

Федотов Сергей Алексеевич

**Организация медицинского обеспечения массовых мероприятий
в городе Москве**

**05. 26. 02 – "Безопасность в чрезвычайных ситуациях
(медицина катастроф)"**

**Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

Москва 2005 год

Работа выполнена в Научно-практическом Центре экстренной медицинской помощи Департамента здравоохранения Москвы (Территориальном центре медицины катастроф)

Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор Л.Г. Костомарова

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук И.И. Сахно
доктор медицинских наук, профессор Л.А. Аполлонова

Ведущее учреждение: Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы

Защита состоится "___" _____ 2005 года в ___ часов на заседании Диссертационного совета Д 208. 011. 01 во Всероссийском Центре медицины катастроф "Защита" по адресу: 123182, Москва, ул. Щукинская, д. 5.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ВЦМК "Защита" Росздрава (Москва, ул. Щукинская, д. 5).

Автореферат разослан "___" _____ 2005 года

Ученый секретарь Диссертационного совета
доктор медицинских наук

Чадов В. И.

Мероприятия с массовым сосредоточением людей являются неотъемлемой составляющей современной общественной жизни. Массовые мероприятия имеют большое социальное и культурное значение, но их проведение сопряжено с повышением уровня рисков, связанных с угрозой индивидуальной и коллективной безопасности.

Особую актуальность данная проблема имеет для крупных и крупнейших городов, в том числе для Москвы, где количество массовых мероприятий и их масштабность из года в год возрастает. Факторами активизации являются и растущая популярность среди москвичей культурно-развлекательных мероприятий, и введение новых праздников, и бурная общественно-политическая жизнь с растущим стремлением населения выражать свое мнение, и рост религиозных празднеств, и оживление спортивной жизни.

Проведение мероприятий с массовым сосредоточением людей выдвигает на приоритетное место проблему обеспечения общественной безопасности, решение которой может быть достигнуто только при условии эффективной работы всех специальных служб, в сферу деятельности которых входят меры по соблюдению общественного порядка, защите жизни и здоровья населения. Медицинская служба относится к числу тех служб, которые привлекаются к обеспечению массовых мероприятий, справедливо отнесенных к «событиям риска» в плане высокой вероятности возникновения потребности в экстренной медицинской помощи.

Первый же опыт работы медицинской службы в условиях масштабных массовых мероприятий показал необходимость серьезной комплексной предварительной подготовки к их медицинскому обеспечению и единого управления привлеченными медицинскими силами в зоне проведения мероприятия.

Проблема обеспечения массовых мероприятий достаточно широко освещена в зарубежной литературе, но большинство исследований посвящено выявлению массовых стереотипов поведения участников различных мероприятий и оценке факторов, способствующих возникновению потребности в медицинской помощи. В доступной отечественной литературе имеются лишь единичные сообщения о медицинском обеспечении конкретных массовых мероприятий и особенностях организации медицинской помощи в зависимости от места проведения мероприятия (Ш. Г. Асадуллин и соавторы, 1999; О. В. Федоткин, И. С. Горхеев, 2001).

Комплексные исследования по организации медицинского обеспечения различных видов массовых мероприятий с учетом результатов многофакторного

анализа влияющих на него параметров не проводились. Таким образом, данная проблема, несмотря на ее возросшую актуальность, не нашла до настоящего времени должного отражения в научных изданиях организационно-методического направления.

Цель настоящего исследования:

Создание организационно-функциональной системы медицинского обеспечения массовых мероприятий, предусматривающей безотказное и безотлагательное оказание экстренной медицинской помощи на основе единого управления рациональными медицинскими силами.

Поставленная цель определила следующие **задачи исследования:**

1. Анализ массовых мероприятий в Москве по виду, масштабу и обращаемости участников в медицинской помощи.
2. Оценка факторов, определяющих уровень безопасности для жизни и здоровья людей, заявленных к проведению массовых мероприятий и потенциальную потребность в медицинской помощи.
3. Разработка принципов и этапов планирования медицинского обеспечения массовых мероприятий и экспертная оценка качества планирования на основе результатов работы медицинской службы в реальных условиях.
4. Разработка предложений по организации, расчету медицинских сил и управлению медицинским обеспечением массовых мероприятий.
5. Разработка и внедрение автоматизированной информационной системы с комплексом составляющих по медицинскому обеспечению массовых мероприятий.

Научная новизна исследования:

На сплошном массиве наблюдений за 6 лет осуществлена комплексная оценка факторов, определяющих потенциальную потребность в медицинской помощи и структуру медицинских сил, при проведении массовых мероприятий.

Обоснованы ведущие принципы планирования медицинского обеспечения массовых мероприятий.

Установлено, что эффективность медицинского обеспечения массовых мероприятий определяется качеством предварительного планирования и наличием единого управления привлеченными медицинскими силами.

Обоснована целесообразность автоматизации процесса организации и осуществления медицинского обеспечения массовых мероприятий и сформулированы медико-технические требования к данной АИС.

Создана организационно-функциональная система медицинского обеспечения массовых мероприятий, основанная на единых принципах, но предусматривающая дифференцированные варианты использования медицинских сил и средств в зависимости от планируемой и сложившейся ситуационной обстановки.

Практическая значимость исследования:

- Разработаны рекомендации по планированию медицинского обеспечения массовых мероприятий с учетом факторов, определяющих особенности мероприятия и потребности в медицинских силах.
- Предложены конкретные варианты медицинского обеспечения массовых мероприятий в зависимости от их типов, масштаба и места проведения.
- Даны рекомендации по управлению медицинскими силами на массовом мероприятии: инструктажу, порядку введения, дислокации, перемещения, усиления и сокращения медицинских сил в оперативном режиме времени.
- Представлены этапы формирования АИС медицинского обеспечения массовых мероприятий.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Мероприятия с массовым сосредоточением людей следует квалифицировать как «события риска» и предусматривать при их проведении рациональное медицинское обеспечение с единым управлением привлеченными медицинскими силами.

2. Комплексная оценка параметров, характеризующих тип, масштаб, продолжительность и объект мероприятия является основой для полноценного предварительного прогнозирования потенциальной потребности в медицинской помощи.

3. Эффективность медицинского обеспечения массовых мероприятий в значительной степени определяется полноценностью предварительного планирования и ретроспективным сравнительным анализом плановых и реальных показателей.

4. Медицинское обеспечение массовых мероприятий основывается на принципах организации, расчета медицинских сил и единого управления используемых в оперативной работе территориальных центров медицины катастроф, на которые предпочтительно возлагать управление медицинскими силами при массовом сосредоточении людей.

5. Автоматизация процесса планирования и организации медицинского обеспечения массовых мероприятий способствует повышению достоверности информационных потоков и оперативности принятия управленческих решений.

Апробация работы:

Материалы исследования доложены и обсуждены на научно-практических конференциях Научно-практического Центра экстренной медицинской помощи Департамента здравоохранения города Москвы (2001; 2002; 2003), Второй московской Ассамблее «Здоровье столицы» (Москва, 2003), Международном Форуме «Неотложная медицина в мегаполисе» (Москва, 2004).

Промежуточные и итоговые результаты проведенного исследования многократно апробировались в реальных условиях в процессе организации медицинского обеспечения при проведении массовых мероприятий в г. Москве.

Внедрение и реализация работы:

По теме диссертации опубликовано печатных 11 работ, 2 методических рекомендации, выпущено 2 информационных письма Департамента здравоохранения города Москвы. По результатам исследования подготовлено и утверждено более 50 распорядительных документов Департамента здравоохранения города Москвы по медицинскому обеспечению масштабных массовых мероприятий.

Все предложения, вытекающие из результатов собственных наблюдений, изложены в методических рекомендациях и информационных письмах Департамента здравоохранения города Москвы и используются в практической работе учреждений здравоохранения, что подтверждено актами внедрения Управления организации медицинской помощи Департамента здравоохранения города Москвы, Станции скорой и неотложной медицинской помощи города Москвы, Управления здравоохранения Центрального административного округа, Кафедры скорой помощи и интенсивной терапии Учебно-научного Центра Медицинского Центра Управления Делами Президента РФ.

Структура и объем диссертации

Диссертационная работа представлена в виде рукописи объемом 120 страниц машинописного текста и включает введение, обзор литературы, 4 главы, отражающие собственные наблюдения, заключение, выводы, список литературы, 21 таблицу, 10 схем и рисунков; содержит 3 приложения.

Диссертационная работа выполнена в Научно-практическом центре экстренной медицинской помощи Департамента здравоохранения Москвы (территориальному Центру медицины катастроф) по открытому плану НИР в рамках целевых программ Департамента здравоохранения «Научное и информационное обеспечение медицинской помощи» и «Экстренная медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях».

Содержание работы

Во введении обоснована актуальность работы. Сформулированы цель и задачи исследования, представлены основные положения, выносимые на защиту, а также сведения об апробации и реализации полученных результатов.

Глава 1 (Обзор литературы) посвящена анализу актуальных вопросов медицинского обеспечения массовых мероприятий.

На основании опубликованных в литературе данных показано, что каждый случай массового сосредоточения людей уникален. Учитывая изложенное, анализ ранее накопленного опыта позволяет выделить ведущие факторы, оценка которых необходима для прогнозирования возможных вариантов неблагоприятного развития ситуации и разработки комплекса мер по обеспечению безопасности присутствующих на мероприятии, в том числе, по их медико-санитарному обеспечению. Вместе с тем, к сожалению, в отечественной литературе имеются лишь единичные сообщения, касающиеся оценки социальных рисков для жизни и здоровья людей при их сосредоточении и организации медицинской помощи участникам конкретных мероприятий.

В главе 2 дана характеристика базы, материалов и методов исследования.

Аналізу подвергнут сплошной массив наблюдений за 6 лет (1998 – 2003гг.), содержащийся в банке данных автоматизированной информационной системы «АИС – Медицина катастроф г. Москвы». Параллельно, в качестве источников информации, изучены и обработаны все первичные формы учетно-отчетной документации Научно-практического Центра экстренной медицинской помощи Департамента здравоохранения: оперативно-диспетчерский журнал, «Информационные карты события», сопроводительные листы бригад экстренного реагирования Центра и бригад

СМП, регистрационные формы больниц и поликлиник, донесения, формируемые по требованию Департамента здравоохранения и Мэрии Москвы.

В процессе проведения настоящего исследования при личном участии автора были разработаны и внедрены в практическую деятельность следующие формы документации: карта планирования медицинского обеспечения конкретного массового мероприятия и карта фактического медицинского обеспечения, а также карта экспертной оценки качества медицинского обеспечения мероприятия.

При решении конкретных задач единицей наблюдения были:

- Мероприятие с массовым сосредоточением людей;
- Група мероприятий заданного вида;
- Больной или пострадавший на массовом мероприятии;
- Тип медицинских сил, привлеченных для медицинского обеспечения массового мероприятия.

В ходе научных исследований использованы следующие методы: исторический (аналитический); статистический; математический; хронометраж; экспертных оценок; системного и графического анализа; моментных и натуральных наблюдений – личное участие автора в организации медицинского обеспечения массовых мероприятий на территории Москвы (свыше 500 случаев).

Ниже перечислены основные площадки, на территории которых проводятся массовые мероприятия Москвы:

- Красная площадь.
- Государственный Кремлевский дворец.
- Васильевский спуск.
- Гостиный двор.
- Центральная часть города (Тверской заставы площадь, Тверская улица, Триумфальная площадь, Пушкинская площадь, Тверская площадь, Театральная площадь, Лубянская площадь).
- Храм во имя Христа Спасителя и прилегающая территория (Волхонка ул., Саймоновский проезд, Пречистинская набережная).
- Ходынское поле (бывшая территория Центрального аэропорта).
- Территория аэродрома «Тушино».
- Воробьевы горы (смотровая площадка на Воробьевых горах,

площадь перед Московским Государственным Университетом имени М.В. Ломоносова).

- Всероссийский выставочный Центр.
- Государственный музей заповедник «Коломенское».
- Поклонная гора «Парк Победы».
- Центральный парк культуры и отдыха имени А.М. Горького.
- Парк культуры и отдыха «Сокольники».
- Парк культуры и отдыха «Измайлово».
- АО «Лужники»: территория и спортивные объекты (Большая спортивная арена, Дворец спорта, Малая спортивная арена, Северное спортивное ядро, Южное спортивное ядро, Детский городок, открытый бассейн, Универсальный спортивный зал «Дружба»).
- Спортивный комплекс «Олимпийский» (универсальный спортивный зал, бассейн).
- Центральный стадион «Динамо» (Большая спортивная арена).
- Центральный стадион «Локомотив» (Большая спортивная арена).
- Стадион «Горпедо».
- Спортивный комплекс «Сокольники».
- Конноспортивный комплекс «Битца».
- Спортивный комплекс «Крылатское» (территория, гребной канал, велотрассы, велотрек).
- Центральный дворец творчества детей и юношества.

Указанные объекты разносторонне и детально проработаны специалистами НПЦ ЭМП; их медицинское обеспечение носит типовой характер и является рутинной практикой выездных бригад Центра. Вместе с тем существенное количество событий с большим числом участников осуществляется на иных объектах, что в каждом случае требует доскональной подготовки.

Глава 3 «Общая характеристика мероприятий с массовым сосредоточением людей: виды и масштаб». Материалы, представленные в рамках данной главы отражают устойчивую динамику ежегодного увеличения количества ежегодно проводимых в Москве массовых мероприятий и, соответственно, численности их участников (таблица 1).

**Динамика количества и посещаемости массовых мероприятий,
проведенных в Москве за период 1998-2003 гг.**

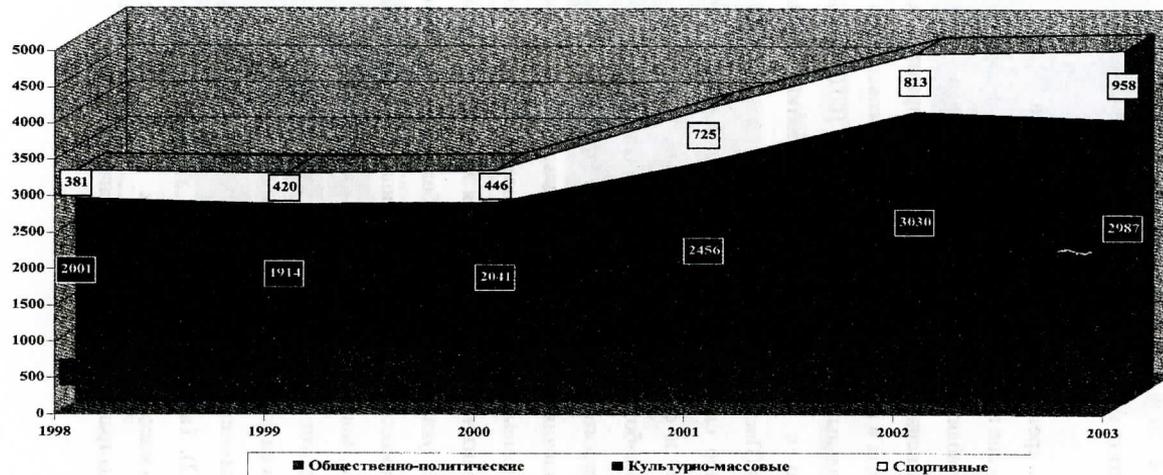
Год	Количество мероприятий	Количество участников
1998	3175	4925000
1999	3144	4690300
2000	3190	4940500
2001	4037	5975300
2002	4805	7896400
2003	4857	9490500

В структуре массовых мероприятий первое по распространенности место занимают культурно-массовые события (рисунок 1). К ним относятся: государственные праздники и праздничные народные гулянья, профессиональные праздники, масштабные концерты, различные шоу и театрализованные представления, юбилеи и другие события. Число этих мероприятий составляет в среднем за год около 65% от общего числа всех московских мероприятий.

Особое место принадлежит религиозным праздникам.

Рисунок 1

**Количество и структура массовых мероприятий в Москве
в динамике за период 1998-2003гг.**



Второе по частоте место занимают общественно-политические мероприятия (20 – 25%). К ним относятся: митинги, пикеты, уличные шествия. По нашим данным, количество таких мероприятий постепенно уменьшается, однако, следует подчеркнуть, что и в этой группе возможно возникновение несанкционированных акций, предотвратить которые, в первую очередь позволяет четкая работа правоохранительных органов.

На третьем по распространенности месте – спортивные мероприятия, составляющие в среднем свыше 20% всех видов массовых мероприятий.

В таблице 2 также приведены данные о количестве мероприятий трех распространенных видов. Количество мероприятий не пропорционально количеству вовлеченных в них людей. Так, наиболее массовыми являются спортивные мероприятия (на футбольных матчах присутствует до 100 000 человек), хотя их количество по сравнению с другими видами мероприятий невелико. Некоторые религиозные праздники (Пасха, Вербное воскресенье) также отличаются высокой массовостью.

Особо следует выделить мероприятия смешанного типа, когда одновременно проводятся и спортивные, и культурные, и торжественные церемонии (Юношеские игры). К наиболее распространенным видам происшествий, угрожающих безопасности людей, относятся: бытовые конфликты (драки, столкновения, хулиганские действия), то есть нарушения общественного порядка; давка и паника в толпе, несчастные случаи – травмы, взрывы пиротехники, внезапное ухудшение состояния здоровья.

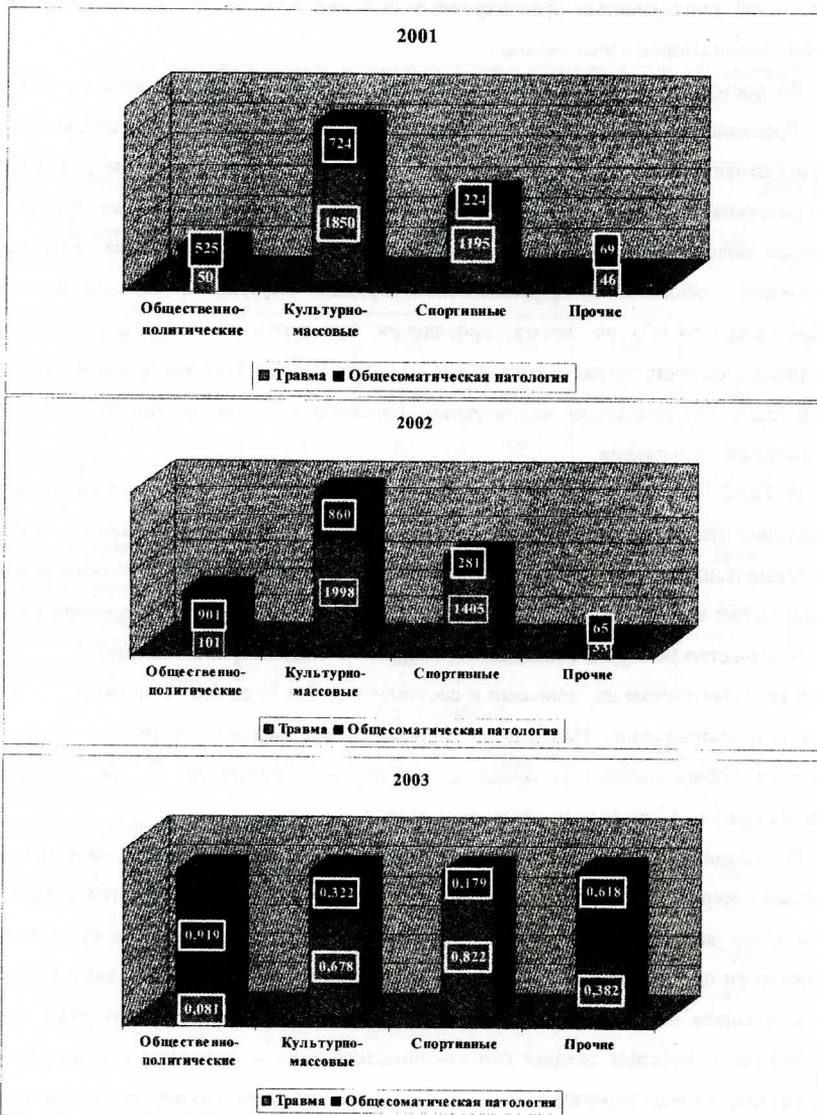
Анализ частоты возникновения эпизодов массовых беспорядков свидетельствует о том, что указанные эпизоды наиболее распространены на мероприятиях, носящих культурно-массовый характер

Наиболее уязвимыми в этом отношении, безусловно, могут быть названы рок-фестивали и иные молодежные концерты. Из года в год этот показатель остается достаточно высоким и на спортивных мероприятиях (футбольных матчах).

Показателен и анализ данных об обращаемости за медицинской помощью (рисунок 2). Так, учитывая высокий уровень алкоголизации и наркотизации зрителей культурно-массовых и спортивных мероприятий, в указанной группе событий характерны травматические повреждения.

Рисунок 2

**Динамика обращаемости за медицинской помощью участников
массовых мероприятий в Москве в 2001-2003гг.**



Вместе с тем, при проведении общественно-политических акций несчастные случаи и травмы наблюдаются достаточно редко, что, по-видимому, связано как с эффективной деятельностью правоохранительных органов, так и с профилактической работой организаторов с участниками.

Во время проведения массовых мероприятий ежегодно отмечается от 1500 до 2000 обращений больных общесоматической патологией. Однако практический опыт свидетельствует о том, что этот показатель имеет качественное отличие для разных групп участников. В частности, во время проведения общественно-политических акций основным поводом для обращения за медицинской помощью является обострение хронических заболеваний (хронические сердечно-сосудистые, бронхо-легочные, церебро-vasкулярные); во время проведения культурно-массовых и спортивных мероприятий типична острая соматическая патология, во многом, как и травматические повреждения, обусловленная нахождением больного в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.

В 78-82 % случаев медицинская помощь на месте происшествия оказывается амбулаторно (таблица 2). Соответственно направления на госпитализацию в связи с необходимостью оказания квалифицированной или специализированной медицинской помощи имеют место при 18-22 % обращений вне зависимости от типа мероприятий.

Количество больных, госпитализированных в стационары в тяжелом и крайне тяжелом состоянии, невелико и составляет от 1,6 % до 6,2 % от числа всех больных и пострадавших. Наибольшее значение этого показателя в группе участников общественно-политических акций мы связываем с их исходным неблагоприятным общесоматическим состоянием.

В главе 4 «**Организационная технология медицинского обеспечения массовых мероприятий**» охарактеризован порядок обеспечения общественной безопасности массовых мероприятий в Москве. Показано, что проблема организации медицинского обеспечения общественной безопасности мероприятий со значительным сосредоточением людей сопряжена с эффективностью решения целого ряда задач, важнейшими из которых следует считать полноценность информации о планируемом мероприятии, удовлетворительный уровень готовности всех служб, привлекаемых к обеспечению безопасности, и четкое их взаимодействие на мероприятии.

Таблица 2

**Соотношение случаев госпитализации к общему числу обращений
за медицинской помощью участников массовых мероприятий**

Характер обращений	2001 г.		2002 г.		2003 г.	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Общественно-политические						
всего обращений	575	100	1002	100	873	100
направлено на госпитализацию	114	19,8	223	22,3	187	21,4
в т.ч. в тяжелом состоянии	28	5,5	56	6,2	31	4,6
Культурно-массовые						
всего обращений	2574	100	2858	100	2809	100
направлено на госпитализацию	514	19,9	623	21,8	528	18,8
в т.ч. в тяжелом состоянии	48	2,2	68	2,3	41	1,4
Спортивные						
всего обращений	1419	100	1686	100	1549	100
направлено на госпитализацию	312	21,9	325	19,3	293	18,9
в т.ч. в тяжелом состоянии	24	1,7	29	1,7	25	1,6

НПЦ ЭМП разработана технология этапного планирования организации медицинского обеспечения массовых мероприятий. В основу указанной технологии, включающей три этапа, положен комплекс оценочных параметров, установленный на основе текущего и ретроспективного анализа организации медицинского обеспечения разнотипных и разномасштабных массовых мероприятий.

I этап – Комплексная оценка заявленного массового мероприятия осуществляется на основе формирования Карты массового мероприятия

(таблица 3).

Таблица 3

Карта массового мероприятия.

Наименование, характеристика	Параметры	Баллы оценки		
		0 - 1	1 - 2	2 - 3
Характеристика мероприятия. Вид (тип)	Культурно-массовые, в том числе: праздничные, народные гулянья, музыкальные, развлекательные; Профессиональные праздники родов войск (ВДВ, пограничники); Общественно-политические и социальные Религиозные; Спортивные, в том числе футбольные матчи; прочие	+	+	+
Количество участников	До 1000 человек 1 – 5 тысяч человек 5 – 10 тысяч человек свыше 10 тысяч человек	+	+	+
Продолжительность	1 – 3 часа 3 – 5 часов свыше 5 часов	+	+	+
Условия проведения	Стационарное С перемещением	+	+	
Контингенты участников	Разновозрастной контингент участников, настроенных адекватно событию. VIP – участники Контингент участников в неустойчивом	+	+	

Наименование, характеристика	Параметры	Баллы оценки		
		0 - 1	1 - 2	2 - 3
	эмоциональном состоянии; Агрессивно настроенные группы участников (фанаты, хулиганствующая молодежь, наркотики, алкоголь); Дети Лица старших возрастных групп, инвалиды			+
Характеристика объекта Закрытое помещение	Подъездные пути: (транспортная доступность) Удовлетворительные Сложное (затруднены) Входы, выходы: Удовлетворительные Сложные Возможность размещения мед. персонала в помещении и снаружи (доступность медпомещений): Удовлетворительная Неудовлетворительная	+	+	
Открытая площадка	Подъездные пути: Удовлетворительные Сложные Возможность размещения медперсонала (доступность) Удовлетворительная Неудовлетворительная Погодные условия: Удовлетворительные Высокие, низкие t ⁰	+	+	

Следует подчеркнуть, что полноценная характеристика объекта возможна только при условии выезда на место представителей всех обеспечивающих данное мероприятие служб и установлении рабочих контактов с организаторами и администрацией объекта.

II этап – Предварительное планирование медицинского обеспечения.

Этот этап работы включает следующие: назначение ответственного сотрудника Центра медицины катастроф за планирование и реализацию медицинского обеспечения конкретного мероприятия; взаимодействие ответственного за медицинское обеспечение со всеми привлекаемыми к работе службами, организаторами мероприятия,

администрацией объекта; выезд на объект и внесение уточненных данных в «Карту массового мероприятия»; комплексную оценку представленных выше параметров, характеризующих мероприятие.

Нами предлагается на основе суммы балльных оценок выделить три группы мероприятий в отношении возможной медико-санитарной обстановки: благоприятные (неосложненные), повышенного риска, высокого риска. Данная дифференциальная оценка мероприятий возможна только после проведения всего комплекса работ по предварительному планированию

- благоприятные (неосложненные); (до 10 баллов)
- повышенного риска; (от 10 до 20 баллов)
- высокого риска. (свыше 20 баллов)

III этап – Корректировка, согласование и утверждение итогового плана медицинского обеспечения массового мероприятия.

- Корректировка плана осуществляется при наличии изменений регламента мероприятия и указаний правоохранительных органов, в том числе охраны безопасности VIP-персон.
- Персональный состав медицинских работников, привлекаемых к медицинскому обеспечению.
- Аккредитация медицинского персонала.
- Согласование плана, в первую очередь, схемы размещения медицинских сил, их усиления и передислокации, со службами охраны общественного порядка.
- Отработка порядка оперативного взаимодействия и обмена информацией (в том числе радиобмен) со штабом обеспечения безопасности на объекте.
- Утверждение согласованного плана медицинского обеспечения мероприятия.
- Инструктаж привлекаемого медицинского персонала о конкретных задачах, размещении, зонах ответственности, подчиненности, каналах связи, отчетности.
- Контроль за обеспечением установленного планом резерва медицинских сил.

На примере организации медицинского обеспечения Всемирных Юношеских Игр (ВЮИ) 1998 года показано, что наиболее сложными для полноценного медицинского обеспечения являются мероприятия, объединенные общей символикой, но включающие множество составляющих, различных по содержанию, масштабности, местам и длительности проведения. При этом нередко целый ряд мероприятий на различных

объектах проводятся одновременно. В таких случаях НПЦ ЭМП разрабатывается комплексный план мероприятия и отдельные планы медицинского обеспечения по каждому объекту, в которых предусматриваются первичная расстановка медицинских сил, порядок их усиления и передислокации в зависимости от оперативной медицинской обстановки.

Далее детально рассмотрены примеры организации медицинского обеспечения ряда массовых мероприятий: Парада Победы на Красной площади 09 мая 2000 года (Празднование 55-летия Победы), футбольного матча Сборная России – Сборная Украины (Евро-2000, Большая спортивная арена АО «Лужники», 09.10.99), Праздника «День города – 2003», рок-фестиваля «Крылья» 05.07.03, а также представлен анализ эффективности действий медицинской службы при ликвидации медицинских последствий террористических актов на аэродроме «Тушино».

Глава 5 «Разработка и внедрение автоматизированной информационной системы медицинского обеспечения мероприятий с массовым сосредоточением людей».

АИС медицинского обеспечения массовых мероприятий разрабатывалась как составная часть автоматизированной информационно – аналитической системы «АИАС – медицины катастроф г. Москвы» и предназначена для повышения эффективности работы территориального центра медицины катастроф за счет автоматизации процессов сбора, ввода, отработки, хранения и формирования управляющей информации при планировании и организации медицинского обеспечения массовых мероприятий.

Структурно АИС «Медицинское обеспечение массовых мероприятий» представляет совокупность комплексов программных средств, ориентированных на решение задач управления, реализуемых медперсоналом ЦЭМП. Комплексы задач включены в состав функций автоматизированных рабочих мест медперсонала.

Информационное взаимодействие с медицинскими учреждениями обеспечивается как через коммутируемые телефонные каналы с помощью модемной связи, так и передачей информации по телефону и факсимильной связью. Кроме этого предусмотрено телекоммуникационное взаимодействие системы с заинтересованными пользователями при подключении медицинских учреждений и городских служб к московской волоконно-оптической сети (МВОС).

Функции, реализуемые системой, должны отвечать следующим требованиям: обеспечение режима работы по технологии «Файл-сервер»; обеспечение одновременной

работы многих пользователей; обеспечение защиты от несанкционированного доступа; обеспечение сохранности информации при отказах технических средств; обеспечение принципа модульности, позволяющего комплектовать наборы функций в автоматизированные рабочие места.

Высокая эффективность разработанной АИС обусловлена возможностью автоматизации следующих функций медицинского персонала:

- регистрация сообщений о плановых массовых мероприятиях;
- расчет планов медицинского обеспечения массовых мероприятий;
- планирование размещения медицинских сил в местах проведения мероприятий, с отображением в виде схем расположения объектов и привлекаемых медицинских сил;
- регистрация сообщений о медико-санитарной обстановке при проведении массовых мероприятий;
- регистрация сообщений бригад ЦЭМП о фактическом использовании медицинских сил, привлекаемых к обеспечению массовых мероприятий;
- регистрация персонифицированных сведений об обращениях за медицинской помощью при проведении массовых мероприятий и результатов ее оказания (на догоспитальном и госпитальном этапах);
- формирование оперативных донесений (справок) о результатах медицинского обеспечения мероприятий в ретроспективе события;
- расчет и статистический анализ показателей работы службы медицины катастроф в аспекте медицинского обеспечения мероприятий с массовым сосредоточением людей;
- ведение справочников и классификаторов.

Выводы

1. Медицинское обеспечение мероприятий с массовым сосредоточением людей, являющихся «событием риска» для возникновения нештатных и чрезвычайных ситуаций, составляет в Москве в среднем 30% от общего ежегодного объема работы территориальной службы медицины катастроф.

Количество массовых мероприятий и их масштаб по числу участников из года в год возрастают, как и обращаемость за медицинской помощью участников.

2. Рациональное медицинское обеспечение массовых мероприятий может быть организовано только при условии предварительной комплексной оценки факторов, характеризующих уровень их безопасности для жизни и здоровья людей и потенциальную потребность в медицинской помощи.

3. Реальным путем эффективного медицинского обеспечения массовых мероприятий является этапное планирование, включающее: определение ранга мероприятия по совокупности значимых оценочных критериев:

- потенциально неосложненное, повышенного риска, высокого риска;
- предварительное планирование медицинского обеспечения с расчетом медицинских сил, их структуры, картографическим отображением расстановки и порядком управления и взаимодействия;

- корректировка, согласование и утверждение итогового плана медицинского обеспечения с инструктажом привлекаемого медицинского персонала.

4. Установлено, что при медицинском обеспечении массовых мероприятий эффективно использование основных принципов организации и управления службы медицины катастроф, что определяет обоснованность возложения на соответствующие центры, имеющие опыт работы в кризисных и чрезвычайных ситуациях, оперативное управление всеми медицинскими силами при массовом сосредоточении людей.

5. Доказана целесообразность ретроспективной экспертной оценки планового и реального медицинского обеспечения массовых мероприятий для повышения эффективности предварительного планирования на перспективу.

6. Автоматизация процесса планирования и организации медицинского обеспечения массовых мероприятий способствует повышению оперативности анализа информационных потоков и принятия коррекционных управленческих решений, а также достоверному формированию учетно-отчетной документации.

7. Предлагаемая организационно-функциональная система медицинского обеспечения массовых мероприятий с безотказным и безотлагательным оказанием медицинской помощи основывается на единых принципах планирования, организации и управления, но предусматривает дифференцированные варианты использования медицинских сил и средств в зависимости от планируемой и реальной ситуационной обстановки.

Практические рекомендации

1. Медицинское обеспечение массовых мероприятий должно предусматривать: обеспечение беспрепятственного и безотлагательного доступа медицинских работников к пострадавшему (заболевшему); оказание экстренной медицинской помощи по показаниям на месте; обеспечение беспрепятственной эвакуации пострадавшего (заболевшего); обеспечение транспортировки на госпитализацию по экстренным показаниям; обеспечение профильной госпитализации по экстренным показаниям; обеспечение оперативной медицинской транспортировки при массовом потоке пострадавших; обеспечение констатации смерти и транспортировки трупа при летальном исходе на месте проведения мероприятия.

2. Для эффективного медицинского обеспечения массовых мероприятий рекомендуется использовать принцип этапного планирования, включающего 3 этапа:

2.1. 1 этап – комплексная оценка заявленного мероприятия по совокупности параметров, характеризующих его безопасность для жизни и здоровья людей и условия для работы медицинской службы. Разработанная «Карта массового мероприятия» содержит перечень оценочных параметров с бальной оценкой по каждому мероприятию и выделением по сумме баллов 3-х типов мероприятий: потенциально неосложненные, повышенного риска, высокого риска.

2.2. 2 этап – предварительное планирование медицинского обеспечения – предусматривает назначение ответственного за медицинское обеспечение должностного лица, ориентировочных расчет медицинских сил, их структура и резервирование, выделение стационаров, картографическое отображение расстановки медицинских сил на месте и порядок их взаимодействия.

На основе ретроспективного анализа рекомендуется следующий условный расчет медицинских сил:

При потенциально неосложненных мероприятиях: 1-3 бригады СМП и 1-2 врачебно-сестринские бригады или 1 стационарных медицинский пункт;

При мероприятиях повышенного риска: 3-10 бригад СМП, 3-5 врачебно-сестринских бригад, стационарные или передвижные медицинские пункты в

зависимости от особенностей мероприятия и объекта; резерв 1-3 бригад СМП на ближайших подстанциях, резерв коечного фонда в ближайших многопрофильных больницах;

При мероприятиях высокого риска – 10-20 бригад СМП (в том числе специализированных), 5-15 врачебно-сестринских бригад, стационарные и передвижные медицинские пункты, резерв 5-10 бригад СМП, резерв коек в стационарах, дежурство медицинского вертолета.

Введение специализированных бригад СМП определяет контингент участников. Дислокация бригад планируется с учетом особенностей объекта и мероприятия картографически. Обязательное условие – доступность эвакуационно-транспортного обеспечения.

2.3. 3 этап – корректировка, согласование и утверждение итогового плана медицинского обеспечения массовых мероприятий. Инструктаж привлекаемого медицинского персонала. Аккредитация медицинских работников (при наличии требований).

3. На мероприятии исходная расстановка медицинских сил должна осуществляться под руководством ответственного должностного лица в соответствии с утвержденным планом. Им же осуществляется передислокация, вызов резерва и снятие медицинских сил с объекта в оперативном режиме управления.

Управление медицинскими силами при проведении массовых мероприятий рекомендуется возлагать на персонал территориального центра медицины катастроф.

4. После завершения мероприятия целесообразно проводить экстренную оценку качества предварительного планирования и формировать соответствующий банк данных для последующего использования при разработке планов медицинского обеспечения массовых мероприятий на изученных объектах города.

5. Рекомендуется создание АИАС «Медицинское обеспечение массовых мероприятий», включающей базы данных, характеризующих плановые и реальные параметры события, картографический интерфейс, обращаемость за медицинской помощью, этапную и итоговую учетно-отчетную документацию и др.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Медицинское обеспечение массовых мероприятий //Международный Форум. Неоглозная медицина в мегаполисе. М. 2004г., С. 172.
2. Организационная технология этапного планирования медицинского обеспечения массовых мероприятий в Москве. //Третья Московская Ассамблея "Здоровье столицы". М 2004г., С.126 – 127 (совместно с Л.Г. Костомаровой, Е. А. Спиридоновой).
3. Организация амбулаторно-поликлинической помощи населению при проведении мероприятий с массовым сосредоточением людей//методические рекомендации Комитета здравоохранения города Москвы № 33, М. 1997г.. (совместно с Д.В.Иванчиным, В.Р.Адамовым)
4. Анализ эффективности основных направлений ликвидации медико-санитарных последствий техногенной чрезвычайной ситуации// «Медицина катастроф», М. 2004 г., № 3-4 (42), (совместно с Л.Г. Костомаровой, Л.Л. Стажадзе, Е.А. Спиридоновой, С.А. Шеко, Д.К. Некрасовым)
5. Хроника ликвидации медико – санитарных последствий террористического акта в Тушино. //“Медицина катастроф”, М. 2003г., № 2 (42), С. 66-67.(совместно с Е.А.Круговых)
6. Этапность догоспитального медико-социального обеспечения //Материалы международного симпозиума "Комплексная безопасность России – исследования, управление, опыт". М.: МЧС России. 2002. С. 281 (совместно с Л. Л. Стажадзе, Е. А. Спиридоновой).
7. Уровни организации догоспитального медико-социального обеспечения //Материалы международного симпозиума "Комплексная безопасность России – исследования, управление, опыт". М.: МЧС России. 2002. С. 280 (совместно с Л. Л. Стажадзе, Е. А. Спиридоновой).
8. Медицинское обеспечение массовых мероприятий. //“ЦЭМПИНОФОРМ”, М. 2004г., №1 (61), С. 3-11.(совместно с Е.А. Спиридоновой)
9. Анализ "футбольной подкультуры" с позиции медицинского обеспечения спортивных мероприятий. // "ЦЭМПИНОФОРМ", М. 2003г., № 6 (60), (совместно с Е.А.Спиридоновой)

10. О повышении качества медицинского обеспечения пострадавших с травмой на догоспитальном этапе. // «Анестезиология и реаниматология» №3, Москва 2003г. С. 69-70. (совместно с Л. Г. Костомаровой, Л. Л. Стажадзе, Е. А. Спиридоновой).
11. Нарушение осмотического состояния в раннем посттравматическом периоде. // "Скорая медицинская помощь", Материалы 3-й Всероссийской научно-практической конференции "Скорая помощь-2002", 2002г., С. 48. (совместно с Л. Л. Стажадзе, В. Г. Махневым, Е. А. Спиридоновой.)
12. Анализ 2-х суточной летальности у пострадавших с тяжелой травмой в зависимости от догоспитальной интенсивной терапии. // "Скорая медицинская помощь", Материалы 3-й Всероссийской научно-практической конференции "Скорая помощь-2002", 2002г., С. 48. (совместно с Л. Л. Стажадзе, Е. А. Спиридоновой, В.Г.Махневым)
13. Разработка документов планирования и обеспечение антитеррористических мероприятий и общественной безопасности в лечебно-профилактических учреждениях Департамента здравоохранения города Москвы //методические рекомендации Департамента здравоохранения города Москвы, М. 2003 г. (совместно с Д.К.Некрасовым, В.И.Потаповым, Т.Н. Бук)

Список сокращений, использованных в работе

АИАС –	Автоматизированная информационно-аналитическая система
АИС -	Автоматизированная информационная система
ВСБ -	Врачебно–сестринская бригада
ВФД -	Врачебно-физкультурный диспансер
ВЮИ -	Всемирные Юношеские Игры
ГКБ -	Городская клиническая больница
ГУВД -	Главное управление внутренних дел
ДГКБ -	Детская городская клиническая больница
ДЗМ -	Департамент здравоохранения Москвы
КИБ -	Клиническая инфекционная больница
ЛВС -	Локальная вычислительная сеть
ЛПУ -	Лечебно-профилактическое учреждение
МВД -	Министерство внутренних дел
МОК -	Международный Олимпийский Комитет
МЧС -	Министерство по чрезвычайным ситуациям
НИИ СП -	Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского
НПЦ ЭМП -	Научно-практический Центр экстренной медицинской помощи
НСИ -	Нормативно-справочная информация
ОС -	Операционная система
СМП -	Скорая медицинская помощь
СС и НМП -	Станция скорой и неотложной медицинской помощи
СУБД –	Система управления базой данных
СЭМП -	Служба экстренной медицинской помощи
УЗАО -	Управление здравоохранения административных округов
ФСБ -	Федеральная служба безопасности
ФСО -	Федеральная служба охраны
ЦЭМП -	Центр экстренной медицинской помощи
ЧС -	Чрезвычайная ситуация