦ потока вызовов неотложной помощи в амбулаторно-поликлинические учреждения, оказывающие первичную медико-санитарную помощь населению по территориальному принципу.

Известно, что ОНМП, оказывая первичную медико-санитарную помощь в неотложной форме прикрепленному населению в часы работы поликлиник, существенно снижают нагрузку на медицинские организации, оказывающие СМП. В результате

улучшаются показатели работы: уменьшаются суточная нагрузка на выездные бригады СМП и время доезда с момента вызова [7, 8].

По данным ЦМК и СМП в 2022 г., в пункты НМП территориальных поликлиник передано на обслуживание 26951 вызов (2019 г. – 27910 вызовов, 2020 г. – 28450 вызов, 2021 г. – 45701 вызовов). Данные представлены в табл. 3.

Полученные данные демонстрируют рост удельного веса вызовов, переданных на обслуживание в ОНМП. Можно отметить резкий рост числа переадресованных в поликлиники вызовов в 2021 г. – в 1,6 раза по сравнению с 2020 г. Это было связано с подъемом заболеваемости ковидом-19 и ОРВИ, гриппом среди населения, в том числе детского. В целом же установлено, что от 12,5 до 16 % вызовов передаются в ОНМП, что также существенно снижает нагрузку на бригады СМП.

Таким образом, создание ЕДЦ, дифференциация, маршрутизация неотложных вызовов способствовали улучшению преемственности с ОНМП в поликлиниках и положительно сказались на показателях работы ЦМК и СМП.

Помимо ЕДЦ в оперативном отделе ЦМК и СМП свою работу в круглосуточном режиме выполняют врачи-консультанты (1 врач в смену). Для обеспечения их деятельности была выделена отдельная телефонная линия.

Ежегодно врачи-консультанты принимают более 25 000 звонков, из них по поводу состояния здоровья взрослого населения до 60 %. В смену принимается от 60 до 100 обращений по телефону. Каждый пятый вызов передается для обслуживания бригадой СМП. Подавляющее большинство принятых звонков (80 %) закончились консультацией специалиста по телефону, справочной информацией. Следует отметить тот факт, что врачи-консультанты не только принимают звонки от граждан, но и сами активно обзванивают пациентов, ожидающих приезда бригады СМП, дают рекомендации. На долю таких звонков приходится более 60 % от общего количества. После консультации врача при отсутствии необходимости

Таблица 3

Количество вызовов, переадресованных ЦМК и СМП, в территориальные поликлиники за 2018-2022 гг.

Table 3

Number of calls forwarded by CDM and EMC to the local polyclinics within the period from 2018 to 2022

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Выполнено вызовов ЦМК СМП	217903	224605	204138	191502	170228
Количество вызовов, переданных в ОНМП поликлиник	29541	27910	28450	45701	26951
Удельный вес вызовов, переданных в ОНМП (%)	13,5	12,4	13,9	23,9	15,8

происходит отмена вызова СМП, что снижает число необоснованных выездов. Количество обращений к врачам-консультантам ежегодно увеличивается (в 1,1-1,2 раза). В 2022 г. их было 27200 за год, из них доля звонков по инициативе врача-консультанта составила 63 % или 17136, в 2018 г. – 22825 всего, по инициативе врача-консультанта – 12325 или 54 %. Прирост числа дистанционных консультаций по телефону за 2018-2022 гг. составил 1,2 раза.

Таким образом, организация дистанционного консультирования способствует снижению непрофильной обращаемости населения. В 2022 г. 7,2 % от общего числа вызовов (13300 вызовов) признаны безрезультативными. В сравнении с 2021 г. доля безрезультативных вызовов снизилась почти на 5000 вызовов, что в первую очередь отражает хорошую работу диспетчерской службы по приему и сортировке вызовов и врачей-консультантов. Кроме того, оказание консультативной помощи до приезда бригады СМП, обслуживающей вызов, снижает риск осложнений и летального исхода.

Анализ показателя обеспеченности населения СМП демонстрирует, что в 2022 г. он максимально приблизился к нормативному и составил 312,9 вызова на 1000 населения. Данные за 2018-2022 гг. представлены на диаграмме (рисунок).

Таким образом, в 2022 г. «ЦМК и СМП» впервые достигнут уровень обеспеченности скорой медицинской помощью, приближенный к нормативу, утвержденному ФФОМС (290 вызовов на 1000 населения).

Процессы старения населения и тенденции к росту заболеваемости взрослых и детей сохраняются и повышают потребность в оказании СМП в неотложной и экстренной форме. Имеющиеся проблемы с кадровым обеспечением, оснащением службы СМП специализированным автотранспортом, недостаточная обеспеченность и доступность скорой

медицинской помощи населению, требовали поиска путей решения. Назрела необходимость в изменении региональной модели организации СМП и медицины катастроф, на основе единой системы организации и управления.

В Астраханской области были реализованы комплексные меры по совершенствованию системы приема вызовов, их дифференциации на неотложные и экстренные, переадресации неотложных – в территориальные поликлиники. Улучшение преемственности в работе с ОНМП в учреждениях первичного звена здравоохранения, позволило оптимизировать работу ЦМК и СМП: сократить число вызовов и уменьшить количество выездов СМП в часы работы поликлиник, снизить суточную нагрузку на бригады СМП.

Автоматизация деятельности, внедрение единой информационной системы, спутникового мониторинга АСМТ, дистанционного консультирования, создание ЕДЦ, позволили улучшить показатели деятельности ЦМК и СМП и повысить уровень доступности и обеспеченности скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи.

Заключение

Таким образом, выстроенная в регионе за последние годы новая модель организации СМП, проведенные по ее оптимизации и совершенствованию мероприятия, демонстрируют свою эффективность. Фактические показатели работы ЦМК и СМП приближены к нормативам, установленным Федеральным ФОМС, обеспечена доступность этого вида медицинской помощи для обслуживаемого населения. Существующие в настоящее время проблемы диктуют необходимость поиска других эффективных способов и путей решения задач по дальнейшему совершенствованию региональных моделей оказания СМП населению.

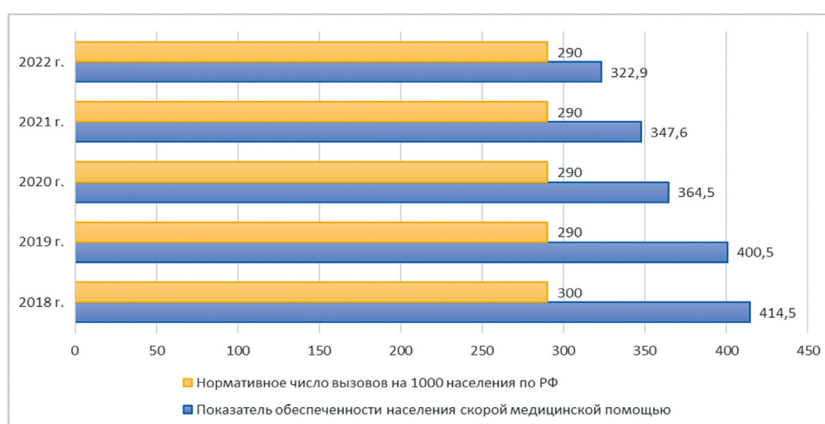


Рисунок. Динамика показателя обеспеченности населения скорой медицинской помощью за 2018-2022 гг. (число выездов на 1000 населения).

Figure. The dynamics of provision of emergency medical care to the population within the period from 2018 to 2022 (number of calls in 1,000 of the population).

Литература / References

1. Об итогах работы МЗ РФ в 2022 г. и задачах на 2023 год. Ссылка активна на 09.10.23. [On the results of the work of the Ministry of Health of the Russian Federation in 2022 and tasks for 2023. Accessed October 09, 2023. (In Russian)] <http://medinvestclub.ru>.
2. Багненко СФ, Мирошниченко АГ, Алимов РР, Шляфер СИ. Оценка состояния скорой медицинской помощи в разных условиях ее оказания в Российской Федерации. *Анестезиология и реаниматология*. 2021;(2):124-130. [Bagnenko SF, Miroshnichenko AG, Alimov RR, Shlyfer SI. Assessment of the state of emergency medical care in different conditions of its provision in the Russian Federation. *Anesthesiology and Resuscitation*. 2021;(2):124-130. (In Russian)] DOI: 10.17116/anaesthesthology20211021124
3. Власова ОВ. О проблемах развития службы скорой медицинской помощи в РФ. *Азимут научных исследований: экономика и управление*. 2020;9(2):111-113. [Vlasova OV. On the problems of the development of the ambulance service in the Russian Federation. *Azimuth of Scientific Research: Economics and Management*. 2020;9(2):111-113. (In Russian)] DOI: 10.26140/anie-2020-0902-0022
4. Багненко СФ, Мирошниченко АГ, Шляфер СИ, Алимов РР, Теплов ВМ, Разумный НВ, Туров ИА. Результаты работы скорой медицинской помощи вне медицинских организаций и в стационарных условиях в РФ. *Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях*. 2020;(1):5-11 [Bagnenko SF, Miroshnichenko AG, Shlyfer SI, Alimov RR, Teplov VM, Razumnyi NV, Turov IA. The results of the work of emergency medical care outside medical organizations and in stationary conditions in the Russian Federation. *Medical-biological and Socio-psychological Problems of Safety in Emergency Situations*. 2020;(1):5-11 (In Russian)] ID 42544338
5. Барсукова ИМ. Педиатрические аспекты оказания скорой медицинской помощи в РФ. *Вестник Северо-Западного медицинского университета*. 2017; 9(3):102-109. [Barsukova IM. Pediatric aspects of emergency medical care in the Russian Federation. *Bulletin of Northwestern Medical University*. 2017; 9(3):102-109. (In Russian)] DOI: 10.17816/mechnicov201793102-109
6. Шляфер СИ. Анализ показателей работы скорой медицинской помощи в России. *Скорая медицинская помощь*. 2019;(2):4-13. [Shlyfer SI. Analysis of the performance of emergency medical care in Russia. *Emergency medical care*. 2019;(2):4-13. (In Russian)] DOI: 10.24884/2072-6716-2019-20-2-4-13
7. Абрамова НР. Преемственность и взаимосвязь в работе скорой медицинской помощи с другими медицинскими организациями. *Медсестра*. 2020;(9):16-21. [Abramova NR. Continuity and interconnection in the work of emergency medical care with other medical organizations. *Nurse*. 2020;(9):16-21. (In Russian)] DOI: 10.3920/med-05-2009-02
8. Брынза НС, Салманов ЮМ, Сульдин АМ. Организация оказания неотложной медицинской помощи пациентам службы скорой медицинской помощи:

материалы Международного научного форума *Наука и инновации – Современные концепции*. 2019;(1):58-62. [Brynza NS, Salmanov YuM, Suldin AM. Organization of emergency medical care for patients of the ambulance service. Materials of the International Scientific Forum *Science and Innovation – Modern Concepts*. 2019;(1):58-62. (In Russian)] ID 41109250

9. Шнитко СН. Актуальные вопросы скорой медицинской помощи и медицины катастроф. *Военная медицина*. 2022;4(65):157-158. [Shnitko SN. Topical issues of emergency medical care and disaster medicine. *Military Medicine*. 2022;4(65):157-158. (In Russian)] DOI:10.51922/2074-5044-2022-4.157

10. Салманов ЮМ, Сульдин АМ, Брынза НС. О круглосуточных бригадах скорой медицинской помощи. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2017;25(5):295-297. [On round-the-clock ambulance teams. *Problems of Social Hygiene, Health Care and the History of Medicine*. 2017;25(5):295-297. (In Russian)] DOI: 10.18821/0869-0866x-2017-25-5-295-297

Сведения об авторах

Башкина Ольга Александровна, ректор, д. м. н., профессор, заведующая кафедрой факультетской педиатрии, Астраханский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121; тел.: +7(927)5709931; e-mail: post@astgmu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4168-4851>

Богданьянц Мая Владимировна, к. м. н., доцент, Астраханский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121; тел.: +7(961)8131812; e-mail: bogdanmv1960@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4130-4006>

Котельникова Елена Владимировна, главный врач, «Центр медицины катастроф и скорой медицинской помощи»; адрес: Российская Федерация, 414040, г. Астрахань, ул. Луконина, 5; тел.: +7(908)6188090; e-mail: elenakotelnikova2013@rambler.ru, <https://orcid.org/0009-0002-6195-5380>

Иванова Валерия Николаевна, клинический ординатор, Астраханский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121; врач выездной бригады скорой медицинской помощи; Центр медицины катастроф и скорой медицинской помощи; адрес: Российская Федерация, 414040, г. Астрахань, ул. Луконина, 5; тел.: +7(989)7909939; e-mail: vrach_lera@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-7155>

Ерачина Светлана Анатольевна, начальник отдела статистики, анализа и прогнозирования, врач-методист; Медицинский информационно-аналитический центр; адрес: Российская Федерация, 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 16В; тел.: +7(917)0853844; e-mail: miacao@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0003-5497-9234>

Author information

Olga A. Bashkina, Rector, Dr. Med. Sci., Professor, Head of the Department of Faculty Pediatrics, Astrakhan State Medical University; Address: 121, Baku Str., Astrakhan, Russian Federation 414000; Phone: +7(927)5709931; e-mail: post@astgmu.ru; <https://orcid.org/0000-0003-4168-4851>

Maya V. Bogdanyants, Associate Professor, Cand. Med. Sci., Astrakhan State Medical University; Address: 121, Baku Str., Astrakhan, Russian Federation 414000; Phone: +7(961)8131812; e-mail: bogdanmv1960@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4130-4006>

Elena V. Kotelnikova, Chief Physician, Center for Disaster Medicine and Emergency Medical Care; Address: 5, Lukonina Str., Astrakhan, Russian Federation 414040; Phone: +7(908)6188090; e-mail: elenakotelnikova2013@rambler.ru; <https://orcid.org/0009-0002-6195-5380>

Valeria N. Ivanova, clinical resident, Astrakhan State Medical University; Address: 121, Baku Str., Astrakhan, Russian Federation 414000; doctor of the mobile ambulance team; Center for Disaster Medicine and Emergency Medical Care; Address: 5, Lukonina Str., Astrakhan, Russian Federation 414040; Phone: +7(989)7909939; e-mail: vrach_lera@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-7155-7713>

Svetlana A. Erachina, Head of the Department of Statistics, Analysis and Forecasting, Methodologist; Medical Information and Analytical Center; Address: 16V, Tatischeva Str., Astrakhan, Russian Federation 414056; Phone: +7(917)0853844; e-mail: miacao@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0003-5497-9234>

Дата поступления: 21.08.2023
Дата рецензирования: 03.11.2023
Принято к публикации: 30.11.2023

Received 21 August 2023
Revision Received 03 November 2023
Accepted 30 November 2023