

## **ОТЗЫВ**

**официального оппонента доктора медицинских наук Потапова Владимира Игоревича на диссертационную работу Быстрова Михаила Валентиновича «Организация оказания медицинской помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера на федеральном и региональном уровнях», представленную на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях**

### **Актуальность исследования**

Представленная диссертационная работа посвящена одному из актуальных и приоритетных разделов медицины катастроф – организации оказания медицинской помощи пострадавшим при техногенных и природных чрезвычайных ситуациях (далее – ЧС) и деятельности Службы медицины катастроф (далее – СМК) в Российской Федерации.

Многолетний опыт Всероссийской службы медицины катастроф (далее – ВСМК) и Службы медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации (основной составляющей ВСМК) по организации лечебно-эвакуационных мероприятий (далее – ЛЭМ) свидетельствует, что проблема медицинского реагирования при ЧС техногенного и природного характера имеет комплексный, межведомственный характер и требует решения различных задач организационного, медицинского, информационно-технологического характера.

За последние годы решение проблемы медицинского реагирования при ЧС в научно-методическом плане остается реализованным не в полной мере. Имеется необходимость научно-методической проработки вопросов, имеющих важное значение для организации ЛЭМ при ЧС: определение оптимальных условий организации ЛЭМ; востребованность конкретных видов медицинской помощи применительно к догоспитальному и госпитальному периодам оказания медицинской помощи пострадавшим; подходы к оптимальной маршрутизации при медицинской эвакуации пострадавших в лечебные медицинские организации (с учетом формирования трехуровневой системы оказания медицинской помощи в регионах и возможностей федеральных медицинских организаций); роль медицинской бригады, первой прибывшей к месту ЧС; определение условий, при которых может возникать необходимость привлечения мобильных медицинских формирований федерального и регионального уровня; организация мониторинга оказания медицинской помощи и проведения медицинской эвакуации пострадавших; вопросы применения

телемедицинских консультаций в практике СМК и др. С учетом происходящих в последние годы организационно-функциональных изменений в службе медицины катастроф и системе экстренной медицинской помощи на федеральном и региональном уровнях, тенденции к объединению территориальных центров медицины катастроф (далее – ТЦМК) и станций скорой медицинской помощи, образованию объединенных региональных центров скорой медицинской помощи и медицины катастроф (далее – РЦ СМП МК) имеется потребность в научной проработке вышеуказанных организационно-функциональных изменений, анализа организационных моделей функционирования ТЦМК в субъектах Российской Федерации, анализа применения информационных технологий в практике службы медицины катастроф. Актуальным и востребованным является и анализ структуры и деятельности Федерального центра медицины катастроф ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, который с 1 марта 2021 года является органом повседневного управления ВСМК и СМК Минздрава России на федеральном уровне.

Вышеизложенное является доказательством актуальности и необходимости совершенствования организационных технологий и методов работы в условиях ликвидации медико-санитарных последствий ЧС техногенного и природного характера, повышения уровня готовности учреждений и формирований службы медицины катастроф и иных медицинских организаций в соответствии с современными требованиями, а диссертационная работа Быстрова Михаила Валентиновича, посвященная научному обоснованию и апробации оптимальных организационных моделей, принципов, организационно-методического и нормативно-правового обеспечения деятельности СМК Минздрава России федерального и регионального по организации оказания медицинской помощи пострадавшим при ЧС техногенного и природного характера, является актуальным научным исследованием, теоретическая и практическая значимость которого определяется высокой социальной востребованностью решения данной проблемы.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций**

Подтверждаются комплексным подходом к решению проблемы, включающим изучение опыта организации оказания медицинской помощи пострадавшим при ЧС техногенного и природного характера в Российской Федерации за 10-ти летний период, анализ ранее выполненных научных

трудов и федеральных нормативных документов по указанной теме, применение метода экспертной оценки (участвовало 529 экспертов). Автором научно обоснованы принципы организации оказания медицинской помощи пострадавшим при техногенных и природных ЧС. На основе проделанного анализа, в том числе с применением метода экспертной оценки, научно обоснованы предложения по совершенствованию организационной структуры и деятельности СМК Минздрава России на федеральном и региональном уровнях.

Положения, выносимые на защиту, обоснованы, конкретны и в полной мере соответствуют поставленным задачам исследования. Выводы и рекомендации носят четкий характер и основаны на конкретных результатах исследования.

### **Достоверность полученных результатов и выводов**

Определяется использованием современных методов исследования (аналитический, экспертной оценки, SWOT-анализ, натурного наблюдения и др.), соответствующих методологии, цели и задачам диссертационной работы и базируется на достаточном по своему объему материале, а также статистической обработке данных с применением помощью специальной информационной программы «Statistika», том числе на наличие статистически значимых тенденций, корреляционных зависимостей показателей и др. Статистическая значимость показателей определена по общепринятым в статистике методикам. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез ( $p$ ) принимался равным 0,05. Статистически значимые отличия регистрировались при  $p$  менее 0,05. Примененная в диссертационной работе методология подтверждает достоверность результатов и выводов исследования.

### **Научная новизна и теоретическая значимость диссертации**

При выполнении исследования автором изучен отечественный и зарубежный опыт организации ЛЭМ при ЧС техногенного и природного характера, впервые выполнен ретроспективный анализ организации оказания медицинской помощи пострадавшим при указанных ЧС за 10-ти летний период (2009-2018г.г.), впервые проведена комплексная экспертная оценка принципиальных положений организации оказания медицинской помощи пострадавшим и ряда важных положений в отношении структуры и деятельности Службы медицины катастроф федерального и регионального уровней. Полученные результаты позволили впервые обосновать:

- принципы организации оказания медицинской помощи пострадавшим при ЧС техногенного и природного характера применительно к современным условиям;
- целесообразность выделения в субъектах Российской Федерации головных медицинских стационарных учреждений по оказанию экстренной медицинской помощи (стационары постоянной готовности);
- подходы к выбору оптимальной организационной модели функционирования СМК на региональном уровне; целесообразность и обоснованность сохранения вариантности организационных моделей в регионах с учетом территориальных особенностей;
- необходимость участия ТЦМК в системе организации и оказания экстренной медицинской помощи в режиме повседневной деятельности; основные направления работы ТЦМК по организации и оказанию экстренной медицинской помощи населению региона вне ЧС;
- организационно-штатная структура объединенного РЦ СМП МК применительно к выполнению задач по направлению «медицина катастроф».

Впервые проведен анализ структуры и деятельности Федерального центра медицины катастроф ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, нового (с 01.03.2021г.) органа повседневного управления ВСМК и СМК Минздрава России на федеральном уровне, по результатам которого представлены предложения по развитию службы медицины катастроф федерального уровня.

Теоретическое значение имеет разработанное автором и одобренное экспертами терминологическое понятие «экстренная медицинская помощь» (с учетом классификации видов медицинской помощи, форм и условий оказания медицинской помощи в Федеральном законе «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323).

Ряд принципиальных положений, обоснованных в ходе диссертационного исследования, нашел отражение при подготовке (совместно с соавторами) нормативных правовых и методических документов:

- Порядок организации и оказания Всероссийской службы медицины катастроф медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (утвержден приказом Минздрава России от 06.11.2020г. №1202н);

- проект Положения о Службе медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации (проект приказа Минздрава России, на согласовании в Минздраве России);
- типовой алгоритм реагирования СМК Минздрава России при ЧС техногенного характера (ЧС, обусловленная дорожно-транспортным происшествием, ДТП-ЧС), утвержден Минздравом России, направлен в субъекты Российской Федерации для актуализации с учетом территориальных особенностей, утверждения и внедрения в виде региональных алгоритмов реагирования.

### **Практическая значимость результатов исследования**

Диссертационная работа имеет выраженную практическую направленность.

Разработаны нормативно-правовые документы федерального уровня, регламентирующие вопросы организации лечебно-эвакуационных мероприятий при ЧС.

Учитывая актуальность для СМК, системы здравоохранения и общества тематики дорожно-транспортного травматизма, практическое важное значение имеет разработанный с использованием материалов научного исследования типовой алгоритм реагирования СМК Минздрава России при ЧС техногенного характера (ДТП-ЧС). На основе типового алгоритма в субъектах Российской Федерации утверждены и внедрены в практику региональные алгоритмы реагирования при ДТП-ЧС, отражающие территориальные особенности здравоохранения конкретных субъектов страны.

Практической значимостью обладает подготовленный (совместно с соавторами) подраздел в Национальном руководстве «Скорая медицинская помощь» (издание 2015г.).

Подтверждением практической значимости диссертационной работы является то, что результаты исследования нашли отражение при подготовке совместно с соавторами:

- учебника в 2-х томах «Медицина чрезвычайных ситуаций»;
- 2-х учебных пособий для врачей;
- учебных программ циклов повышения квалификации по вопросам медицины катастроф в рамках дополнительного профессионального

образования врачей для руководителей стационарных и амбулаторных медицинских организаций.

Несомненную практическую значимость для организации лечебно-эвакуационного обеспечения населения при ЧС имеет каждый из 12-ти научно обоснованных принципов организации оказания медицинской помощи пострадавшим при ЧС техногенного и природного характера.

Важное практическое значение имеют обоснованные предложения по совершенствованию структуры и деятельности СМК на федеральном и региональном уровнях, в частности:

- подходы к выбору оптимальной организационной модели функционирования СМК на региональном уровне (модель ТЦМК с включенным в состав отделением экстренной консультативной медицинской помощи (санитарной авиации); модель объединенного РЦ СМП МК);
- задачи ТЦМК и РЦ СМП МК в современных условиях, в том числе задачи ТЦМК по организации и оказанию экстренной медицинской помощи населению региона в режиме повседневной деятельности;
- формирование единого информационного пространства, создание/развитие единой оперативно-диспетчерской службы СМК, скорой медицинской помощи, санитарной авиации;
- оптимальная организационно-штатная структура РЦ СМП МК применительно к выполнению задач по направлению «медицина катастроф».

Результаты научного исследования использованы и используются в практической деятельности Федерального центра медицины катастроф ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, ряда ТЦМК и РЦ СМП МК, в учебно-образовательной деятельности (кафедра медицины катастроф РМАНПО, Центр учебно-методической работы ВЦМК «Защита», кафедра организации медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях Института усовершенствования врачей ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России).

#### **Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем**

Материалы диссертации достаточно полно отражены в печатных работах. По теме диссертации опубликовано 39 работ, из них 17 – в журналах, включенных в перечень изданий, рекомендованных ВАК, и/или

входящих в международную базу данных SCOPUS. Результаты диссертационной работы неоднократно обсуждались на заседаниях Ученого Совета ВЦМК «Защита». На основе результатов диссертационной работы подготовлен доклад, который был представлен и обсужден на заседании Бюро Секции профилактической медицины Отделения медицинских наук Российской Академии Наук (октябрь 2020г.). Основные результаты диссертации представлены на всероссийских и международных конференциях, конгрессах, форумах.

### **Оценка содержания диссертации в целом, оценка автореферата**

#### **Объем и структура диссертации**

Материалы диссертации изложены на 389 странице и включают введение, 7 глав, заключение, выводы, практические рекомендации и 3 приложения (анкеты и таблицы). Список литературы включает 359 источников, в том числе 333 отечественных и 26 – иностранных. Текст диссертации и приложений снабжены 31 рисунком и 62 таблицами.

Во введении представлено обоснование актуальности темы, обозначена цель исследования - обоснование и аprobация оптимальных организационных моделей, принципов, организационно-методического и нормативно-правового обеспечения деятельности Службы медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации федерального и регионального уровней по организации оказания медицинской помощи пострадавшим в ходе лечебно-эвакуационного обеспечения при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС техногенного и природного характера. Задачи исследования логически вытекают из поставленной цели. Представлена научная новизна, теоретическая и практическая значимость. Положения, выносимые на защиту, носят конкретный характер, научно обоснованы и соответствуют цели и задачам исследования.

В первой главе на основе обзора литературных источников, в том числе научных публикаций российских и зарубежных авторов, рассмотрены результаты научных исследований и практики лечебно-эвакуационного обеспечения и организации оказания медицинской помощи пострадавшим при ЧС техногенного и природного характера.

Вторая глава содержит описание материалов и методов исследования. В основу диссертационного исследования положен комплексный подход, включающий использование методов: аналитический, экспертных оценок,

статистический, натурного наблюдения и др. В экспертной оценке приняло участие в общей сложности 529 специалистов в области медицины катастроф и экстренной медицинской помощи (при анкетировании № 1 в 2015г. – 242 чел. и при анкетировании № 2 в 2019/2020г.– 287 чел.). Важно отметить, что тематика вопросов в анкете № 2озвучна с тематикой вопросов анкеты № 1, что сделано автором намеренно, с целью формулирования и экспертной оценки ряда актуальных и принципиальных положений, проверенных с учетом временного фактора.

В третьей главе проведен ретроспективный анализ организации ЛЭМ за 10-ти летний период (2009-2018гг.). Представлен анализ показателей медико-санитарных последствий ЧС техногенного и природного характера и анализ организации оказания медицинской помощи пострадавшим при техногенных и природных ЧС в Российской Федерации за указанный 10-ти летний период. Качественно выполненные статистическая обработка и анализ полученных данных позволили автору выявить ряд статистически значимых тенденций и фактов, имеющих важное теоретическое и практическое значение. В частности, в период 2009-2018 гг. наблюдалось статистически значимое уменьшение количества зарегистрированных ЧС и параметров медико-санитарных последствий (число пострадавших, число погибших на месте ЧС, число госпитализированных в лечебные медицинские организации (далее – ЛМО), число умерших в ЛМО) в абсолютных значениях применительно к ДТП-ЧС, и соответственно ко всем техногенным ЧС. При анализе показателей медико-санитарных последствий ДТП-ЧС и всех техногенных ЧС выявлено возрастание относительной доли госпитализированных в ЛМО в структуре пораженных, а также рост относительных показателей больничной летальности, что автором обоснованно объясняется выявленными в ходе исследования увеличением относительной доли тяжелых и среднетяжелых пораженных и уменьшением соответственно доли легкопораженных в структуре пораженных.

В четвертой главе представлены результаты анализа актуальных вопросов и положений организации оказания медицинской помощи пострадавшим в ЧС техногенного и природного характера (с применением метода экспертной оценки). Получившие экспертное одобрение и соответственно научное обоснование основные принципы организации оказания медицинской помощи пострадавшим в ЧС техногенного и природного характера сформулированы и изложены в главе шестой.

В пятой главе проведен анализ организационной структуры и деятельности СМК Минздрава России на федеральном уровне, организационных моделей функционирования СМК Минздрава России на региональном уровне, роли ТЦМК по организации и оказанию ЭМП в режиме повседневной деятельности, анализ оптимальной структуры объединенного РЦ СМП МК применительно к выполнению задач по направлению «медицина катастроф», анализ применения информационных технологий в деятельности СМК Минздрава России. Результаты проведенного анализа, в том числе с использованием метода экспертной оценки, позволили соискателю сформулировать и изложить в главе седьмой обоснованные предложения по совершенствованию деятельности СМК Минздрава России на федеральном уровне, развитию организационных моделей функционирования СМК Минздрава России на региональном уровне, задачам объединенных РЦ СМП МК по организации и оказанию ЭМП в различных режимах деятельности, задачам ТЦМК по организации и оказанию ЭМП населению региона в режиме повседневной деятельности, организационно-штатной структуре ТЦМК и РЦ СМП МК применительно к выполнению задач по направлению «медицина катастроф». В данной главе также представлены предложения по совершенствованию нормативной правовой базы, регулирующей на федеральном уровне вопросы деятельности службы медицины катастроф и организации оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.

Заключение отражает сущность представленной работы, как законченного исследования, посвященного решению актуальной научно-практической задачи.

Выводы написаны в научном стиле и вытекают из поставленных задач. Практические рекомендации конструктивны и могут быть реализованы в деятельности службы медицины катастроф и организации лечебно-эвакуационного обеспечения при ЧС.

Автореферат полностью отражает содержание диссертации, в нем представлены основные направления и методы научного исследования, цель, задачи, научная новизна, положения, выносимые на защиту, содержание исследования, выводы, практические рекомендации, краткое содержание всех глав научного труда.

## **Замечания**

Принципиальных замечаний к работе нет. В тексте диссертации встречаются отдельные опечатки, что не влияет на восприятие материала и положительную оценку работы.

Имеются вопросы дискуссионного характера:

1. В каких субъектах Центрального федерального округа (далее – ЦФО) Российской Федерации, по Вашему мнению, оптимальной организационной моделью будет модель ТЦМК (как самостоятельная медицинская организация), а в каких регионах ЦФО – предпочтительной может быть модель объединенного РЦ СМП МК?

2. С учетом опыта Федерального центра медицины катастроф, насколько активно применяется на федеральном уровне санитарная авиация (вертолет, самолет)?

### **Заключение**

Диссертационная работа М.В. Быстрова на тему: «Организация оказания медицинской помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера на федеральном и региональном уровнях» является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований и разработок, содержится решение крупной и актуальной научно-практической проблемы по обоснованию и апробации основ организационно-методического обеспечения деятельности Службы медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации федерального и регионального уровней и организации оказания медицинской помощи пострадавшим в ходе лечебно-эвакуационного обеспечения при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС техногенного и природного характера, что имеет существенное значение для развития службы медицины катастроф и системы здравоохранения в целом, повышения доступности и качества медицинской помощи пострадавшим.

По своей актуальности, научной новизне, достоверности полученных результатов, обоснованности выводов, теоретической и практической значимости диссертационная работа М.В. Быстрова соответствует требованиям пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор - Быстров Михаил Валентинович заслуживает присуждения

искомой ученой степени доктора медицинских наук по специальности  
3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.

Заведующий научным отделом организации  
экстренной медицинской помощи  
Государственного бюджетного учреждения  
здравоохранения города Москвы особого типа  
«Московский территориальный научно-практический  
центр медицины катастроф (ЦЭМП)  
Департамента здравоохранения города Москвы»  
доктор медицинских наук

  
В.И. Потапов

«27» февраля 2023 г.

129010, г.Москва, Б. Сухаревская пл., д.5/1, стр.1

Телефон: 8-985-305-22-12,

e-mail: [potapof48@mail.ru](mailto:potapof48@mail.ru)

Бюджетное учреждение  
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы  
«Московский территориальный научно-практический центр медицины катастроф (ЦЭМП) Департамента здравоохранения города Москвы»  
доктор медицинских наук  
В.И. Потапов

