

Обзорная статья

УДК 614.881

doi:10.32687/1561-5936-2023-27-3-200-206

Опыт реорганизации службы скорой медицинской и неотложной помощи Московской области

Евгений Владимирович Кустов¹, Нина Владимировна Суслонова²,
Ирина Анатольевна Гаранина³✉

¹Министерство здравоохранения Московской области, Красногорск, Россия;

²Администрация губернатора Московской области, Красногорск, Россия;

³Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского, Москва, Россия

¹kustov0202@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7989-8500>

²ckprz@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4179-8202>

³i.garanina2012@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0005-1098-6859>

Аннотация. Скорая медицинская помощь (СМП) является самостоятельным видом медицинской помощи. Совершенствование системы организации СМП особенно актуально в крупном промышленном регионе России, поскольку на службу СМП приходится значительная доля нагрузки всей системы здравоохранения. Авторами проведён анализ оказания СМП в Московской области в динамике, который позволил выявить особенности структурно-организационного характера, проблемные зоны и разработать принципы и технологии инновационного развития скорой и неотложной медицинской помощи в регионе России.

Ключевые слова: скорая медицинская помощь; бригады скорой медицинской помощи; анализ оказания скорой и неотложной медицинской помощи; проект по оптимизации службы; удовлетворённость пациентов

Для цитирования: Кустов Е. В., Суслонова Н. В., Гаранина И. А. Опыт реорганизации службы скорой медицинской и неотложной помощи Московской области // Ремедиум. 2023. Т. 27, № 3. С. 200—206. doi:10.32687/1561-5936-2023-27-3-200-206

Review article

Experience in reorganizing the emergency medical and emergency services of the Moscow region

Evgeny V. Kustov¹, Nina V. Suslonova², Irina A. Garanina³*

¹Ministry of Health of the Moscow Region, Krasnogorsk, Russia

²Administration of the Governor of the Moscow region, Krasnogorsk, Russia

³M. F. Vladimirovsky Moscow Regional Research Clinical Institute, Moscow, Russia

¹kustov0202@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7989-8500>

²ckprz@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4179-8202>

³i.garanina2012@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0005-1098-6859>

Annotation. Emergency medical care (SMP) is an independent type of medical care. The improvement of the NSR organization system is especially relevant in a large industrial region of the Russian Federation (RF), since the NSR service accounts for a significant share of the load of the entire healthcare system. The authors conducted an analysis of the provision of emergency medical services in the Moscow region in dynamics, which allowed to identify structural and organizational features, problem areas, and to develop principles and technologies of innovative development of emergency and emergency medical care in the region of the Russian Federation.

Key words: emergency medical care; emergency medical teams; analysis of the provision of emergency and emergency medical care; project to optimize the service; patient satisfaction

For citation: Kustov E. V., Suslonova N. V., Garanina I. A. Experience of reorganization of the ambulance and emergency services of the Moscow region. *Remedium*. 2023;27(3):200–206. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2023-27-3-200-206

Введение

Численность населения Подмосковья в 2023 г. по данным Росстата, составляет 8 594 454 человек. Губернатор Московской области А. Ю. Воробьев доложил: «как изменилось население Подмосковья — за 10 лет нас стало на 1,5 млн больше. Мы лидируем по приросту числа жителей»¹. В период летнего отдыха население региона увеличивается ещё на 5—6 млн человек за счёт отдыхающих на своих загородных участках. Это подтверждает значимость организации и оказания в Московском регионе такого

вида медицинской помощи, как скорая медицинская помощь (СМП).

В «Концепции развития скорой медицинской помощи в Московской области», утверждённой приказом Министерства здравоохранения Московской области от 01.10.2015 № 1385, представлено обоснование особой роли данной службы, на которую при-

¹ Андрей Воробьев. Доложил Президенту, как изменилось население... // ВКонтакте. URL: https://vk.com/wall327815124_380361?z=video327815124_456241174%2F6e61a3aef0c3c82af7%2Fpl_post_327815124_380361

ходится значительная нагрузка, поскольку «в службу СМП по поводу экстренных и неотложных состояний ежегодно обращается каждый третий житель Московской области; каждый пятый пациент, обратившийся за скорой медицинской помощью, госпитализируется по экстренным показаниям; ...ослабление медицинской профилактики, снижение доступности медицинской помощи в целом способствует росту обращаемости за скорой медицинской помощью».

Необходимо отметить, что «реализация национальных проектов и государственных программ совершенствования отечественного здравоохранения привела к существенным изменениям в системе оказания скорой медицинской помощи. Анализ работы скорой медицинской помощи показал её позитивное развитие на основании нормализации показателей деятельности вне медицинской организации и в стационарных условиях» [1]. Однако остаются актуальными проблемы эффективности деятельности сложившейся системы организации оказания СМП, которые характерны для ряда регионов России.

Анализ проблем, сохраняющихся в службе СМП Московской области, необходимость поиска возможностей их решения предопределили **цель** настоящего исследования: обосновать необходимость разработки и внедрить в регионе России инновационные организационно-функциональные технологии повышения эффективности управления системой оказания СМП, основанные на применении медицинских информационных систем.

Для достижения цели исследования поставлены и решены задачи:

1. Провести анализ и оценку показателей деятельности медицинских организаций Московской области, оказывающих СМП, на соответствие современным требованиям.
2. Изучить структуру службы СМП, выявить проблемные зоны, требующие решения, и обосновать необходимость её совершенствования.
3. Разработать и внедрить инновационные организационно-функциональные технологии повышения эффективности управления СМП с применением медицинских информационных систем.

Материалы и методы

При проведении исследования использован библиографический, статистический, аналитический, нормативно-правовой методы. Авторами осуществлены анализ и систематизация публикаций по вопросам оказания СМП, выявлен ряд проблем, связанных с организацией оказания этого вида помощи и обосновывающих необходимость повышения её доступности и качества.

Проведённый анализ позволил распределить полученные данные по нескольким ключевым направлениям:

- экскурс в историю;
- проект по оптимизации структуры СМП и внедрению инновационных организационно-функциональных технологий, направленных

на совершенствование управления системой СМП Московской области;

- первые результаты реализации проекта, направленные на повышение доступности и качества оказания СМП.

Результаты

В Приказе Минздрава России от 20.06.2013 № 388н «Об утверждении порядка оказания скорой медицинской помощи» дано определение «скорая, в том числе скорая специализированная медицинская помощь, оказывается при заболеваниях, несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства».

В «Концепции развития скорой медицинской помощи в Московской области» проведён анализ службы СМП в муниципальных образованиях Московской области, которая по состоянию на 01.07.2015 состояла из 26 самостоятельных станций и 45 структурных подразделений, входящих в состав центральных районных и городских больниц. Изложены сформировавшиеся на тот период времени на территории Московской области проблемы службы СМП, которые в основном были связаны «с отсутствием единой системы управления и координации всех учреждений здравоохранения, оказывающих экстренную медицинскую помощь жителям». Бригады СМП муниципальных образований оказывали помощь «по принципу территориальной принадлежности», а не направлялись с более близко расположенной станции (подстанции). Неоднородность структуры и раздробленность службы СМП реально снижала возможность координации действий станций (подстанций), а взаимодействие структур СМП соседних районов было затруднено из-за отсутствия единой системы учёта и контроля за передвижением машин СМП. Зачастую машины СМП выполняли «несвойственные им функции (перевозка специалистов — консультантов, препаратов крови, пациентов на проведение гемодиализа и т. д.)», что приводило к снижению оперативности работы бригад СМП.

В работах С. Ф. Багненко; А. Г. Мирошниченко и соавт.; О. Л. Нестерова; В. И. Горбунова и соавт.; Никитиной Е. И. и др. представлены проблемы развития СМП, подчёркнута мысль о том, что система оказания СМП требует совершенствования с целью повышения качества оказываемой помощи и эффективности управления службой СМП России [2—6].

Недоукомплектованность бригад СМП, наличие высокого коэффициента совместительства врачей и фельдшеров существенно сказывались на оперативности и качестве оказания СМП [7, 8].

Проведённый рядом авторов анализ структуры вызовов бригад СМП, выполненных в 2015 г., обострил ещё одну проблему: удельный вес экстренных вызовов существенно сократился по сравнению с 2010 г. (с 41,4% до 34,6% соответственно). Основная доля вызовов бригад СМП приходилась именно на неотложные вызовы, и бригады СМП зачастую вы-

нуждены выполнять несвойственные ей функции, подменяя обязанности врачей первичного звена по оказанию медицинской помощи на дому. По мнению авторов, это «доказывало необходимость разработки эффективного механизма передачи вызовов в отделения неотложной медицинской помощи амбулаторно-поликлинических учреждений и надлежащей организации их работы» и свидетельствовало о назревшей необходимости модернизации службы [9—11].

Разработанная в Московской области комплексная стратегия развития СМП должна была привести к серьёзному улучшению работы всей системы оказания медицинской помощи населению, поскольку ставила своей целью формирование условий для повышения качества, доступности и эффективности СМП на всех этапах её оказания, выравнивание условий её предоставления. В рамках реализации постановления Правительства Московской области от 01.07.2015 № 512/25 «О реорганизации государственных учреждений здравоохранения Московской области службы скорой медицинской помощи» Министерством здравоохранения области был утверждён «План мероприятий по реорганизации государственных учреждений здравоохранения Московской области службы СМП». Приказом Министерства здравоохранения Московской области от 01.02.2016 № 174 «О совершенствовании организации первичной медико-санитарной помощи взрослому населению в неотложной форме» утверждён «Порядок организации оказания первичной медико-санитарной помощи в неотложной форме в государственных учреждениях здравоохранения Московской области, в том числе на дому».

К концу 2016 г. 26 разрозненных станций СМП объединили в 12, а затем к ним присоединили 62 отделения СМП центральных районных и городских больниц. На базе Московской областной станции СМП была сформирована служба СМП, в которой существовало 43 диспетчерских пункта по распределению назначения вызовов на бригады СМП, однако вызовы по-прежнему назначались только в рамках одного прикрепленного городского округа. Была создана единая диспетчерская служба СМП Московской области с использованием спутниковой навигационной системы ГЛОНАСС [12].

В последующие годы в целях оптимальной маршрутизации выездных бригад в деятельность службы СМП была внедрена единая система вызова экстренных служб «112» и «103», проведён комплекс мероприятий по передаче диспетчерской службой вызовов неотложной помощи в амбулаторные учреждения. На базе Московской областной станции СМП создан Центр мониторинга 3-го уровня и 14 центров 2-го уровня (по одному в каждом территориальном управлении) [9].

С. Ф. Багненко и соавт. в начале 2020-х гг. провели оценку состояния службы СМП в России в разных условиях её оказания, которая «показала, что за последние 6 лет произошло сокращение числа станций (отделений) скорой медицинской помощи за счёт их объединения и централизации их управле-

ния при увеличении числа выездных бригад... отмечено увеличение доли фельдшерских бригад за счёт уменьшения врачебных и специализированных» [13]. Авторы пришли к выводу, что «уменьшение частоты выездов бригад СМП, приблизившейся к нормативным значениям» произошло за счёт перераспределения вызовов от населения от СМП к кабинетам «неотложной помощи медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях».

Проанализировав нормативные правовые акты, результаты научных исследований [14—16], а также результаты практической деятельности станции СМП региона, Министерство здравоохранения Московской области обобщило технологии, которые способствуют эффективному функционированию региональной системы здравоохранения, и сделало вывод о том, что совершенствование деятельности всей системы в значительной степени связано с системой догоспитальной помощи. При этом важнейшим резервом этой работы признана дальнейшая «оптимизация объёмов и структуры оказания скорой и неотложной медицинской помощи» [11]. Внедрение инновационных организационно-функциональных технологий в деятельность службы СМП позволит обеспечить оказание бесплатной, доступной и качественной СМП при максимально эффективном использовании ресурсов всей системы здравоохранения, что особенно важно, поскольку оказание СМП осуществляется в рамках территориальной программы государственных гарантий.

С 2022 г. в здравоохранении Московской области реализуется проект «Эффективная скорая медицинская помощь» (Проект)². Цель Проекта — развитие системы оказания СМП с целью повышения доступности и качества скорой и неотложной медицинской помощи, основанной на рациональном использовании имеющихся ресурсов СМП и обеспечения соблюдения основных временных нормативов деятельности службы СМП.

Основные направления Проекта как этапа развития системы оказания СМП в Московской области:

- проведение структурной реорганизации службы СМП;
- оптимизация ресурсного обеспечения и повышение эффективности работы службы СМП на основе системного и процессного подходов;
- создание инновационной модели управления качеством СМП, основанной на стандартизации, применении цифровых технологий и многоуровневом порядке контроля с использованием утверждённых критериев качества.

На этапе проведения **структурной реорганизации службы СМП** каждые 4—5 городских диспетчерских были объединены в один центр распределения вызовов, и таким образом в составе ГБУЗ МО «Московская областная станция скорой медицинской помощи» (ГБУЗ МО «МОССМП») созданы 13

² URL: <https://smarteka.com/contest/practice/effektivnaa-skoraia-medicskaa-pomos-moskovskoj-oblasti?ysclid=lmccqkgusj971334865> (дата обращения: 19.06.2023).

региональных центров по распределению вызовов на бригады СМП, а назначение вызова передавалось на ближайшую к месту вызова бригаду, без учета её принадлежности к подстанции. Это стало возможным в результате разработки и внедрения алгоритма автоматического подбора бригад СМП на вызов с учётом времени и расстояния до места вызова и профиля вызова. Такая схема работы позволила сократить общее время назначения бригады СМП на вызов в среднем на 10 мин и повысить интенсивность использования бригад СМП. Кроме того, назначение вызова бригаде без учёта её принадлежности к подстанции обеспечило возможность оперативной передислокации бригад СМП в случае ухудшения эпидемиологической обстановки и повышения нагрузки на бригады СМП в конкретном городском округе.

В рамках Проекта предложена и реализована инновационная **организационно-функциональная технология повышения эффективности управления системой оказания скорой и неотложной медицинской помощи**, которая была необходима в сложившихся экономических условиях такого необычного региона России, как Московская область. Навигационным оборудованием были оснащены 84% (791 из 944) автомобилей неотложной медицинской помощи при медицинских организациях Московской области, оказывающих первичную медико-санитарную помощь. Это позволило задействовать существующие в Министерстве здравоохранения и подведомственных медицинских организациях медицинские информационные системы, и с их помощью не только совершенствовать анализ работы бригад, задействованных в оказании неотложной медицинской помощи, но и улучшить взаимодействие и координацию действий подстанций СМП соседних районов.

Назначение вызова на ближайшую к месту вызова бригаду неотложной помощи поликлиник, сокращение времени выполнения вызовов, потенциальная возможность выполнения большего количества вызовов в день позволила повысить коэффициент полезного использования бригад неотложной помощи при медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, с 31 до 91%. Процент выполнения вызовов в регламентированные сроки увеличился с 84 до 91%.

Среди мероприятий по **оптимизация ресурсного обеспечения** подразделений медицинских организаций, оказывающих скорую и неотложную медицинскую помощь, можно особо выделить перевод диспетчерской службы ГБУЗ МО «МОССМП» на работу с цифровой телефонией станцией (IP-телефония). К цифровой телефонной связи подключены 100% диспетчерских пунктов по приёму вызовов, что позволило организовать контроль за передвижением, пробегом и коэффициентом полезного использования автомобилей.

На базе Красногорской подстанции СМП создан единый диспетчерский центр по приёму вызовов (ЕДС-103). Первично звонок поступает на диспетчерский пункт по приёму вызова, в случае длитель-

ного ожидания ответа диспетчера СМП (более 20 с) звонок переводится на ЕДС-103 с последующим приёмом. Подобная схема позволила снизить время ответа диспетчера и исключить потери звонков. Суммарно ЕДС-103 принимает до 1500 звонков в сутки.

Ещё одним мероприятием этого раздела стратегии стало строительство новых подстанций и постов СМП на территориях с длинным рукавом доезда, что позволит повысить долю экстренных вызовов с временем доезда до 20 мин. Места строительства новых объектов СМП определяются по 2 методикам: отображение на карте точек с доездом на экстренные вызовы более 20 мин; аналитика проводится с помощью региональной геоинформационной системы.

К мероприятиям, направленным на **повышение эффективности управления системой оказания СМП**, можно отнести организационно-функциональную технологию — оснащение бригад СМП кардиографами. Цель этого мероприятия — увеличение профильности медицинской эвакуации при остром коронарном синдроме и снижение смертности на догоспитальном этапе от сердечно-сосудистых катастроф. Все бригады СМП оснащены кардиографами с дистанционной передачей ЭКГ на кардиопульт для дальнейшей расшифровки на централизованном кардиологическом пульте (в смену работают 5 врачей-кардиологов, всего на кардиопульте 22 врача. Бригада СМП снимает пациенту ЭКГ, информация передаётся на кардиопульт. Врач-кардиолог расшифровывает ЭКГ и при обнаружении состояния, требующего немедленной госпитализации, в течение 6 мин передаёт информацию бригаде СМП. Увеличена профильность медицинской эвакуации при остром коронарном синдроме до и после создания кардиопульта — с 96,2 до 100%, а также сокращено количество летальных случаев этих пациентов в стационаре с 7,82 до 5,99%.

Ещё одна значимая организационно-функциональная технология — **организация процесса взаимодействия СМП со стационарами** и отработка передачи пациента от бригады СМП сотрудникам приёмного отделения (преемственность оказания медицинской помощи). До реализации Проекта бригада СМП находилась в приёмном отделении в отдельных случаях до 40 мин, поскольку процесс передачи пациента не был регламентирован. В 2022 г. разработан **регламент по передаче клинической ответственности** между сотрудниками бригады СМП и приёмным отделением стационара. В зависимости от тяжести состояния регламентировано время передачи больного от бригады СМП в стационар: в тяжёлом состоянии — 10 мин, в состоянии средней тяжести — 15 мин, а также определены зоны ответственности этих категорий персонала. Введено оповещение стационара о планируемой госпитализации пациента в тяжёлом состоянии.

С целью отслеживания нарушений со стороны бригад СМП была разработана и внедрена ведомость дефектов бригад СМП, которую заполняют сотрудники приёмных отделений стационаров, раз-

бор нарушений проводится на заседаниях региональных врачебных подкомиссий. Утверждён автоматизированный (в «Системе 103») алгоритм ежедневного анализа случаев превышения регламентированного времени нахождения бригад СМП в приёмном отделении [22]. Реализация этого направления позволила сократить время нахождения бригад СМП в приёмном отделении до регламентированного норматива (10 или 15 мин) и снизить долю случаев задержки бригад СМП в стационаре с 20 до 1%.

Стандартизация процесса взаимодействия СМП со стационарами и передачи пациента, регламентация действий персонала, статистический контроль («мониторинг в контрольных точках») и анализ соблюдения требований этих инструментов «планирования высокого качества» позволили сократить время нахождения бригады СМП в приёмном отделении стационара и обеспечить соблюдение норматива в 99% случаев.

При создании **инновационной модели управления качеством СМП** ведущее место отведено стандартизации медицинских и управленческих процессов с применением медицинских информационных систем. Цифровизация системы управления позволила сформировать многоуровневый порядок контроля с использованием утверждённых критериев качества.

Так, созданный на базе ГБУЗ МО «МОССМП» единый отдел медицинской эвакуации позволил реализовать:

- централизованный приём от стационаров и систематизацию ежедневных сводок по движению пациентов;
- круглосуточный мониторинг загруженности отделений стационаров по всем основным профилям;
- оперативное направление выездных бригад СМП для медицинской эвакуации больных и пострадавших с учётом установленной маршрутизации, загруженности стационаров, транспортной удалённости и дорожной ситуации;
- мониторинг маршрутизации пациентов по всем медицинским профилям;
- организацию перевода больных и пострадавших в плановом порядке и по экстренным показаниям между стационарами;
- организацию маршрутизации пострадавших при массовых катастрофах и чрезвычайных ситуациях.

Сформирован отдел консультационной помощи в структуре диспетчерской службы ГБУЗ МО «МОССМП». При поступлении обращения с поводом «консультация» диспетчеру по приёму звонков доступен перевод обращения на консультанта. В смене консультационного отдела работает до 5 человек. В зависимости от эпидемиологической обстановки количество консультаций колеблется от 360 до 600 в сутки. По итогам проведённых консультаций от 48% до 60% случаев закрывается без выезда бригады СМП.

Развитие информационной «Системы 103» позволило внедрить оповещение стационара о предстоящей госпитализации пациента в тяжёлом состоянии и бронирование отделом госпитализации койки в стационаре, а запрашивать место на госпитализацию стало возможно с планшета бригады СМП. Разработан и внедрен алгоритм «Системы 103» «автоматическая маршрутизация», который позволяет осуществлять маршрутизацию идентифицированного пациента с учётом разрешенного основного и сопутствующих диагнозов без непосредственного участия пользователя «Системы 103».

Доработан дашборд по анализу работы СМП, в котором аккумулируется оперативная информация по работе службы СМП с визуализацией рейтингов по подразделениям, в том числе время доезда на вызовы по экстренным и неотложным поводам, нагрузка на бригады, общее количество вызовов по городским округам.

В результате аккумулирования всей информации, касающейся наличия коечного фонда в одном месте, появилась возможность равномерно распределять нагрузку и рационально использовать коечный фонд медицинских организаций. Контроль по утверждённым критериям качества наглядно выявил такие тенденции, как снижение непрофильной госпитализации на 80%, улучшение маршрутизации пациентов с острым коронарным синдромом и острым нарушением мозгового кровообращения от 94% до 99,5%, сокращение времени ожидания бригадами СМП наряда на госпитализацию пациента с 10 до 5 мин.

К числу организационно-функциональных технологий развития здравоохранения Московской области можно отнести и голосового помощника пациента — работа «Светлану». В основе его работы лежат технологии искусственного интеллекта, синтеза и распознавания речи. Если первоначально с его помощью можно вызвать врача на дом, записаться на приём к специалисту или вакцинацию, то в настоящее время его функционал расширяется и, в рамках мониторинга качества оказания СМП и внедрения системы рейтингования подстанций СМП, запущен обзвон пациентов роботом «Светлана», цель опроса — оценка качества услуг, оказанных бригадами СМП.

В стадии внедрения находится функционал информирования заявителя о этапах выполнения вызова СМС. При регистрации вызова в системе заявителю отправляется СМС сообщение о регистрации вызова и разъяснение по категории вызова: экстренный или неотложный. При назначении бригады на вызов отправляется второе СМС с ориентировочным временем доезда с учётом дорожной обстановки. Третье СМС о прибытии бригады на вызов формируется на основе данных навигационного оборудования, установленного в автомобиле СМП (при нахождении бригады в зоне обслуживания вызова). В дополнение к СМС-информированию в мобильном приложении службы «112» Московской области реализован функционал отслеживания перемещения бригады СМП в режиме реального вре-

Анализ деятельности службы СМП Московской области по ключевым показателям в динамике (2015—2022 гг.)

Показатель деятельности СМП	2015 г.		2021 г.		2022 г.	
	факт	целевой уровень	факт	целевой уровень	факт	целевой уровень
Доля доезда на экстренные вызовы в течение 20 мин, %	79,2	90	88,7	98	98	98
Доля доезда на неотложные вызовы в течение 120 мин, %	0	100	69	100	92	100
Количество вызовов на 1 тыс. населения в год	308,4	309,5	296,1	311,4	277,8	311,4
Среднесуточная загруженность 1 бригады в году	14	11	12,9	11	11,4	11
Количество диспетчерских пунктов по распределению вызовов на бригады СМП	111	43	43	43	13	13
Количество обращений (жалоб) на длительное ожидание СМП	2674	—	1147	—	499	—

мени. Данные мероприятия суммарно позволили сократить количество повторных звонков с уточнением времени прибытия бригады ещё на 10%. Внедрение этих организационно-функциональных технологий позволило снизить количество жалоб на длительное ожидание бригады СМП в 2,3 раза (с 1147 до 499).

Обсуждение

Первые результаты реализации проекта, направленные на повышение доступности и качества оказания СМП, представлены в таблице.

Результаты проведённого исследования подтверждают, что внедрение инновационной модели управления службой СМП позволило достичь в 2022 г.:

- повышения качества и доступности экстренной медицинской помощи для населения (сокращение времени доезда бригад СМП Московской области до места вызова до 20 мин в 98% вызовов, потенциально увеличить на 202 бригады ежедневное количество бригад на линии без вывода дополнительных бригад и выполнить на 2324 вызова в день больше, чем в начале года) [22];
- снизить объёмы СМП за счёт сокращения числа случаев необоснованных вызовов и передачи вызовов к пациентам, нуждающимся в неотложной помощи, на ближайшую к месту вызова бригаду неотложной помощи поликлиник без учёта её принадлежности к подстанции;
- усилить контроль работы выездных бригад за счёт инновационной технологии — алгоритма автоматического подбора бригад СМП на вызов с учётом времени и расстояния до места вызова и профиля вызова с использованием медицинских информационных систем;
- максимально удовлетворить потребности населения в скорой и неотложной медицинской помощи, при этом рационально использовать все виды ресурсов системы здравоохранения региона, и, таким образом, снизить число обращений и жалоб от пациентов.

Заключение

Структурная реорганизация службы скорой и неотложной медицинской помощи по принципу централизации; развитие инфраструктуры и оптимизация ресурсного обеспечения медицинских организаций, оказывающих эти виды помощи, включаю-

щая их финансовое, материально-техническое и технологическое оснащение; повышение эффективности деятельности службы СМП на основе инновационных технологий управления, стандартизации медицинских и управленческих процессов и цифровизации деятельности; стратегическое и оперативное управление службой СМП с уровня органа управления здравоохранением региона и многоуровневый порядок контроля с использованием утверждённых критериев качества — это далеко не полный перечень инновационных организационно-функциональных технологий, доказавших свою эффективность при модернизации службы СМП Московской области.

ЛИТЕРАТУРА

1. Багненко С. Ф., Мирошниченко А. Г., Алимов Р. Р., Шляфер С. И. Оценка состояния скорой медицинской помощи в разных условиях ее оказания в Российской Федерации // *Анестезиология и реаниматология*. 2021. № 2. С. 124—130. DOI: 10.17116/anaesthesiology2021021124
2. Багненко С. Ф. Модернизация службы скорой медицинской помощи в Российской Федерации // *Справочник врача общей практики*. 2010. № 7. С. 5—15.
3. Мирошниченко А. Г., Барсукова И. М. Время реформ скорой медицинской помощи // *Вестник Башкирского государственного медицинского университета*. 2012. Т. 1, № 1. С. 26—31.
4. Нестеров О. Л. Актуальные вопросы совершенствования оказания скорой медицинской помощи // *Главный врач*. 2014. № 11. С. 58—66.
5. Горбунов В. И., Возженникова Г. В., Артеменко Ю. И., Камардин С. В. Организация скорой и неотложной медицинской помощи населению (литературный обзор) // *Врач скорой помощи*. 2017. № 10. С. 49—75.
6. Никитина Е. И. Направления совершенствования эффективности работы скорой и неотложной помощи // *Врач скорой помощи*. 2019. № 6. С. 61—65.
7. Мирошниченко А. Г. Отношение некоторых статей закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» к настоящему и будущему скорой медицинской помощи // *Скорая медицинская помощь*. 2012. Т. 13, № 1. С. 3—11.
8. Багдасарьян А. С., Верткин А. Л., Герашенко Е. В., Камардин Ж. А. Оптимизация деятельности диспетчерской службы скорой помощи в рамках модернизации здравоохранения РФ // *Врач скорой помощи*. 2011. № 10. С. 3—7.
9. Колесников А. В., Шичанин В. В., Бреусов А. В. Анализ основных показателей деятельности и медико-организационные аспекты совершенствования службы скорой медицинской помощи в крупном промышленном регионе // *Вестник РУДН. Серия: Медицина*. 2016. № 3. С. 106—113.
10. Фиалко В. А. Модернизация службы скорой медицинской помощи РФ: спорные вопросы // *Врач скорой помощи*. 2010. № 7. С. 10—17.
11. Фатыхов А. М. Пути совершенствования организации и управления скорой медицинской помощью в условиях модернизации здравоохранения (на примере города Казани): автореф. дисс. ... к. м. н. М., 2015.
12. Суслонина Н. В. В Подмосковье будет выстроена трехуровневая система оказания помощи // *Медицина целевые проекты*. 2013. № 15. С. 56—58.

13. Бягненкo С. Ф., Мlрошнлченкo А. Г., Аллмоу Р. Р., Шльяфер С. И. Оценкa состояния скорой медицинскoй помощи в разных условиях ее оказания в Российской Федерации // Анестезиология и реаниматология. 2021. № 2. С. 124—130. DOI: 10.17116/anaesthesiology2021021124
14. Боровинских С. В. Оптимизация работы службы скорой медицинской помощи в городе с миллионным населением // Вестник Челябинского государственного университета. 2012. № 3, Вып. 7. С. 125—129.
15. Руденкo М. В., Круглова Л. П. Оказание скорой и неотложной медицинской помощи в Московской области. Состояние проблемы, перспективы развития // Скорая медицинская помощь. 2002. Т. 3, № 2. С. 40—41.
16. Барсукова И. М. Перспективы создания системы менеджмента качества в службе скорой медицинской помощи // Неотложная медицинская помощь. Журнал им. Н. В. Склифосовского. 2015. № 2. С. 42—47.
7. Miroshnichenko A. G. Relation of some articles of the law «On the basics of public health protection in the Russian Federation» to the present and future provision of emergency medical care. *Emergency medical care*. 2012;13(1):3—11. (In Russ.)
8. Bagdasaryan A. S., Vertkin A. L., Gerashchenko E. V., Kamalyan Zh.A. Optimization of the ambulance dispatching service within the framework of the modernization of healthcare of the Russian Federation. *Emergency physician*. 2011;(10):3—7. (In Russ.)
9. Kolesnikov A. V., Shichanin V. V., Breusov A. V. Analysis of the main performance indicators and medical and organizational aspects of the functioning of the ambulance service in a large industrial region. *Bulletin of the RUDN. Series: Medicine*. 2016;(3):106—113. (In Russ.)
10. Fialko V. A. Modernization of the ambulance service of the Russian Federation: controversial issues. *Emergency physician*. 2010;(7):10—17. (In Russ.)
11. Fatykhov A. M. Ways of improving the organization and management of emergency medical care in the context of healthcare modernization (on the example of the city of Kazan): Abstract. diss. ... Cand. Med. Sci. Moscow, 2015. (In Russ.)
12. Suslova N. V. A three-level system of assistance will be built in the Moscow region. *Medical target projects*. 2013;(15):56—58. (In Russ.)
13. Bagnenko S. F., Miroshnichenko A. G., Alimov R. R., Shlyafers S. I. Assessment of the state of emergency medical care in various conditions is carried out in the Russian Federation. *Anesthesiology and resuscitation*. 2021;(2):124—130. (In Russ.) DOI: 10.17116/anaesthesiology2021021124
14. Borovinsky S. V. Optimization of the work of the ambulance service in a city with a million population. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2012;(3, Issue 7):125—129. (In Russ.)
15. Rudenko M. V., Kruglova L. P. Provision of emergency and emergency medical care in the Moscow region. *Emergency medical care*. 2002;3(2):40—41. (In Russ.)
16. Barsukova I. M. Prospects for creating a quality management system in the ambulance service. *Emergency medical care. N. V. Sklifosovsky Journal*. 2015;(2):42—47. (In Russ.)

REFERENCES

1. Bagnenko S. F., Miroshnichenko A. G., Alimov R. R., Shlyafers S. I. Assessment of the state of emergency medical care in various conditions is carried out in the Russian Federation. *Anesthesiology and resuscitation*. 2021;(2):124—130. (In Russ.) DOI: 10.17116/anaesthesiology2021021124
2. Bagnenko S. F. Modernization of the ambulance service in the Russian Federation. *handbook of a general practitioner*. 2010;(7):5—15. (In Russ.)
3. Miroshnichenko A. G., Barsukova I. M. Time of reforms of emergency medical care. *Bulletin of the Bashkir State University Medical University*. 2012; 1(1): 26—31. (In Russ.)
4. Nesterov O. L. Actual issues of improving the provision of emergency medical care. *Chief physician*. 2014;(11):58—66. (In Russ.)
5. Gorbunov V. I., Vozzhennikova G. V., Artemenko Yu. I., Kamaridin S. V. Organization of emergency and emergency medical care to the population (literary review). *Emergency physician*. 2017;(10):49—75. (In Russ.)
6. Nikitina E. I. Directions of improving the efficiency of the work of ambulance and emergency care. *Emergency physician*. 2019;(6):61—65. (In Russ.)

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 18.01.2023; одобрена после рецензирования 29.03.2023; принята к публикации 05.07.2023. The article was submitted 18.01.2023; approved after reviewing 29.03.2023; accepted for publication 05.07.2023.