



دانشگاه علم و فناوری
اصفهان

پدافند زیستی در تجمعات انبوه



گردآوری و تنظیم :

گروه آموزش و توسعه کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تابستان ۱۴۰۵



بسمه تعالی

امام علی (علیه السلام):

«و الفتنه اکبر من القتل و لایزالون یقاتلونکم حتی یردوکم عن

دینکم إن استطاعوا» (بقره / ۲۱۷)

و فتنه از قتل بزرگتر می باشد، و مشرکان همیشه با شما قتال می کنند
تا شاید اگر بتوانند شما را از دینتان برگردانند.



فهرست

بخش اول مقدمه ای بر اجتماعات انبوه انسانی ۶

۱. سوریالانس (مراقبت پیگیرانه) ۷

۲. پیشگیری ۸

پیشبینی نیازمندیهای منابع انسانی ۱۱

طرح سیستم مکان ارائه خدمات پزشکی ۱۵

بخش دوم: مدیریت تجمعات انسانی بر پایه الگوها و اسناد سازمان جهانی بهداشت (WHO) ۱۹

تدوین دستورالعمل ۲۰

درباره این سند ۲۱

نقش ارتقاء سلامت و پیشگیری ۲۶

مقررات بین المللی بهداشت ۲۷

ارزیابی ریسک و مدیریت ۲۸

ارزیابی ریسک توسط WHO در طول شیوع بیماری ۵۳

آزمایشگاه ۵۷

هشدار شیوع و پاسخ ۶۱

کنترل عفونت ۶۲

خدمات پزشکی و کنترل بیماری مسری ۶۶

حوادث عمدی (تروریسم، CBRN) ۶۷

اطلاعات عمومی: رسانه ها و شیوع ارتباطات ۹۹

مدیریت حادثه، فرماندهی، کنترل و برنامه ریزی ۱۰۷

مقررات بین المللی بهداشت (IHR) ۱۲۴

بهداشت محیط ۱۳۰

منابع ۱۴۴



مقدمه

سازمان جهانی بهداشت (WHO) تجمعات انبوه انسانی را به حضور بیش از ۱۰۰۰ انسان در مکانی خاص و دوره ای مشخص از زمان اطلاق می‌کند. بر این اساس میتوان بزرگترین اجتماعات انبوه در جهان را به مراسم حج و اربعین سالار شهیدان حضرت اباعبدالله الحسین (ع) که هر دو خاص مسلمانان است، اختصاص داد.

به همین دلیل است که سازمان جهانی بهداشت «مرکز تحقیقات تجمعات انبوه» را در کشور عربستان سعودی قرار داده است که خود حکایت از اهمیت منا سک پر شکوه حج دارد. اما نباید از این مسئله غافل بود که آمادگی شرکت کنندگان در این مراسم عظیم و مدیرانی که از کشورهای مسلمان آنان را همراهی میکنند، خود نقشی مهم و همتراز با مسئولین کشوری دارد که تجمعات انبوهی از این دست در آنها روی میدهد. فاجعه عظیم منا در مهرماه سال ۱۳۹۴ که بر اثر سوء مدیریت و بیکیفیتی حکومت سعودی رخ داد و مرگبارترین رویداد تاریخ حج به شمار می آید، نمونه ای از تجمعات انبوه مدیریت نشده است. واقعه سال ۱۹۹۰ میلادی نیز با بیش از یک هزار کشته واقعه تکان دهنده دیگری بود که آن هم در مسیر رمی جمرات رخ داد و متأسفانه عدم همکاری مسئولین حکومت سعودی شرایط سختی را برای مدیران سلامت در کشورهای مسلمان پدید آورد. لذا چاره ای نداریم تا با مدیریتی صحیح درک شور خود و حتی در کشورهای دیگری که به مناسبت های گوناگون میزبان تجمعات انبوه اند از صدمات وارده بکاهیم و از بروز فجایی که ذکر آنها رفت پیشگیری نمائیم.

«ایمنسازی عناصر محیطی»، «آموزش شرکت کنندگان در تجمعات انبوه انسانی»، «هماهنگی دولت ها»، «مدیریت حوادث و بحران ها» و «مدیریت و مهندسی کنترل تحرکات» با هدف پیشگیری یا به کمترین حد رساندن خطر صدمه و بیماری، بهداشت محیط و ایمنی مواد غذایی، اطلاع رسانی همگانی، رهبری عملیات و ظرفیت مقابله با حوادث عمدی از قبیل حوادث تروریستی و برقراری سیستم مراقبت بیماری ها و تأمین ملزومات ضروری برای مقابله با اپیدمی انواع بیماریها از زمره این مواردند. امید است این کتاب که در راستای ایجاد بینش کافی و درک مفاهیم تجمعات انبوه و بحرانهای ناشی از آن و اقدامات اساسی مربوط به مدیریت آنها تدوین شده است، مورد استفاده برنامه ریزان و مدیران محترمی که در حوزه های گوناگون مربوط به تجمعات انبوه فعالیت مینمایند قرار گیرد.



بخش اول:

مقدمه ای بر اجتماعات انبوه انسانی

بررسی متون، تعاریف مختلفی از اجتماع انبوه وجود دارد. در تعاریف گوناگون، طیفی از 1000 تا 25000 نفر را به عنوان تجمع انبوه در نظر میگیرند. اگرچه تعریف پذیرفته شده، اجتماع موقتی حداقل 1000 نفر در یک مکان خاص برای دوره مشخص و تعریف شده ای از زمان و به منظور نیل به یک هدف مشترک است؛ طول مدت اجتماعات انبوه میتواند از 1 ساعت، تا چندین روز یا هفته باشد. با وجود این واقعیت که این رویدادها معمولاً ذاتاً (به طور خود به خودی) تریاژ شده اند افراد بیمار ناخوش معمولاً در آنها شرکت نمیکنند اما میزان بروز بالاتری از آسیب یا بیماری نسبت به آمارهای جمعیت عمومی دارند. پس از واقعه 11 سپتامبر ضرورت توجه به حملات فاجعه آمیز یا تصادفات در سایر محیط ها، که اجتماعات انبوه واقعی به شمار میروند و مکانهای بالقوه برای وقوع تلفات عمده میباشند، حس میگردد. این مکانها شامل فرودگاه ها [برای مثال تیراندازی های اخیر فرودگاه، مراکز بزرگ خرید [حمله تروریستی اخیر در بازار خرید، Kenyan] و محل های عبور و مرور انبوه می باشند. بنابراین، ضروری است که تمامی اعضای سیستم پزشکی اورژانس با مفهوم رویدادهای اجتماعات انبوه آشنا باشند. همچنین، اجتماع انبوه، یک فرصت عملی جهت آماده سازی برای رویدادهای وقایع متفاوت انبوه و ارتقاء سطح آمادگی بسیج جامعه، در سطوح شهری (درون مرزی)، ایالتی (استانی) و ملی فراهم می نماید. فاکتورهای متعددی شناخته شده اند که بر نیاز به مراقبت پزشکی در طول این گونه حوادث، تاثیر گذارند. فاکتورهای قابل شناسایی اصلی عبارتند از:

• **آب و هوا [دما و رطوبت] در طول مدت رویداد:** رویداد در فضای آزاد یا سرپوشیده (داخل ساختمان) رخ داده است؟ اکثریت جمعیت نشسته یا در حال حرکت هستند؟

• **نوع رویداد:** رویداد محدود شده (حصار شده) یا محدود نشده است؟

• در دسترس بودن الکل و مواد مخدر، نحوه ایجاد جمعیت، تراکم جمعیت/ جغرافیای محل

سن جمعیت

• به طور خلاصه این موارد را میتوان به 3 گروه تقسیمبندی نمود: بیومدیکال، محیطی و سایکوسوشیال. هریک از این عوامل بر ماهیت و تعداد بیمار، و ماهیت آسیب یا بیماریها تاثیر میگذارند.



● مراقبت پزشکی در اجتماعات انبوه

هدف از ارائه سرویسهای پزشکی در اجتماعات انبوه موارد ذیل میباشد:

- پزشکی پیشگیری [شناسایی بیماران در معرض خطر و مداخله زود هنگام]
- نسخه های سلامت عمومی (حفاظت از آب و غذا، مراقبت پیگیرانه سورویلانسی) سندرمیک، ردیابی بیماری و غیره
- دسترسی سریع به افراد مصدوم یا بیمار
- تدارک تریاژ در صحنه و در ایستگاه های کمک رسانی
- ارائه مراقبت در محل برای جراحات و بیماریهای خفیف [معمولاً 80-90% موارد]
- پایدار نمودن به موقع و کارآمد و انتقال بیماران نیازمند تخلیه
- ثبت مراقبت ارائه شده در یک اجتماع وسیع شامل موارد زیر میباشد:

● چه چیزی: حوزه و هدف خدمات

● چه کسی: نوع و تعداد پرسنل مراقبت سلامتی مورد نیاز

● کجا: تعداد و انواع مکان های مورد نیاز

● چه زمانی: زمانبندی برنامه، آماده سازی، مرحله بندی، انتقال (رساندن) و مراقبت

● **چگونه:** سرویس های پشتیبانی اصلی [همکاری/ مشارکت، دستور- کنترل و ارتباط اجزاء پاسخ بهداشت عمومی در یک اجتماع انبوه شامل کنترل غذا، کنترل آب، کنترل فضولات (مواد زائد)، شناسایی خطرات محلی، شناسایی بیماریهای قابل سرایت، قرنطینه سازی احتمالی (بالقوه) جمعیت واقع در رویداد، است.

● آمارهای عمومی

۱. سورویلانسی (مراقبت پیگیرانه)

هماهنگ سازی برنامه های مراقبت بهداشتی با سلامت عمومی، امری حائز اهمیت است. این مسئله شامل شناسایی وضعیت یا بیماری نیازمند گزارش، به منظور اخطار زود هنگام در مواردی بیماری است که ممکن است نیاز به ردیابی تماس داشته باشد. علاوه بر این، در موارد اجتماعات طولانی تر، حوادث قابل ردیابی وجود دارند که ممکن است برای هماهنگ کنندگان رویداد مفید باشند. برای مثال فروش داروهای بدون نسخه برای اسهال یا تب



۲. پیشگیری

استراتژی ایده‌آل، به حداقل رساندن موارد بیماری و مصادومیت از طریق کاهش خطرات و ریسک‌ها از قبل است. فاکتورهای اصلی که این مهم در موردشان صادق است، آب و هوا و اسکان می‌باشند. یک استراتژی معمول به منظور احیاء هزینه‌ها توسط برگزارکنندگان، فروش آب در رویدادهای اتفاق افتاده در هوای آزاد است. به منظور پیشگیری از یکی از شایع‌ترین عوارض بهداشتی، یعنی کم‌آبی (دهیدراتاسیون)، جمعیت باید با هزینه کم یا بدون هزینه به آب سالم دسترسی داشته باشند. این امر می‌تواند با یک استراتژی ارتباطی که شرکت کنندگان را به مصرف آب تشویق می‌نماید، همراه گردد.

تا آنجائیکه به هوا مربوط می‌شود، بسیاری از اجتماعات انبوه در فضاهای باز بدون سایبان اتفاق می‌افتند و منجر به آسیب‌های تماسی می‌گردند. استفاده از آب افشان، سایبان و توشیه به پوشیدن کلاه و غیره، همگی فاکتورهای کاهنده به حساب می‌آیند. برعکس، در هوای سرد، تدارک پتو به طور مشابهی سودمند خواهد بود. دومین فاکتور پیشگیری، بهینه‌سازی محل و زمین وقوع رویداد است که شامل تشخیص خطرات و مهار آنها، هدایت پیاده‌ها به مناطق امن‌تر، تامین و تدارک نور و علائم کافی، جداسازی تماشاچیان از مناطق پرتراфик و صنعتی، حصول اطمینان از وجود خروجی‌های کافی برای خروج از محل در هنگام ازدحام و اطمینان از اینکه ساختمان‌ها بیش از حد سنگین نشده‌اند و در خطر ریزش نمی‌باشند، است.

یک رویداد کوچک تنها به ارائه دهندگان کمک‌های اولیه نیاز دارد. هرچه رویداد بزرگتر، پیچیده‌تر و یا

طولانی‌تر می‌شود، به برنامه‌مراقبت‌های بهداشتی پیشرفته‌تری نیاز می‌باشد که شامل طیفی از امکانات پیراپزشکی اولیه تا پزشکی پیشرفته و حتی بیمارستان‌های مجهز به پزشک و پرستار می‌باشد. هنگامی که یک سیستم پیچیده پایه‌گذاری می‌شود، سؤال اساسی این است که کدام بیمار در کجا باید درمان شود؟ تمام بیماران مراجعه‌کننده، به تمام امکانات و منابع موجود نیاز ندارند. ایده‌آل آن است که بیماران باید ساده‌ترین و سریع‌ترین پاسخ مطابق با نیازشان را دریافت نمایند. نیازی نیست که بیماری را که تنها به یک پانسمان نیاز دارد، ثبت نمود. ارائه دهندگان کمک‌های اولیه باید بتوانند مصادومینی را که نیاز به سطوح بالاتر مراقبت در بیمارستان‌های صحرائی ندارند، درمان و ترخیص نمایند. در صورت مراجعه بیماران به بیمارستان‌های صحرائی، پیراپزشکان باید در ورودی بیمارستان مستقر شوند تا بتوانند بعضی از افرادی را که در بدو ورود، درمان نمایند و بدین ترتیب از ثبت و بستری غیرضروری



بیماران اجتناب گردد. این امر، منجر به استفاده بهینه از منابع میگردد. در هنگام برنامه ریزی عملیاتی، باید ۴ سؤال اصلی را در نظر گرفت.

- حجم (میزان، تعداد) پیشبینی شده بیمار (مصدوم) چقدر است؟

- محتمل ترین نوع آسیب چیست؟

- سطح مراقبت ارائه شده چیست؟

- بدترین سناریوی ممکن چیست؟

۱. حجم پیش بینی شده بیمار چقدر است؟

به منظور تعیین الگوی آسیب و بدترین سناریو، بهتر است که نگاهی به داده های تاریخی روی داده های گذشته داشته باشیم. ماهیت مشابه داشته باشیم. طیف تظاهرات ممکن، در ۱۰/۰۰۰ شرکت کننده، وسیع است و سؤال این است که آیا این، عملکرد و حاصل ماهیت رویداد است یا اندازه آن. نشان داده شده است که پیشبینی تظاهرات نیازمند مراقبت بهداشتی تنها براساس حجم جمعیت مقدور نمیباشد. پژوهشگران معمولاً حجم بیمار را براساس تعداد مصدومین در ۱۰/۰۰۰ تماشاچی یا بازدیدکننده تعریف میکنند. ماهیت رویداد بیشتر با تعداد مصدوم در ۱۰/۰۰۰ نفر، ارتباط دارد تا تعداد کلی افراد شرکت کننده. یک مطالعه مروری انجام شده توسط LORENZO نشان داد که تعداد مصدومین میتواند از ۳/۳-۲/۶ بیمار در ۱۰/۰۰۰ تماشاچی در بازی فوتبال یا بسکتبال [محیط بسته و نشسته بودن افراد، دسترسی محدود به الکل و مواد مخدر] تا تقریباً ۱۰ بیمار در ۱۰/۰۰۰ تماشاچی در کنسرت راک [محیط باز، جمعیت در حال حرکت و دسترسی به الکل و مواد مخدر] متفاوت باشد. رویدادها به دسته های کوچک [کمتر از ۱۰۰۰ شرکت کننده]، متوسط ۱۰۰۱ [تا ۵۰/۰۰۰ شرکت کننده]، بزرگ [بیش از ۵۰/۰۰۰ شرکت کننده] و سپس به نمایشگاه های عمومی، کنسرت ها و رویدادهای ورزشی تقسیم میشوند. براساس داده ها مشخص است که تعداد بیشترین بیمار (مصدوم) در رویدادهای بزرگتر وجود داشته [تنها بعلت حجم بیشتر شرکت کننده]؛ اگرچه داده های ارائه شده در این مقاله مخدوش بوده و نوع رویداد و ماهیت آن قابل افتراق نیستند. سایر داده های مرجع پیشنهاد میکنند که ماهیت رویداد، عامل پیش بینی کننده بهتری برای تعداد تلفات در ۱۰/۰۰۰ شرکت کننده است.



۲. محتمل ترین نوع آسیب چیست؟

نه تنها طیف بیماران مراجعه کننده وسیع است، بلکه طیف مصدومین منتقل شده به بیمارستان نیز بطور مشابهی قابل ملاحظه بوده و میتواند تا حدود 60 برابر، در میان روی دادها، متفاوت باشد. اکنون این سوال مطرح میشود که ظرفیت آمبولانس در یک رویداد با تلفات عمده چقدر باید باشد؟ شواهد بسیار کمی برای سیاستگذاری در این مورد در دست است و یک پیشنهاد این است که یک خط مبنا برای اجتماع، بعنوان استاندارد مناسب برای درخواست آمبولانس های ذخیره در نظر گرفته شود. به عبارت دیگر، اگر میزان انتقال پایه آمبولانس، یک انتقال برای 20/000 فرد در هر ۶ ساعت باشد؛ پس همین میزان بعنوان مبنای زمینه ای برای اجتماع انبوه در نظر گرفته میشود. این میتواند در نتیجهی تریاژ مصدومینی باشد که در اجتماعات انبوه شرکت نمی نمایند و در نتیجه منجر به میزان انتقال زمینه ای (پایه) کمتری میگردند. مطالعه انجام شده بر روی آسیب دیدگان یک رویداد عمومی با 622/234 شرکت کننده نشان داد که از میان مجموع 1-28 بیمار مراجعه نموده، 26% آنها آسیب دیدگی داشتند (زخمی شده بودند)؛ که البته اکثر آنها زخم های جزئی داشتند و در محل تحت درمان قرار گرفتند.

بررسی مدارک EMS در مورد تظاهرات بیماران در اجتماعات انبوه، بین 24 اکتبر سال 2009 تا 27 اگوست 2011 نشان داد که مواجهه بیماران بین 20-5 در 10/000 شرکتکننده بوده است. اکثر موارد 95/27% [(از نظر شدت، خفیف) بدون نیاز به انتقال به بیمارستان، از نظر جنسیت مونث [۱۶/۳% و با میانگین سنی 33 سال بودند. بررسی ویزیت مراجعات انجام گرفته در یک درمانگاه در نمایشگاه ایالت نیویورک، بین سالهای 2004 و 2008 نشان دهنده 1/1-4/8 ویزیت در 10/000 نفر بود. از این میان، متوسط انتقال به بیمارستان ۰/۲۷۹-۰/۱۱۴ در 10/000 نفر بود. در این مطالعه 58% بیماران ویزیت شده خانم (مونث) بودند. شایعترین علت ویزیت، دهیدراتاسیون (کم آبی) و گرمزدگی (غالباً در خانمها) و پس از آن خراشها و پارگیها) بدون تفاوت جنسیتی (و سپس جراحات ناشی از سقوط) بیشتر در زنان مستتر از 40 سال (بود. این 3 دسته، 32% تمام مراجعات را تشکیل میدادند و 68% باقیمانده، بین ۳۳ دسته دیگر تقسیم میشدند. به علت حجم شکایات یا قابل درمان بودن در صحنه، منطقی به نظر میرسد که تعداد بیماران نیازمند انتقال به بیمارستان، پایین بوده باشد.

۳. چه سطحی از مراقبت ارائه خواهد شد؟

سطح سرویسهای بهداشتی شامل طیفی از کمک های اولیه تا احیاء قلبی عروقی است. برای مثال برای روز جهانی جوان در سال 2002 تصمیم بر این بود که به شرکت کنندگان سطحی از خدمات پزشکی قابل مقایسه با خدمات موجود برای جمعیت عمومی در اورژانسهای محلی، ارائه گردد. سطح مراقبت ارائه شده، تعیین کننده تجهیزات



و منابع انسانی مورد نیاز خواهد بود. فهرست های مختلفی از تجهیزات و منابع در دسترس است. هر رویدادی باید این فهرست ها را با نیازهای خود منطبق سازد. به طور کلی ۳ راه برای ارائه مراقبت در اجتماعات انبوه وجود دارد. رویکرد ماندن و بازی کردن "play & Stay" یا رویکرد فرار "run & sloop" "تأحیدی خود رویداد تعیین کننده مدت مورد استفاده می باشد. رویکرد "sloop & run" عبارت از ارائه مراقبت اولیه و انتقال سریع به تسهیلات بالاتر برای ارائه مراقبت قطعی و ادامه دار است و در رویدادهای امکان پذیر است که در آن، انتقال ایمن و سریع بیمار به مکانی دیگر، ممکن باشد. در غیر این صورت، سازمانها انتخاب دیگری به جز فراهم نمودن حداقل مقداری توانایی "play & Stay" ندارند. براساس این مدل، بخش بزرگتری از مراقبت های اولیه و قطعی در محل ارائه می گردد. همیشه تخلیه و انتقال بیماران خاص نیاز به مراقبت فراتر از ایستگاه های کمک پزشکی دارد و هرگونه برنامه در خصوص اجتماعات انبوه باید شامل برنامه ریزی تخلیه نیز باشد. انتخاب استراتژی مورد استفاده بستگی به سهولت دسترسی به تسهیلات محلی (بیمارستان، مرکز - ز تروم - ا، کلینیک - منطقه ای و غیره و توانایی های کارکنان) (داوطلبان - کمکهای اولیه در مقابل پیراپزشکان مجرب) دارد. علاوه بر این استراتژی انتخاب شده تحت تاثیر منابع قابل استفاده و بهره برداری در صحنه نیز هست. رویدادهای بزرگ فاقد بودجه، قادر به استفاده از تکنولوژی پیشرفته نخواهند بود. همچنین ضروری است که سطح مراقبت در دسترس مورد توجه قرار گیرد. این مسئله میتواند شامل این نکته باشد که آیا به تجهیزات پیشرفته احیا نیاز است [شامل دستگاه فیبریلاتور] و آیا حداقل سطح مراقبت شامل پیراپزشکان اولیه و مجرب و داوطلبان در دسترس هستند یا خیر؟

SP در مقاله position خود تمامی بیماریها و آسیب هایی را که اعضای EMS باید قادر به ارائه حداقل مراقبت اولیه در خصوص آنها در صحنه باشند، فهرست نموده است. این موارد، در جدول شماره ۱ (صفحه 29) آمده اند.

۴. بدترین سناریوی ممکن چیست؟

مثالی از این سناریو میتواند فرو ریختن ساختمان در کنسرت های بزرگ در فضای آزاد، هجوم جمعیت در یک فضای بسته یا سقوط هواپیما به داخل جمعیت در یک نمایش هوایی باشد. نباید مسئولان رویداد یا تمامی ارائه دهندگان مراقبت، انتظار داشته باشند که بتوانند در مورد یک چنین رویدادی پاسخگو باشند، اما قطعاً مراقبت بهداشتی وظیفه دارد که در خصوص یک چنین واقعه ای برنامه ریزی نماید. این مسئله شامل هماهنگی با تسهیلات محلی، EMS محلی، همین



افراد مسئول تریاژ و تعیین مدیر بحران است و چگونگی ارتباط برنامه فاجعه با برنامه های فاجعه منطق های و مواردی از این دست میباشد.

پیش بینی نیازمندیهای منابع انسانی

هنگامیکه حجم و نوع بیماران و سطح مراقبت تعیین شده، در نظر گرفتن منابع انسانی منطقی است. در نبود راهکارهای مشخص در مورد تعداد و ترکیب پرسنل مورد نیاز رویداد، انواعی از استراتژیها بکار رفته اند. هنگامی که تعداد بیماران مراجعه کننده تخمین زده شد، فرض میشود که ۲۰ درصد آنها آنقدر جدی هستند که باید تحت نظر باشند. سپس از این عدد میتوان برای استخراج تعداد تخت های مورد نیاز و بیماران قابل درمان روی صندلی یا در وضعیت متحرک، استفاده نمود. هنگامیکه تعداد تختها تعیین شده، یک راه تعیین پرسنل، استفاده از استانداردهای پرسنلی دپارتمان اورژانس که تعداد یکسانی از مجموع بیماران را در روز درمان مینمایند، می باشد. بعنوان یک قانون کلی، تعداد مورد نیاز پرسنل، حداقل ۲۰ تیم پیراپزشک به ازاء هر 10/000 فرد است.

پرستاران داوطلب آموزش دیده می توانند جایگزین پیراپزشکان گردند. برای رویدادهای بزرگتر از 5/000 نفر، ۱ یا ۲ پزشک مورد نیاز است. براساس مدت رویداد، نیاز به پرسنل در گردش و شیفتی میباشد. برنامه ریزی پرسنلی نیازمند زمان همپوشانی است چرا که ممکن است دسترسی به ۸ ایستگاه در جمعیت دشوار باشد. تمامی مطالب بالا تنها بعنوان یک راهکار عمومی قابل استفاده اند، چرا که همانگونه که قبلاً اشاره شد، ماهیت رویداد تعیین کننده نیاز پزشکی خواهد بود. در صورت پیش بینی تعداد مصدوم بیشتر و عدم اطمینان از پرسنل مورد نیاز، قاعده کلی دیگر این است که برای هر بیمار بطور متوسط به ۲۰ دقیقه زمان نیاز است (شامل پرونده نویسی و ویزیت). در صورتیکه ماهیت رویداد نشان دهنده احتمال خطر جراحات و آسیب های با حدت بالا است، تعداد پزشکان، پرستاران و پرسنل باید افزایش یابد. علاوه بر این 10-15% احتمال عامل ناکارآمد (inefficiency factor) براساس احتمال وجود اشکالاتی که در شرایط اورژانس استاندارد وجود ندارد، باید در نظر گرفته شود. برای مثال، ناتوانی در دسترسی به محل، زمان طولانی انتقال به علت اختلال در عملکرد سرویس های اورژانس و.

این موارد اگر چه در طولانی مدت قابل پیش بینی و اندازه گیری اند، اما در لحظه قابل پیش بینی نمی باشند. خطر وقایع untoward و افزایش متعاقب نیازهای بهداشتی در اجتماعات انبوه بیش از محیط مراقبت سلامت معمول و عادی است. بنابراین هر برنامه ای باید احتمال نیاز به گسترش سریع پرسنل و فضای درمانی را در نظر گیرد. در صورت وقوع یک فاجعه واقعی، برنامه مراقبت سلامت باید با پاسخ کلی برخورد با حادثه، ادغام گردد. تمامی پرسنل پزشکی باید کارت شناسایی داشته باشند. علاوه بر این، در صورت پیش بینی جمعیت زیاد، باید امکان دسترسی به پارکینگ نزدیک



برای تغییر سریع وجود داشته باشد. پرسنل در حال انجام وظیفه باید یونیفرم هایی برتن داشته باشند که به راحتی قابل تشخیص بوده و از سایر مقامات در صحنه [پلیس، حفاظت، مسئولان، و غیره] متمایز باشند. باید این سوال را در ذهن داشت که آیا در محیطی با منابع اساسی محدود، استقرار پرسنل مراقبت سلامت یا سایر امکانات به محل اجتماع انبوه، سیستم مراقبت سلامت موجود را تحت تاثیر قرار میدهد یا خیر؟ حائز اهمیت است که حمایت از اجتماع انبوه، به گونه ای طراحی و مورد آزمون قرار گیرد که حداقل تاثیر را بر سرویس ها و خدمات موجود داشته باشد. به منظور دستیابی به این مهم، در برنامه مراقبت سلامت اجتماع انبوه، باید تعداد بیماران منتقل شده به گونه ای باشد که خروج پرسنل و سایر منابع مراقبت سلامت را از منطقه به حداقل رسانده و مراقبت ارائه شده در محل را با سیستم مراقبت سلامت موجود هماهنگ سازد. این امر شامل هماهنگی مرکز کنترل بیسیم EMS (dispatch) است به گونه ای که افراد در صحنه بتوانند از تعداد معمول اورژانس استفاده نموده و مقامات مرکزی بدانند که منابع در کجا در حال بهره برداری اند.

تعریف ساختار سازمانی رویداد

۱. مسئول رویداد چه کسی است؟
۲. چه کسی مسئول ارائه مراقبت های پزشکی است؟
۳. چه کسی مسئول پرداخت هزینه رویداد است؟
۴. منابع دیگر به جز منابع پزشکی کدامند [آتشنشانی، پلیس، حفاظت، داوطلبان]؟
۵. چه کسی مسئول مدیریت برنامه فاجعه (بحران) است؟
- الف) از وجود یک لیست تماس حاوی شماره های تلفن و فرکانس های رادیویی اطمینان حاصل نمائید.
- ب) اطمینان حاصل نمائید که سیستم شما با آن یکپارچه (یکی) است.
۶. برنامه فاجعه EMS/بیمارستان محلی چیست؟



تعریف وظایف خواسته شده از تیم پزشکی

۱. چه سرویس خاصی مورد نیاز است؟ ۲- آیا با توجه به خصوصیات رویداد، آن سرویس منطقی است؟ ۳- چه کسی قبلاً آن را انجام داده است؟ ۴- در رویدادهای مشابه قبلی چگونه برنامه ریزی شده است؟ ۵- آیا منابع اختصاص یافته با وظایف هماهنگ میباشند؟

خصوصیات رویداد

۱. مدت زمان ۲. طول روز ۳. اندازه و توپوگرافی محل ۴. مسیرهای دسترسی (ورود و خروج) به محل ۵. وقوع در فضای آزاد یا داخل ساختمان؟ رویدادهای در هوای آزاد تحت تاثیر آب و هوا، آبراهه های عمیق، ساختمان های دارای بالکن که ریسک سقوط و غرق شدن را ایجاد می نمایند، می باشند. رویدادهای برگزار شده در نزدیکی یا داخل جنگل ممکن است منجر به گزش پیچک سمی و مار گزیدگی گردند. فقدان مناطق سرپوشیده احتمال تماس با گرما و سوختگی را افزایش میدهد ۶. پیش بینی آب و هوایی چیست؟ الف- در صورت وقوع رویداد در داخل ساختمان، کمتر به خود رویداد مرتبط است اما ممکن است از نظر تخلیه افراد یا تعداد زیاد جمعیت؛ مطرح باشد. ب- برای رویدادهای در فضای باز؛ جراحات و آسیب های تماسی بیشتر مطرح میباشند. دماهای بسیار بالا یا پایین یا احتمال وقوع طوفان، ماهیت آسیبه ها و طراحی ایستگاه پزشکی را تحت تاثیر قرار میدهند. ۷. رویداد ثابت یا متحرک است؟ به عبارت دیگر آیا جمعیت در یک مکان ثابت است (نشسته یا ایستاده) یا در حال حرکت است (مانند یک رژه بزرگ) ۸. تعداد افراد شرکت کننده چقدر است؟ ۹. سن افراد شرکت کننده چقدر است؟ در صورتیکه رویداد، پیشبینی کنندهی آسیب تعداد زیادی کودک است، نیاز به شرایط پزشکی منحصر به فردی میباشد. طیف تظاهراتی که کودکان با آن مراجعه می نمایند با آنهایی که در جمعیت بالغ دیده میشود، متفاوت است. ۱۰. آیا احتمال مصرف الکل یا مواد مخدر در محل وجود دارد؟ وجود الکل یا مواد مخدر ممکن است به رفتارهای نامناسب منجر گردد ۱۱. احتمال خشونت چقدر است؟ [تظاهرات سیاسی، وحشیگری ورزشی و غیره] ۱۲. احتمال مورد حمله قرار گرفتن پرسنل توسط شرکت کنندگان چقدر است؟ این مسئله باید جزئی از هماهنگی با پلیس و تیم حفاظت باشد ۱۳. تعداد مورد انتظار افراد شرکت کننده معلول چقدر است؟ [تعیین کننده نیاز به انتقال با ویلچر و مسیرهای دسترسی اختصاصی] ۱۴. آیا رویداد با حضور افراد خاص مانند مقامات عالی رتبه دولتی، مهمانان و سفرای خارجی، ستارگان هنری و ورزشی و غیره خواهد بود؟ ۱۵. مرزهای مقامات و مسئولیت چه هستند؟ آیا مرز فیزیکی برای تسهیلات وجود دارد که فراتر از آن شما مسئولیتی ندارید؟ ۱۶. آیا رویداد شامل وسایل ترقه بازی و آتش بازی یا سایر جلوه های تاثیر گذار بر سلامت فیزیکی یا محدود کننده دسترسی تیم به مصدومین نیازمند کمک، میشود؟ ۱۷. الگوی ترافیکی مورد انتظار چیست و راه میانبر در هنگام نیاز به تخلیه سریع کدام است؟



ساختار ارتباطی

به طور کلی در تمامی این چنین رویدادهایی، ساختار و سیستم ارتباطی برخورد با واقعه باید اعمال گردد و این باید با ساختار دستور و کنترل رویداد بزرگتر یکی شود. این ساختار متشکل از یک برنامه ارتباطی شامل خطوط زمینی (در صورت وجود)، موبایل، رادیو، بیسیم، رسانه های اجتماعی و غیره است. همچنین در صورت کار نکردن سایر سیستم ها باید پشتیبان در نظر گرفته شود. تمامی شرکت کنندگان اصلی در پاسخ مراقبت سلامت و همچنین تمامی سرویس های درگیر با آنها، باید از یک شیوه ارتباطی منحصر به فرد و قابل شناسایی برخوردار باشند. برای مثال، در صورت استفاده از رادیو و دوطرفه [بعضی از کاربران کاربردیتن متد در رویدادهای وسیع]، هر سرویس باید در درون خود از یک فرکانس تعریف شده و مشخص [پلیس، EMS مدیریت و غیره] استفاده نماید و همچنین یک فرکانس که توسط همگان قابل شنود باشد و نیز فرکانسی که تنها در اورژانس مورد استفاده قرار گیرد. تمامی افراد در چرخه ارتباطی باید کد فراخوانی و فرکانس سایر اعضاء اصلی را بشناسند. همچنین باید قوانینی در مورد اینکه چه ارتباطات رادیویی باید استفاده شوند، وجود داشته باشد. در مورد رویدادهای پر سر و صدا، ثابت شده است که تکنولوژی تلفن هوشمند و پیامدهی، عملی است. در رویدادی که پیراپزشکان از سازمانهای EMS مختلفی در منطقه درگیرند، زنجیره دستورها باید توسط تنها یک سازمان رهبر، مشخص شوند EMS. در حال استفاده باید با سیستم EMS محلی، با هدف کمکرسانی و حمایت متقابل هماهنگ گردد. هم چنین افراد شرکت کننده در رویداد باید بتوانند با استفاده از همان متدی که با آن آشنا شده اند، تقاضای کمک نمایند [شماره 611 یا شماره مشابهی]

مواد و وسایل

مواد مورد نیاز در ایستگاه های کمک رسانی توسط ماهیت جراحات و آسیب های پیش بینی شده در بخش تعریف وظیفه که در بالا به آن اشاره شد، تعیین میگردد. دقت نمائید که ایستگاه ها باید قبل از شروع رویداد تمیز و قابل بهره برداری باشند. نه تنها به این علت که ممکن است آسیبه ها به محض بازگشایی رویداد، اتفاق بیفتند.

داروها و لوازم هیچگاه نباید بدون نظارت رها شوند.

فهرست استاندارد برای تجهیزات، مواد و داروها وجود دارد که نقطه آغازین خوبی برای تعریف لیست براساس تحلیل و آنالیز رویداد خاص و منابع موجود میباشد. بدیهی است که این فهرست تحت تاثیر استراتژی و سطح مراقبت انتخاب شده برای همان رویداد است. برای مثال در رویدادی که در آن حضور طرفداران خشن و مصرف قابل توجه الکل و مواد مخدر پیشبینی میشود، تیم باید دارای قابلیت مهار و آرام نمودن افراد با داروهای آرامبخش باشد. در حالیکه در یک تجمع مذهبی افراد میان سال احتمالاً نیاز به شرایط متفاوتی خواهد بود. همچنین در یک رویداد طولانی نیاز به یک



زنجیره تامین وجود دارد تا بتواند ایستگاه‌های کمک رسانی را مجدداً تامین نماید. در صورتی که این مسئله، بخشی از برنامه باشد، باید به موضوع حمل و نقل از میان جمعیت نیز توجه شود. وجود ذخائر در غیاب توانایی انتقال به خط مقدم، بیهوده است.

طرح سیستم مکان ارائه خدمات پزشکی

مراقبت سلامت در محل‌های متفاوتی قابل ارائه است. از جمله واحدهای سیار مانند: نفر پیاده، دوچرخه، اتومبیل و آمبولانس و تسهیلات ثابت مانند درمانگاه سطح یک و یا بیمارستان صحرایی. تمامی واحدها باید بتوانند به منظور کمک رسانی متقابل، با یکدیگر ارتباط داشته باشند و این امر نیازمند یک برنامه ارتباطی است. برای واحدهای سی‌اچ‌اار باید محدوده گشت زنی مشخصی تعریف گردد که این مهم نیازمند این است که تمامی افراد درگیر در برنامه سرویس سلامت، درک مشترکی از جغرافیای محل وقوع رویداد داشته باشند. علاوه بر این، واحدهای سیار باید در صورتی که درمان لازم خارج از توانایی آنها باشد، با مناطق مشخص برای تخلیه و انتقال بیماران آشنا باشند. همچنین حدود مسئولیت واحدهای سیار باید تعیین گردد.

انتقال به لوله این خط همچنین باید معیارهای مشخصی وجود داشته باشد که تعریف کننده بیماران نیازمند انتقال به سطوح بالاتر مراقبت باشد. لازم است حوزه و گستره برنامه مراقبت، برنامه ارتباطی و طرح منطقه، جزئی از اطلاع دهی قبل از رویداد باشند. باید از یکسان بودن طرح منطقه برای تمامی سرویس‌ها اطمینان حاصل شود، به گونه ای که حفاظت، زیرساخت‌های مراقبت سلامت و کترینگ، همگی براساس یک نقشه یکسان عمل نمایند. واحدهای سیار، ذاتاً برای ارائه مراقبت سریع و ساده یا انتقال بیمار به واحد ثابت طراحی شده اند. واحدهای سیار باید زمانی در حد دقایق و نه ساعت‌ها برای بیمار صرف نمایند. بیماران نیازمند به زمان طولانی‌تر باید به واحدهای ثابت انتقال داده شوند. واحدهای ثابت باید به آسانی قابل شناسایی بوده و در دسترس شرکت کنندگان و ماشین‌های تخلیه، باشند. هم‌چنین منطقه باید در هنگام هجوم به سمت خروجی‌ها، حفاظت شده باشد. از پرسنل و ذخایر و وسایل باید حفاظت نمود و مواد را در جای امنی قرار داد.

هنگام برنامه ریزی برای یک ساختمان ثابت، لازم است که ابتدا آن را در یک دپارتمان اورژانس مدل سازی نمود. چرا که این دپارتمانها در طی زمان بگونه ای تغییر کرده اند که بتوانند مراقبت مشابه با آنچه در یک اجتماع انبوه مورد نیاز است، ارائه نمایند. موقعیت ایستگاه‌های کمک رسانی باید براساس سهولت دسترسی برای بیماران مراجعه کننده و یا پرسنل در حال تخلیه بیماران تعیین گردد. علاوه بر این، به امنیت ایستگاه نیز باید توجه شود.



در صورت وجود احتمال هجوم مردم، ایستگاهها باید خارج از محدوده‌ی با ترافیک زیاد قرار گیرند که هم از ایستگاه حمایت میکند و هم اجازه ادامه فعالیت را در هنگام فرار میدهد. هنگامی که تعداد و مکان ایستگاه‌های کمک رسانی تعیین شد، باید به تمامی پرسنل اعم از پزشکی و غیرپزشکی، در مورد استراتژی پزشکی و لزوم دارا بودن نقشه منطقه به منظور شناسایی نزدیکترین منبع مناسب در هنگام وقوع اورژانس، اطلاع رسانی گردد. واحدهای ثابت مراقبت پزشکی باید قبل از رویداد بهره‌برداری گردند. این موضوع به پرسنل کمک میکند تا با تسهیلات و محیط خود آشنا گردند. همچنین، همیشه این احتمال وجود دارد که اولین افراد شرکت کننده نیاز به کمک داشته باشند. آمادگی قبلی پرسنل مراقبت سلامت، امکان حمایت از افراد آماده کننده‌ی امکانات و همچنین آشنا شدن با امکانات واحد خود را نیز میدهد. واحدهای سی‌دار باید کمی قبل از آغاز رویداد تحت بهره‌برداری قرار گیرند. همچنین پرسنل این واحدها باید با مکان سیار واحدها و نیز مکان بیمارستان صحرایی آشنا باشند. هر رویدادی خطرات و جغرافیای خاص خود را دارد که خود تعیین کننده ساختارسیستم ارائه خدمات پزشکی میباشد. براساس ماهیت رویداد منطقی است که یک ایستگاه کمک رسانی مرکزی دارای منابع بیشتر و تعدادی ایستگاه‌های کوچکتر برای ارائه مراقبت اولیه و تخلیه افراد به ایستگاه اصلی در صورت ایجاد ضرورت، وجود داشته باشد. قاعده کلی در این تصمیم گیری این است که حداکثر میزان پیاده روی برای شرکت کننده تا مکان مراقبت ۵ دقیقه باشد. این قاعده در مورد استادیوم یا محیط با تحرک محدود، باید تعدیل و تنظیم گردند.

دست‌رسی به بیماران (مصدومین)

بیماران به دو دسته تقسیم می‌گردند. آنهایی که خودشان میتوانند به ایستگاه‌های کمک مراجعه نمایند و گروهی که نیازمند انتقال هستند. شناسایی گروه اول آسان است چرا که خودشان به ارائه دهندگان مراقبت مراجعه می‌نمایند. براساس تعریف، بیماران گروه اول معمولاً در مقایسه با گروه دوم دچار خفیف‌ترین بیماریها و آسیب دیدگی‌ها می‌باشند. این گروه با بیمارانی که در رساندن خود به ایستگاه‌های کمک ناتوانند، متفاوتند چرا که گروه اخیر را باید در میان جمعیت پیدا نمود و ایستگاه کمک باید آنها را شناسایی کرده و خود را به محل آنها برساند. به منظور دستیابی به این هدف، باید گشت‌هایی برای جستجوی بیماران احتمالی فعالیت داشته باشد. این هدف، همچنین میتواند شامل آموزش به افراد به آشنامیدن مایعات درحد کافی به پیشگیری از گرم‌زدگی یا جستجوی افراد بیمار از جهات دیگر باشد. هنگامیکه بیمار شناسایی شد، جستجوگر سیار پزشکی باید متدی ساده مانند سوت و پرچم یا پیشرفته مانند ارتباط رادیویی دوطرفه و، GPS برای تقاضای کمک و تعیین موقعیت بیمار داشته باشد. نیاز نیست که جستجوگرها جزیی از پرسنل پزشکی باشند، بلکه میتوانند از افراد آموزش دیده در منطقه مانند دستیاران، پرسنل حفاظت و غیره باشند.



جمع بندی: ارتباطات بسیار حیاتیاند تا بتوان نیازمندا را تشخیص داد و تقاضای پشتیبانی پزشکی نمود. محل بیماران در داخل منطقه میتواند توسط حمل برانکارد حمل شونده بر روی شانه، ماشین گلف و یا یک آمبولانس کوچک صورت گیرد. نحوه حمل بیمار به هر شکل باشد، قبل از شروع رویداد انجام آن باید تمرین شده باشد. بار دیگر تاکید می‌گردد که ضروری نیست که افراد انتقال دهنده جزیی از پرسنل رسمی پزشکی باشند و فقط کافی است که برای انجام این وظیفه، آموزش و تمرین دیده باشند. محل رویداد و خود رویداد تعیین کننده بهترین متد و شیوه میباشند. برای مثال در نمایش هوایی، Hamilton یک بیمار نیازمند خروج فوری از منطقه بود اما این مکان در منطقه ای پر ازدحام با ترافیک سنگین قرار داشت؛ بنابراین انتقال بیمار راه زمین دشوار بود اما از آنجا که از قبل مشخص شده بود که بهترین راه تخلیه منطقه، از راه هوایی است و چندین هلیکوپتر و هواپیما در منطقه حاضر بودند، مراحل انتقال بیمار به آسانی صورت گرفت و این برنامه که یک برنامه تخلیه پشتیبان بود، بدون اشکال اجرا گردید.

برنامه ثبت مدارک

برای هر بیمار ویزیت شده حتی با کم اهمیت ترین مشکل (تقاضای باند یا آب)، باید یک پرونده شامل نام بیمار، سن، آدرس، علائم حیاتی، شکایت اصلی، شرح حال، معاینه فیزیکی، درمان و رسیدگی، تشکیل گردد. پیگیری و ردیابی بیمار بهای قابل سرایت الزامی است [بخصوص در رویدادهایی که شرکت کنندگانی از ملل مختلف حضور دارند]. بیمارانی که طور موقت به قصد شرکت در رویداد، حضور دارند باید آدرس محلی و اطلاعات تماس با منزل را مشخص نمایند. در صورتیکه بیمار در ایستگاه های کمک نگه داشته شده و یا میان ایستگاه ها جابه جا شود باید یک شناساگر مانند برچسب مچی داشته باشد و ضمناً مدارک بیمار نیز باید قابل انتقال باشند [یک کپی در ایستگاه اولیه باقی میماند و یک کپی همراه با بیمار [جابه جا میگردد]

از دیگر وسایل شناسایی که میتوانند همراه بیمار جابه جا شوند شامل برچسب تریاژ (در تلفات انبوه) میباشد. در رویدادهای گذشته که تخلیه های عظیم در حال انجام بود و انتقال و سازمان دهی اطلاعات دشوار بود، اطلاعات کلیدی را میتوانستند با یک مارکر ضد آب بر روی بخش مشخصی از بیمار مانند پیشانی او بنویسند. سیستم های سودوپلانس الکترونیکی آسیب مورد آزمون قرار گرفته اند و میتوانند اطلاعات واقعی در مورد الگوی آسیب و بیماری را ارائه نمایند. در آسیبهای جزئی، نیازی به ایجاد پرونده پزشکی نیست و نقطه آمار عمومی تعداد بیماران ویزیت شده و مواد مصرف شده کافی است. باید بیمارانی را که نیازمند سرویس در بیمارستان صحرایی بوده و همچنین بیمارانی را که نیاز به ردیابی دارند، گزارش نمود. به طور ایده آل، داده های حاصل از این برخوردها باید با زمان واقعی ثبت گردند تا امکان مداخله زود هنگام بخصوص در صورت وجود بیمار بهای قابل سرایت با تماسهای سمی، وجود داشته باشد. این امر



میتواند براساس منابع موجود در منطقه ممکن یا غیر ممکن باشد. راه های مختلفی برای نگهداری پرونده های سلامت وجود دارد. در صورت وجود سیستم بدون سیم پایدار و قابل اعتماد، پرونده ها را میتوان از طریق تلفن های هوشمند، تبلت یا کامپیوترهای رومیزی ایجاد و به صورت الکترونیکی نگهداری نمود. اگرچه این کار، ندرتاً امکان پذیر است و در اکثر مواقع پرونده های کاغذی، راه معمول و طبیعی است. این پرونده ها را میتوان از قبل آماده و یا اینکه توسط کامپیوتر در محل ایجاد و پرینت نمود. در صورتی که راه دوم انتخاب گردد، باید تعدادی پرونده پرینت شده از قبل برای مواقع قطع برق وجود داشته باشد. پرونده ها باید شامل این موارد باشند: شماره پرونده منحصر به فرد مشخصات بیمار، تاریخ آسیب، محل آسیب، علت آسیب، آزمایشها و نتایج درمان های انجام شده، تشخیص نهایی و رسیدگی به منظور به حداقل رساندن زمان وارد کردن داده ها، میتوان از پرونده های شماره داری استفاده نمود که برای هر تاریخ یا مکانی اختصاصی اند و پرسنل تنها باید زمان آسیب را در آن یادداشت نمایند. همچنین باید جاهای خالی از نوشته برای پرسنل تریاژ، پرستاران و پزشکان موجود باشد.

جمع آوری داده ها: فرآیند جمع آوری داده ها برای ایجاد گزارش نهایی، حائز اهمیت است چرا که برای رویدادهای آینده وقوع فاجعه مرتبط مهم میباشد.

مدیریت مالی

باید برای پرداخت به افراد، قبل از رویداد یا در غیر اینصورت پاداش دادن و قدردانی نمودن از کادر پزشکی برنامه ریزی نمود. همچنین باید برای پوشش هزینه ها به جز پرسنل، برنامه ریزی کرد. این موارد شامل مواد و اجاره تجهیزات پزشکی است.

جدول شماره ۱: قابلیت های پزشکی اورژانسی در اجتماعات انبوه اخذ شده از NAEMSP

درد/ مشکلات شکمی انسداد راه هوایی واکنش آلرژیک (حساسیتی) تغییر سطح هوشیاری گزش حیوانات درد کمر (تروماتیک و غیرتروماتیک) ایست قلبی تنفسی حوادث مغزی عروقی درد قفسه سینه و علائم قلبی اورژانس های دیابت برق گرفتگی اورژانس های محیطی



بخش دوم: مدیریت تجمعات انسانی بر پایه الگوها و اسناد سازمان جهانی بهداشت (WHO)

تجمعات انبوه انسان (MGS) رویدادهایی با حضور تعداد کافی از افراد با برنامه ریزی فشرده و منابع پاسخگو از طرف جامعه، دولت و یا کشور است. تصمیم گیری جهت میزبانی تجمعات انبوه، معمولاً توسط سازمانهای کلیدی به همراه برنامه های از پیش تعیین شده خواهد بود. چنین برنامه ریزی هایی از اهمیت فوق العاده ای در پرداختن به نیازها و پیشگیری و نیز مدیریت بیماریهای مسری، مهمترین جنبه های این گونه برنامه ریزیها میباشد. طراحی و آماده سازی سیستم های بهداشت عمومی و خدمات برای مدیریت تجمعات انبوه روشی پیچیده است؛ ارزیابی ریسکهای پیشرفته و ارتقاء سیستم ها، برای شناسایی و به حداقل رساندن خطرات بهداشتی عمومی، چه طبیعی و چه ساخته دست بشر و همچنین برای پاسخ به فوریتهای بهداشت عمومی بسیار مهم هستند. حتی زمانی که کشور میزبان، خدمات کافی پشتیبانی از بهداشت را برای مقابله با بیماری در نظر میگیرد، جمعیت خود را تحت تاثیر (از جمله شیوع بیماری گاه به گاه) هجوم تعداد زیادی از مردم ناشی از تجمعات انبوه قرار میدهد. بازدیدکنندگان از کشورهای مختلف، مناطق و فرهنگها، راه افزایش خطر ورود بیماریهای عفونی را افزایش میدهند؛ در نتیجه نیاز به تغییرات زیربنایی برای حمایت از آنها وجود دارد که میتواند فشار زیادی را برای شناسایی مشکلات و انجام یک واکنش موثر تحمیل نماید. اداره تشخیص و گزارش اپیدمی و شیوع (EPR) و سازمان بهداشت جهانی (WHO) تعدادی از تجمعات انبوه را در گذشته حمایت کرده اند، و به طور منظم درخواست های متعددی را برای پشتیبانی فنی از کشورهای سازماندهی کننده تجمعات انبوه دریافت کرده اند (مانند بازیهای المپیک، حج، و غیره). به منظور ساده کردن این درخواستها، و همچنین ارائه راهنمایی به تمام کسانی که در برنامه ریزی برای تجمعات انبوه شرکت دارند، EPR مسئول این اسناد و درخواستها میباشد. این اسناد به عنوان یک ابزار برای هدایت کسانی است که مسئول نیازهای سلامت افراد حاضر در تجمعات انبوه و کمک به آنها در برنامه ریزی میباشند که بیشتر تمرکزشان روی هشدار شیوع و پاسخ است، اما بسیاری از برنامه های دیگر و سازمانها به شکل نهفته، در داخل و خارج بهداشت عمومی مرتبط با تجمعات انبوه وجود دارد. اصول و شیوه های مشخص شده در سند میتواند راهنمای اولیه باارزشی را برای کسانی که در برنامه ریزی و مدیریت تجمعات انبوه شرکت دارند، فراهم کند.

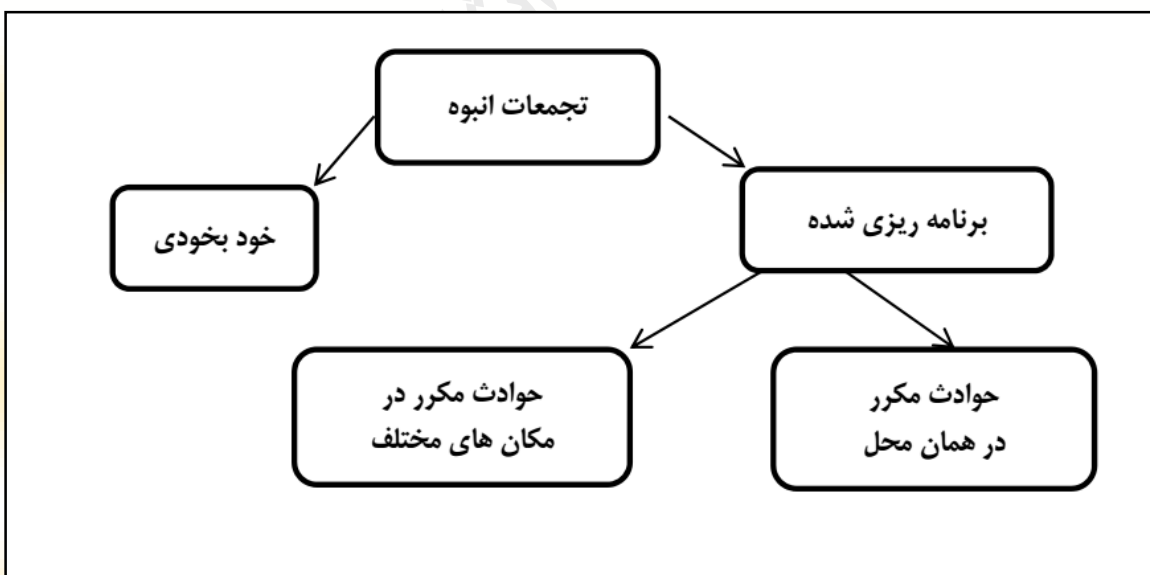
تدوین دستورالعمل

تدوین اولیه این سند در نیمه دوم سال 2007 و پیشنویس دقیق آن در اوایل سال 2008 انجام شد، و یک گروه کاری در آکسفورد، در مارس 2008 تشکیل شد. به تازگی نسخه گسترش یافته سند، با حضور طیف گستردهای از



متخصصان ارتقا یافته است؛ در نتیجه، هیئت تحریریه بین المللی و یک کارگاه فنی بزرگ با هدف بررسی موضوع تاسیس شد. اعضای هیئت تحریریه از طیف وسیعی از تخصص های موجود در دستورالعمل انتخاب شدند، که شامل کارشناسانی در زمینه های متنوعی مانند گردهمایی های بزرگ؛ بیماریهای واگیردار؛ سلامت عمومی؛ دارو؛ اپیدمیولوژی؛ و فارماکولوژی در مراقبت و نظارت، بودند. یک کارگاه فنی در ژنو در می 2008 درباره این موضوع برگزار شد که بیش از پنجاه نفر از سی کشور در آن حضور داشتند، و توسط (Agis Tsouros WHO/EURO) که رهبری بازیهای المپیک 2004 آن را به عهده داشت، حمایت میشدند.

گزارش کارگاه آموزشی شامل چند نمونه از تجمعات انبوه قبلی که به شکل تصویری پخش میشد، برگزار شد. هیئت تحریریه قبل از کارگاه همدیگر را درباره پیشنویس سند و شناسایی اهداف برای جلسه اصلی ملاقات کردند. اعضای هیئت مدیره شرکت کنندگان فعال در جلسه (به عنوان تسهیلگر برای بخشهای مختلف فنی) بودند، و پس از جلسه، هیئت مدیره دوباره برای بررسی نتایج نهایی و توسعه دستورالعمل همدیگر را ملاقات کردند و توافق شد که سند هدایت باید مربوط به انواع مختلف تجمعات انبوه باشد، همانطور که در نمودار زیر نشان داده شده است.



این سند، توسط هیئت تحریریه پس از پنج سال با توجه به هر گونه انتقادات و پیشنهادهایی که در طی این زمان دریافت میشود، بازنگری خواهد شد



درباره این سند

هدف

این سند مسائل کلیدی را در روند راه اندازی و اجرای هشدار و حالت آماده باش در مورد بیماریها، پاسخ و بهره برداری طرحهای مسری برای گردهمایی جمعی ارائه میدهد. این مجموعه از روشها برای ارزیابی نیازهای تجمعات انبوه، تعیین توانایی سیستمهای موجود برای رفع نیازها، و اصلاح و تقویت سیستمهای مورد نیاز است. این اسناد مشاوره‌هایی در مورد پیشگیری، تشخیص و مدیریت شیوع بیماریهای مسری، و همچنین ادغام فرایند برنامه ریزی به طیف گسترده‌ای از فعالیتهای بهداشت عمومی مورد نیاز که در طول تجمعات انبوه انجام میشود را ارائه میدهند. این اسناد در درجه اول برای مدیران بیماریهای مسری (CDDs) و سایر متخصصان بهداشت عمومی که مسئول و پاسخگو مدیریت بیماریهای مسری و همچنین سیاست‌گذاران کلیدی، برنامه ریزان و پرسنل اجرایی هستند، توسعه داده شده است. علاوه بر این در بخش بهداشت، این سند برای بسیاری از مقامات خارج درگیر در تجمعات انبوه، مفید خواهد بود و این اسناد منبع ارزشمندی برای مدیران، پرسنل خدمات اضطراری، سازمانهای دولتی، و هر سازمان و یا افرادی که در این گردهمایی‌های بزرگ کمک میکنند، میباشد. توزیع گسترده‌ی دارو از عوامل تاثیر گذار در رفاه افراد حاضر در تجمعات انبوه و از مهمترین محتویات اسنادی است که عمدتاً در مدیریت مسائل بیماریهای مسری نقش دارد، میباشد.

کاربرد و دامنه

این اسناد به طور خاص مسائل مربوط به برنامه ریزی در مورد هشدارهای بهداشت عمومی و پاسخ برای بیماری مسری را در طول تجمعات انبوه توصیف میکند. با این حال، بسیاری از برنامه‌های دیگر در سازمانهای داخل و خارج در مورد بهداشت عمومی وجود دارد، که توسط عوامل منحصر به فرد در ارتباط با تجمعات انبوه قابل اجرا میباشد. در تجمعات انبوه سیستمهای مربوط به پاسخگویی و سازمانهایی مانند خدمات درمانی و سیستم‌های بهداشت محیط، پروتکل‌های قرنطینه، شبکه‌های ارتباطی، و غیره تعریف شده‌اند که در اسناد قید شده است. موضوعات مرتبط با چشم انداز و سیعتر بهداشت عمومی، مانند مدیریت و کنترل سلسله مراتب، امنیت و مشکلات ارتباطی نیز در اسناد دیده شده است.

طراحی موضوعات اصلی که در این بخش از اسناد معرفی شده و بسیار با اهمیت است، به این شکل میباشد:



- ارائه چارچوبی برای میزبانی دولت یا سازمان ها برای ارزیابی ظرفیت بهداشت عمومی با توجه به تجمع جمعی، و برای تعیین آنچه که در پیشرفت خدمات بیماری‌های مسری و بهداشت عمومی مورد نیاز میباشد.
- ارائه ملاحظات در نظر گرفته شده در هنگام اجرای برنامه ها و ساختارهایی برای مدیریت حوادث که ممکن است امنیت سلامت را تهدید کند.
- تشویق شورای سیاستگذاری به مشورت با ادارات و سازمانها در طول فرآیند برنامه ریزی برای تجمعات انبوه
- ارائه اطلاعات مربوط به ایفای نقش دولتهای میزبان، سازمان بهداشت جهانی و سایر نهادهای ملی و بین المللی
- اطمینان از اینکه فعالیت های کسانی که در برنامه ریزی برای گردهمایی جمعی حضور دارند، بر پایه و مطابق با الزاماتی است جهت پاسخ و افزایش امنیت بهداشت جهانی و گسترش پیشگیری از بیماریهای مسری
- ارائه برنامه ریزی منابع برای کمک به کشورها در جهت بهبود سلامت، برنامه ریزی برای آمادگی، پیشگیری، تشخیص به موقع، مهار و کنترل تهدیدهای سلامت این اسناد طیفی از ملاحظات اساسی و مهم را صرف نظر از اندازه، ماهیت و پیچیدگیهای مربوط به گردهماییهای بزرگ ارائه میدهند. بنابراین، با توجه به این عوامل، بخشهای خاصی ممکن است کاربرد بیشتر یا کمتری داشته باشند. این اسناد به علت ماهیت متنوعی که در تجمعات انبوه وجود دارد، بخوبی ظرفیتهای مختلف از خدمات مختلف در دسترس را برای پاسخگویی به افزایش نیازهای بهداشت عمومی مطرح میکنند. اعضای کشورهای میزبان در برگزاری تجمعات انبوه باید توجه داشته باشند که قوانین و مقررات اجرا شده در تجمعات باید طبق قوانین کشور شان باشد. این اسناد نشان دهنده تجربیات گذشته در برگزاری تجمعات انبوه هستند که برخی عوامل مهم مشترک و پیش شرط را برای رسیدن به موفقیت و همچنین راهبردهای سازمانی، و تاکتیک "درسهای آموخته شده" که میتواند در تجمعات آینده قابل استفاده باشد را پیشنهاد میکند.

برنامه ریزی یکپارچه و عکس العمل ملاحظات

در اغلب زمینه ها، آماده سازی برای گردهمایی های بزرگ احتمالاً نیاز به سرمایه گذاری قابل توجه و ظرفیت سازی در قالب توسعه زیرساختی دارد و همچنین باید سازگاری نهادی؛ آموزشهای گسترده؛ تست آزمایشی پیش از گردهمایی، سازماندهی سیستم ها و پرسنل؛ و توسعه روشهای عملی استاندارد به منظور کاهش طیف وسیعی از تهدیدهای بالقوه در نظر گرفته شود. اینکه تا چه حد سلامت عمومی و بخشهای دیگر ممکن است نیاز به تغییر و یا توسعه داشته باشند، بستگی به تعداد شرکت کنندگان در تجمعات انبوه دارد. خطر و یا تهدیدهای احساس شده، و منابع موجود برای حمایت از نیازهای مربوط به شرکت کنندگان و نگرانی های مربوط به بهداشت و سلامت باید شناخته شود. ارزیابی



منطقی دقیق از تعداد شرکت کنندگان شرط ضروری برای برنامه ریزی موثر است. عواقب بالقوه و فاجعه بار یک عمل عمدی تروریستی به حدی است که این موضوع را نمیتوان نادیده گرفت و باید در برنامه ریزی ها، مسایل سیاسی نیز لحاظ شود و حالت آماده باش در جهت رفع این موضوع اعلام شود. با این حال نباید این موضوع تمام جنبه های موجود در برنامه ریزی در یک تجمع انبوه را به خود اختصاص دهد و باید دنباله رو مسائلی بود که از نظر آماری بیشترین تاثیر را دارد.

این سند تمرکزی ویژه بر روی جنبه های بیماری مسری در گردهمایی جمعی دارد، اما باید در چارچوب برنامه کلی سلامت عمومی اجرا شود. کسانی که مسئول برنامه ریزی و کنترل بیماریهای مسری در تجمعات انبوه هستند، باید با دیگر مسئولان بهداشت عمومی در فرایند برنامه ریزی اولیه شرکت کنند. آنها باید نسبت به برنامه هایی که با سایر اقدامات ممکن است تداخل پیدا کند، توجه کافی داشته باشند و باید به همین ترتیب اطمینان حاصل شود که سازمانهای مربوطه درگیر در فرایند برنامه ریزی نیز در مورد مسائل مربوط به بیماریهای مسری و پیامدهای آن در حد کافی مطلع هستند.

نکته مهم آن است که سازمانهای خارج از حوزه بهداشت عمومی که درگیر در عملیات و مدیریت تجمعات انبوه هستند مانند سازمان های امنیتی و ارتباطاتی، بدانند که چگونه باید با خدمات بهداشت عمومی و مدیران آن رابطه برقرار نمایند. فرایند برنامه ریزی میتواند در از بین بردن یا کاهش بیماریهای مسری در تجمعات انبوه نقشی موثر داشته باشد.

سازمانهای محلی و یا ملی مسئول مدیریت بیماریهای واگیرداری هستند که ممکن است در طول تجمعات انبوه رخ دهد. این سازمانها نیازمند ارزیابی پیشنهادهایی هستند که از نظر عفونت و انتقال ریسک مطرح میشوند، و به تدوین و گردآوری برنامه هایی برای پاسخگویی به نیازهای شناسایی شده در طول فرایند ارزیابی ریسک میپردازند. این برنامه ها باید مطابق چارچوب حقوق قانونی و تعهدات قابل اجرا در تمام دولتها باشد. سازمانهای خارجی (WHO) برای کمک به کشورهای میزبان با ارزیابی و برنامه ریزی این فرایند آماده هستند. به عنوان مثال، افزایش نیاز به مواد غذایی ناشی از هجوم مردم در طول تجمعات انبوه، باخطرات ناشی از بیماریهای غذایی، میتواند روی بسیاری از سیستمهای کنترل بیماری مسری و دیگر سازمانهای مربوطه تاثیر گذارد. این بخشها شامل بهداشت محیط (ارزیابی و نظارت بر واحدهای غذایی؛ آزمایشگاه) (آزمایش مواد غذایی، تجزیه و تحلیل نمونه از بیمارانی)، سیستمهای نظارت (تشخیص مشکلات سلامتی)؛ مراقبتهای اولیه، ثانویه (درمان)؛ و نظام حقوقی (صدور مجوز از رسانه های غذایی، محاکمه مجرمین) میباشد.

ضروری است برنامه ریزی دقیق قبل از شروع تجمعات انبوه آغاز شود و بسته به سیستم هر کشور، این برنامه ریزی شامل طیف وسیعی از سازمانهای دولتی و غیر دولتی در سطوح محلی، منطقه ای و ملی میباشد. برنامه ریزی در تجمعات



انبوه باید در یک چارچوب مناسب به رسمیت شناخته شده برای کشور میزبان انجام شود. هدف از این چارچوب، اطمینان حاصل کردن از یک چشم انداز مشترک و رهبری سازگار در مسیر استراتژیک و هماهنگی فنی برای سیاستگذاری، ظرفیت سازی، و عملیات میباشد. به طور کلی، چنین چارچوبی باید شامل:

- ادغام برنامه ریزی های مرتبط با سلامت با ساختار کلی برنامه ریزی برای تجمع باشد.
- تشکیل یک گروه کمیته برنامه ریزی در سطح بالا و یا ستادی که شامل نمایندگان از سازمان دهندگان تجمعات انبوه، برنامه ریزان بهداشت عمومی، سازمانهای امنیتی، سازمانهای مراقبت بهداشتی، رسانه ها و کارشناسان ارتباطات، و سایر ذینفعان کلیدی محلی میباشد.
- تشکیل چند کمیته برنامه ریزی خاص که موضوع را به کمیته های سطح بالا گزارش دهند. پیشگیری و کنترل بیماری باید یکی از این مباحث باشد.
- ایجاد نمایندگان بین گروه های برنامه ریزی در جهت پاسخ به مراقبتهای بهداشتی و کسانی که مسئول آمادگی اضطراری و برنامه ریزی فجایع هستند.
- تصویری روشن از نقشها و مسئولیتها برای اشخاص و گروه مسئول برای کمک به هر یک از مسائل فوق ترسیم گردد.
- تصویری روشن از فرماندهی، کنترل، هماهنگی و ارتباطات ساختارهای لازم برای مدیریت برنامه ریزی، عملیاتی، و مراحل ارزیابی تجمعات انبوه، ارائه شود. باید سازمان یا فردی که به احتمال زیاد توانایی مدیریت و یا قابلیت نفوذ در تمام مسائلی که باید به آنها رسیدگی شود را دارد، به رسمیت شناخته شود و اطمینان از اینکه مسئولیت بخشهای مختلف نظام سلامت را پوشش خواهد داد. در نتیجه، حصول اطمینان و ارتباطات عالی و هماهنگی مورد نیاز که قابل درک برای همه ذینفعان باشد، بوجود آید.

مرور کلی بر ارزیابی ریسک ارزیابی ریسک در تجمعات انبوه: استراتژی و موارد مبتنی بر آن

ارزیابی ریسک یک فرایند مداوم است که در طول دوره تجمعات انبوه رخ میدهد و شامل ارزیابی مداوم سیستم سلامت عمومی، سیستم مراقبتهای سلامت و جامعه و یا چگونگی مقابله با افزایش بیماریهای مسری و یا خطر ابتلا به بیماریهای مربوط به تجمعات انبوه میباشد. در ارزیابی خطر برای بیماریهای واگیردار باید هر دو مورد استراتژی و موارد مبتنی بر آن در نظر گرفته شوند که توضیح هر کدام به شرح ذیل است: استراتژی در ارزیابی ریسک کمک میکند تا برنامه ریزان بهداشت عمومی، و دیگران، خطرات بهداشتی را تعیین و اهداف واقعگرایانه را به منظور کاهش و یا از بین



بردن تهدیدهای سلامت عمومی شناسایی کنند. تجمعات انبوه ممکن است سطح ریسکهای موجود و یا ایجاد خطرات کاملاً جدید را افزایش دهند. اولین گام در عملیات، برنامه ریزی هشدار و پاسخ است که ممکن است در طول تجمعات انبوه برای شناسایی خطرات مورد نیاز باشد.

خطر ایجاد و گسترش بیماریهای مسری در یک کشور میزبان، کشورهای هم مرز با کشور میزبان، و یا کشورهای اصلی از شرکتکنندگان در رابطه با ارزیابی تجمعات انبوه باید مشخص شود. نیازهای بهداشتی عمومی بر اساس نتایج حاصل از ارزیابی ریسک استراتژیک در تجمعات انبوه تعیین میشود. اگر ارزیابی ریسک به درستی انجام شود، و این اطلاعات را به خوبی مورد استفاده قرار دهند، میتوان آن را در جهت توسعه مطلوب تجمعات انبوه مورد استفاده قرار داد. روند دقیق ارزیابی ریسک و مدیریت ریسک طبق چارچوب تجمعات انبوه تعیین میشود. توجه به عوامل زیر در ارزیابی ریسک / شیوع بیماری در طول تجمعات انبوه قبلی ثابت شده است

● شناسایی خطرات بیماریهای مسری

● داده های اطلاعات تاریخی

● بروز در طول سال یا فصلی

● خطر ورود عوامل عفونی

● بروز اطلاعات تاریخی

● دانش پزشکی، بررسی داده های بینالمللی

● داده های مربوط به حیوانات epizootics (با موارد انسانی)

● بررسی رویداد برای عوامل خطر بیماریهای مسری

● شناسایی عوامل جمعیت و خطر زیست محیطی در تجمعات انبوه (به عنوان مثال دسترسی خوب یا غیرمطلوب به خدمات بهداشتی، تراکم و نحوه حرکت جمعیت، جابجایی و یا ازدحام بیش از حد، واکسیناسیون، کیفیت غذا و آب)

● شناسایی خطرات بیوتروریسم، در صورت وجود (هماهنگ با قانون، امنیت و یا نظام)

● اولویت بندی نیازهای بهداشت و درمان بر اساس اطلاعات از محل / نیازسنجی جامعه



• ارائه تصمیم گیرندگان با اطلاعات عینی برای هدایت پیشگیری، هشدار و پاسخ به امراض

WHO خطرات ناشی از حوادث بیماریهای مسری را بر اساس پنج معیار ارزیابی میکند:

1. شیوع مرگ و میر یا عوارض بالا به طور غیرمنتظره
2. شیوع با عواقب بالقوه بین المللی
3. گسترش بالقوه یا بالفعل بین المللی بیماری
4. تداخل با مسافرت های بین المللی و یا تجارت
5. شیوع بیماری که در آن مساعدت بین المللی به احتمال زیاد به کنترل بیماری کمک میکند.

نقش ارتقاء سلامت و پیشگیری

ارتقاء سلامت - و به ویژه جنبه بسیج اجتماعی ارتقای سلامت - نقش مهمی را در کنترل بیماریهای واگیردار، با درگیر کردن مردم، مقامات بهداشت عمومی و پزشکان مراقبتهای بهداشتی در تصمیمات و اقدامات لازم به منظور بهبود سلامت ایفا میکند. اینها و دیگر ذینفعان، آمادگی لازم در پاسخگویی به بیماریهای مسری را پیدا میکنند. برخی از خطرات سلامت عمومی به راحتی، در فرایند ارزیابی ریسک قبل از رویداد شناخته میشوند. سازمان دهندگان فعال رویدادها، با همکاری مقامات بهداشت عمومی در انجام مداخلات و ارتباطات ابزاری، نتایج مثبتی در ایجاد سلامت خواهند داشت. آموزش میتواند به طور مستقیم در انتقال، حمل و نقل، آماده سازی مواد غذایی، و اسکان شرکت کنندگان نقش داشته باشد. هم چنین مراقبت های ویژه ممکن است برای کاهش احتمال انتقال بیماری های واگیردار لازم باشد.

ملاحظات مربوط به ارتقای سلامت و فعالیت های پیشگیرانه

1. شناسایی از طریق ارزیابی ریسک و بیشترین احتمال تهدید بهداشت عمومی و بیماریهای مسری
2. توسعه ابزار مناسب در جهت ارتقاء سلامت و آموزش
3. کار با برگزارکنندگان این رویداد برای ترویج و ایجاد اطلاعات بهداشتی قابل دسترس
4. ارائه بسته های آموزشی برای شرکت کنندگان و بازدیدکنندگان



5. توصیه های عملی در مورد نحوه دسترسی پزشکی و یا خدمات در صورت بروز بیماریها (به عنوان مثال ویزیت بیمار قبل از ورود به بیمارستان)

6. ایجاد و قابل دسترس بودن یک خط اطلاعات سلامت رایگان با ظرفیت بالا

7. ایجاد تیم بهداشتی داخلی در سراسر مدت زمان رویداد

8. تولید ابزارهای آموزشی مورد نیاز در چند زبان

9. استفاده از روشهای گوناگون برای ارتباط با خطر، از جمله استفاده از اینترنت و ارتباط آنلاین متصل به وب سایت رویداد اصلی

مقررات بین المللی بهداشت

در سال 2005 مقررات بین المللی بهداشت IHR بصورت قانونی و الزام آور در سراسر جهان به رسمیت شناخته شد. که دامنه اش بسیار وسیع بود و شامل بهداشت عمومی و خطرات ناشی از رویدادهای بین المللی که ممکن است بیولوژیکی، شیمیایی و یا رادیو-هسته ای باشد و یا ممکن است طبیعی و به طور تصادفی، و یا به عمد ایجاد شود، میشد.

در مقررات موجود در IHR بسیاری از حقوق و تعهدات به طور بالقوه در زمینه تجمعات انبوه ذکر شده که شامل:

● تعهد در قبال اطلاع رسانی و گزارش دهی به WHO از شیوع بیماریهای کلیدی و دیگر عوامل مربوط به بهداشت عمومی

● تعهدات به منظور بررسی این وقایع در صورت درخواست WHO

● تدوین قوانینی جهت استفاده از اقدامات بهداشتی برای مسافران بینالمللی، تجارت و حمل و نقل و تعهداتی جهت نگهداری و یا توسعه ظرفیتهای بهداشت عمومی

● نظارت، ارزیابی و پاسخ در مورد خطرات بهداشت عمومی و حوادث مقررات IHR نیز نقش کلیدی را در نظارت و مدیریت مربوط به بهداشت عمومی با عواقب بالقوه بین المللی اجباری ایفا میکند.



ارزیابی ریسک و مدیریت

نیاز به ارزیابی ریسک

ارزیابی ریسک به برنامه ریزان، امکان کاهش خطر ابتلا به شیوع بیماریهای مسری در ارتباط با تجمع انبوه را میدهد. ارزیابی ریسک شامل شناسایی بیماریهای مسری است که وقوع آنها میتوانند در شرکت کنندگان تجمع انبوه و جامعه میزبان، تأثیراتی را در بر داشته باشد. هنگامی که این خطرات ارزیابی شد، برنامه ای برای مدیریت ریسک و ارتباطات خطر ایجاد میشود.

خطرات و ارزیابی ریسک

خطر عمدتاً تابعی از دو متغیر است: احتمال وقوع یک رویداد و اثرات آن رویداد. در تجمعات انبوه خطرات ممکن است توسط بخش وسیعی از عوامل تقویت شود که در بیشتر از یک زمان و مکانهای تعریف شده و در میان بخش گستردهای از بازدیدکنندگان، شرکت کنندگان (به عنوان مثال ورزشکاران) و افراد برجسته رخ میدهد، که در نتیجه سیستم های نظارتی و خدمات بالینی و بهداشتی توسط تعداد زیادی از شرکت کنندگان در فعالیت انجام خواهند شد. در این زمینه، شناسایی خطر، فرآیند شناسایی عوامل بیماری مسری شناخته شده، در هنگام ورود به کشور میزبان و یا کشور محل برگزاری میباشد. تجزیه و تحلیل آسیب پذیری، روند بررسی تهدیدها به عنوان عوامل خطر در جمعیت های آسیب پذیر در ارتباط با تجمعات انبوه میباشد (به عنوان مثال از طریق تجزیه و تحلیل اطلاعات جمعیتی، تراکم، عوامل محیطی، آب و هوا، و غیره). ارزیابی ریسک در آماده سازی برای یک گردهمایی جمعی، شامل ارزیابی اثرات بهداشت عمومی در تجمع انبوه - به عنوان مثال، احتمال شیوع بیشتر ویروس، بیماری، مرگ یا آسیب، بخشی اساسی از برنامه ریزی است. این مسئله نشان میدهد که مداخله و اولویت بندی در جنبه های مختلف بسیار مهم بوده و فرآیندی است که از قبل از شروع یک رویداد تا پایان آن ادامه خواهد داشت.

در یک رویداد، پالایش بیشتر از ارزیابی ریسک ممکن است نیاز باشد. فرایند پالایش در ارزیابی و نظارت بر توسعه حوادث خاص و در ارزیابی خطر (برای مثال شیوع بیماری) ارزشمند است، خطرات باید از جنبه های مختلف، از جمله تعداد و نوع بازدیدکنندگان و شرکت کنندگان ارزیابی شود. به عنوان مثال، در تجمعات انبوه ممکن است حضور گروه های خاصی از تماشاگران، ملاحظات خاصی را الزام آورسازد. مثلاً:

- در رویدادهای ورزشی خاص و یا کنسرت موسیقی راک که ممکن است با نوشیدن الکل و مواد مخدر، حضور نوجوانان کمتر از سن قانونی و یا وقوع رفتار پرخطرانه مشکل خاصی به وجود آید.



• در گردهمایی های بزرگ دینی که ممکن است تعداد قابل توجهی از افراد بیمار و ناتوان حاضر باشند؛ احتمال دارد که نیاز به مراقبت های پزشکی در محل وجود داشته باشد.

• در رویدادهایی ویژه از جمله شرکت تعداد زیادی از شهروندان سرشناس و در سطوح بالای اجتماعی و سیاسی، که ممکن است به خدمات بهداشتی خاصی نیاز داشته باشد.

• وقایع سیاسی و یا فرهنگی ممکن است به ارائه خدمات زبانی و ترجمه ای، تدابیر امنیتی فوق العاده، خدمات مواد غذایی خاص، روزنامه ها، مجلات و اطلاعات ها نیاز داشته باشد. در رویدادهای سیاسی همچنین خشونت میتواند جرقه ای جدید تولید کند.

• اتفاقات پر ازدحام بین المللی که ممکن است برای افراد خاص که سازگار با آب و هوای محیط نیستند، منجر به انواع بیماری شود. این موضوع شامل بیماری ترس از ارتفاع، مشکلات تنفسی در مناطق آلوده، و یا قرار گرفتن در معرض سرما یا گرمای شدید است.

حالت آماده باش و پاسخ عملکردی موثر با شناسایی خطرات بهداشتی در تجمعات انبوه آغاز میشود. ارزیابی ریسک استراتژیک در تجمعات انبوه به سازماندهی، ساختار و کامل کردن اطلاعات در نظر گرفته شده برای شناسایی خطرات، پیش بینی مشکلات بالقوه، ایجاد اولویتهای و ارائه مبنایی برای تصویب و یا انجام اقدامات اصلاحی آغاز میشود. این فرآیند شامل ارزیابی اثرات بهداشتی عمومی، و احتمال وقوع آنها است. در زیر به برخی از ملاحظات کلیدی ارزیابی ریسک در هنگام برنامه ریزی تجمعات انبوه میپردازیم.

• شناسایی خطرات مسری بیماریها (بومی و غیربومی، منابع متعدد، متناسب بودن با قوانین بهداشت عمومی)

• بررسی عوامل خطر بیماریهای مسری در تجمعات انبوه

• شناسایی عوامل زیست محیطی مرتبط با جمعیت

• شناسایی خطرات بیوتروریسم- در صورت وجود- و هماهنگی با عوامل امنیتی و یا انتظامی در اجرای قانون

• ارزیابی، برنامه ریزی و اولویت بندی نیازهای مراقبت بهداشتی در تجمعات انبوه مانند (خدمات پزشکی محل برگزاری، تکنسینهای فوریتهای پزشکی، پزشکان اورژانس و پرستاران، و غیره)؛ ارائه تسهیلات کافی پزشکی (تخت بیمارستان، و غیره)؛ و ارائه منابع (مانند دارو، پرسنل، تجهیزات تشخیص و پیشگیری، و غیره)

• سیستم های ارزیابی برای رسیدگی به اثرات منفی بالقوه هشدار کاذب، خستگی، و افزایش ظرفیت



اصول کلی مدیریت ریسک

در ارزیابی ریسک باید رویکردی ساختار یافته دنبال شود. تصمیم گیری در سطح قابل قبول خطر باید در درجه اول با ملاحظات سلامت انسان مشخص شود. عوامل دیگری (مثلاً هزینه های اقتصادی، منافع، امکانسنجی فنی و ترجیحات اجتماعی) نیز باید در نظر گرفته شود. فرآیند مدیریت ریسک باید شفاف باشد، از جمله شناسایی و اسناد و مدارک سیستماتیک همه عناصر فرایند، از جمله تصمیمگیری. سیاست ارزیابی ریسک باید به وضوح پیش از ارزیابی تعیین شود؛ جداسازی عملکردی از ارزیابی ریسک و مدیریت ریسک میباید که با اطمینان از یکپارچگی علمی از فرآیند ارزیابی ریسک و هر گونه تضاد منافع بین ارزیابی ریسک و مدیریت ریسک را کاهش میدهد. با این حال، مشخص شده است که تجزیه و تحلیل ریسک فرآیندی تکراری است، و تعاملات بین مدیران ریسک و ارزیابان خطر برای کاربرد عملی ضروری است

باید برآورد ریسک در هر کجا که ممکن است، به مدیران در یک فرم قابل فهم با عدم قطعیت منتقل شود به طوری که پیامدهای وسیعی از عدم اطمینان از حوادث خطر را بتوان در تصمیم گیری گنجاند. برای مثال، اگر تخمین احتمال خطر که در یک رویداد خاص رخ میدهد بسیار نامشخص باشد، تصمیمات مدیریت ریسک ممکن است محافظه کارانه تر از حد معمول در یک رویداد تلقی شود

ارتباط متقابل جاری میان تمام اشخاص علاقه‌مند، بخشی جدایی ناپذیر از فرآیند مدیریت ریسک است. ارتباطات خطر بیشتر از انتشار اطلاعات است؛ اینچنین ارتباطات مشترکی در تصمیم گیری مدیریت ریسک موثر و ضروری است.

عناصر مدیریت ریسک

ارزیابی ریسک بخشی از یک رویکرد مدیریت ریسک است. هفت گام اصلی برای مدیریت ریسک، که قابل اجرا در برنامه ریزی برای یک تجمع انبوه میباید، وجود دارد:

1. ارتباط و مشورت با ذینفعان داخلی و خارجی
2. ایجاد مدل زمینه ای از فرآیند رویداد
3. شناسایی خطرات، از جمله کجا، کی، چرا و چگونه حوادث میتواند ایجاد شود و چگونه میتوان به جلوگیری، کاهش، تاخیر و یا افزایش مدیریت موفق خطر کمک کرد.
4. آنالیز خطرات، شناسایی و ارزیابی کنترل های موجود و پیامدهای احتمالی از حوادث



5. ارزیابی خطرات، حفظ تعادل منافع بالقوه و عوارض جانبی

6. خطرات درمان

7. نظارت و بررسی اثربخشی فرآیند مدیریت ریسک در زمینه برنامه ریزی برای گردهمایی های جمعی، برخی از عنا صر فرایند مدیریت شامل ملاحظات ضروری ذیل است.

برقراری ارتباط و مشاوره

• مشاوره با بخش وسیعی از ذینفعان در طول مراحل برنامه ریزی، از طریق بحث های رسمی و تاسیس کمیته، میتواند در شناسایی و مدیریت ریسک کمک کند.

• مشاوره باید با برگزارکنندگان تجمع انبوه، کارشناسان بهداشت عمومی در سطح ملی، منطقه ای و محلی، پزشکان، کارشناسان آزمایشگاهی، و متخصصان ایمنی انجام شود.

ایجاد مدل زمینه ای فرآیند

باید درک روشنی وجود داشته باشد از:

• چگونگی برگزاری تجمع انبوه

• چگونه بسیاری از مردم حضور خواهند داشت؟

• ماهیت تجمع انبوه نوع فعالیت، سطح مشارکت مخاطبان، و غیره ایمنی شرکت کنندگان به عفونت بالقوه، و بالا بردن سطح دانش خود در مورد بیماریهای عفونی و ایمنی ها

• احتمال ازدحام و تهویه در سالنها و محل اقامت

• ایمنی مواد غذایی و آب قابل دسترس به شرکت کنندگان

• وضعیت فصل و آب و هوا در زمان برگزاری تجمع

• امکانات موجود جهت دسترسی به شستن دست، دوش و توالت

• دسترسی به خدمات پزشکی



- ظرفیت عملکردی سیستم بهداشت و درمان - از جمله ظرفیت تکنسین فوریت‌های پزشکی، پزشکان اورژانس و پرستاران، و تجهیزات پزشکی (داروها و امکانات تشخیصی) که با هر گونه افزایش در بیماری‌های واگیردار مربوط به تجمعات انبوه مقابله خواهند کرد.

- عوامل تاثیرگذار بر ظرفیت جامعه در هنگام بروز بیماری

- افراد درگیر در خدمات عمومی، اجرای قانون، و امنیت عمومی

فرایند مدیریت ریسک

شناسایی ریسک شناسایی ریسک شامل در نظر گرفتن:

- تجارب به دست آمده در طول تجمعات انبوه مشابه قبلی، در داخل کشور و در سایر کشورها
- بروز بیماری‌های واگیر در کشورهای میزبان و کشورهایی که در آن شرکت کنندگان تجمعات انبوه حضور خواهند داشت.
- تهدید تروریسم
- عوامل موثر در تجمع انبوه که ممکن است باعث تسریع و تسهیل گسترش بیماری‌های واگیر شوند مانند تراکم جمعیت، عدم دسترسی کافی به امکانات بهداشتی و یا حضور بیماری‌های دیگر
- عواقب ناشی از شیوع بیماری‌های مسری در شرکت کنندگان و میزبانان. برخی پرسش‌هایی که به منظور شناسایی خطرات پرسیده میشوند را میتوان به گروه‌های مختلف تقسیم کرد:

۱. سوالاتی جهت ایجاد زمینه رویداد

- تجمع انبوه از چه نوعی است، و چگونه بسیاری از مردم حضور خواهند داشت؟

- ایمنیشان نسبت به عفونت چگونه خواهد بود؟

- سطح دانششان در مورد پیشگیری چه خواهد بود؟

- آیا ازدحام در محل برگزاری وجود دارد؟



- آیا ازدحام در سالن برگزاری وجود دارد؟
- چگونه مواد غذایی ارائه میشود، و آیا نگرانی از ایمنی مواد غذایی وجود دارد؟
- آب سالم برای نوشیدن در دسترس میباشد؟
- آیا دسترسی به شستن دست امکانات پذیر است؟ دوش و توالت کافی برای شرکت کنندگان وجود خواهد داشت؟
- شرکت کنندگان قادر به دسترسی به خدمات پزشکی هستند؟
- چگونه سازمان های امنیتی در مقابل تهدید تروریسم در تجمعات عمل میکنند؟
- آیا سیستم بهداشت و درمان قادر به مقابله با هر گونه افزایش بیماریهای واگیردار خواهد بود؟

پرسش های مربوط به شناسایی خطرات

- چه عفونت و یا بیماری همه گیری در جامعه وجود دارد؟
- چه عفونتهای بومی و یا بیماریهای همه گیری در کشوری که در آن شرکت کنندگان حضور خواهند داشت، وجود دارد؟
- آیا شرایط فصلی و یا آب و هوا در بروز این عفونت ها تاثیر میگذارد؟
- اهمیت ارزیابی خطر در تجمعات انبوه از بیوتروریسم چگونه است؟
- چه تجربه ای از تجمعات انبوه قبلی در این کشور وجود دارد؟
- تجربه برگزاری تجمعات انبوه در مناطق مشابه دیگر جهان چه بوده است؟



تحلیل ریسک

با توسعه و ایجاد درک درستی از این خطرات، برنامه ریزان باید در مورد خطرات احتمالی که رخ میدهد و عواقب بالقوه آن، اقدامات لازم را جهت کنترل ارزیابی، براساس درک درستی از داده ها، نظارت موجود در کشور میزبان و تجارب گذشته و متخصصان انجام دهند. ممکن است دستیابی به یک جدول ارائه تجزیه و تحلیل خطر با استفاده از عنوان های زیر مفید باشد:

- شرح خطر
- احتمال
- عواقب
- کفایت کنترل های موجود
- سطح خطر
- اولویت ریسک
- اثر عدم قطعیت
- رفتار سوالاتی که میتواند به منظور کمک به تجزیه و تحلیل خطر پرسیده شود عبارتند از:
 - آیا انتظار می رود در تجمعات انبوه، افزایش احتمال بیماریهای واگیردار رخ دهد و اگر چنین است، چه نوع بیماریهایی؟
 - اثرات این بیماریها بر سلامت شرکت کنندگان و میزبانان چه خواهد بود و ارائه مراقبتهای بهداشتی در تجمع انبوه چگونه است؟
 - آیا اقدامات کنترلی موجود قادر به مقابله با این عواقب خواهد بود؟



ارزیابی ریسک

ارزیابی ریسک با در نظر گرفتن سطح خطر در زمینه تجمعات انبوه، برنامه ریزی شده است. برای کمک به تعیین اینکه آیا خطر نیاز به پاسخ خاصی دارد (بسته به اینکه آیا سطح خطر غیر قابل تحمل یا غیر قابل تحمل است) فعالیت های مورد نیاز انجام میشود. پرسش های قابل طرح برای کمک به ارزیابی خطرات عبارتند از:

- ارزیابی کلی از سطح خطر برای هر بیماری چیست؟
- چه شرایطی در اولویت بندی برای پیشگیری، نظارت و درمان در نظر گرفته میشود؟
- اگر برخی از مفروضات در ارزیابی ریسک اشتباه باشند، چه مسئله ای پیش خواهد آمد؟

درمان خطر

بر اساس ارزیابی ریسک، گزینه هایی برای درمان هر یک از ریسک ها باید تعیین شود که میتواند شامل شروع برنامه های نظارتی جدید برای شناسایی زودرس بیماری، اجرای بخش وسیعی از برنامه های پیشگیرانه ویژه به کاهش خطر ناشی از غذا، آب، گسترش بیماریهای موجود در هوا و فرد به فرد، و توسعه برنامه ریزی برای کسب فوری منابع انسانی و مادی اضافی برای یک بحران باشد.

سوالاتی که باید پرسیده شوند عبارتند از:

- چه راهی برای ترویج درست اقدامات پیشگیرانه بهداشتی قبل از تجمع انبوه وجود دارد؟
- آیا استفاده از اقداماتی جهت بالابردن سیستم دفاعی و ایمن سازی بدن توسط شرکت کنندگان قبل از تجمع انبوه صحیح و لازم است؟
- چگونه میتوان از ازدحام خطرات مصون بود و یا بیماریهای عفونی را کنترل کرد؟
- چگونه شرکت کنندگان باید به مراقبتهای بهداشتی اولیه دسترسی داشته باشند؟
- آیا میتوان شرکت کنندگان مبتلا به بیماری عفونی را جدا و یا قرنطینه نمود؟
- آیا سیستم مراقبتهای بالینی قادر به آماده سازی برای بدترین حالات میباشد؟



نظارت و بررسی

در مدت زمان منتهی به تجمعات انبوه، ارزیابی ریسک و درمان باید به طور منظم برای تعیین تناسب مورد بررسی قرار گیرد. روند نظارت و بررسی شامل موارد زیر است:

- خطرات چگونه تحت نظارت و بررسی قبل و یا بعد از شروع تجمعات انبوه قرار میگیرد؟
- ارزیابی بهداشت عمومی در تجمعات انبوه بر روی برنامه ریزی های آینده، چگونه تاثیر خواهد گذاشت؟

ارزیابی ریسک توسط WHO در طول شیوع بیماری

ارزیابی خطرات ناشی از حوادث بیماری های مسری بر اساس پنج معیار زیر است:

1. مرگ و میر یا عوارض به طور غیر منتظره بالا وجود داشته باشد.
2. پیامدهای بالقوه بین المللی
3. گسترش بین المللی بیماری
4. تداخل با مسافرت های بین المللی و یا تجارت
5. کمک های بین المللی در جهت کنترل بیماری مورد نیاز است. اقدامات زیر ممکن است توسط WHO بعد از تکمیل ارزیابی ریسک اولیه انجام شود:

- نادیده گرفتن: رویداد از اهمیت بهداشت عمومی بین المللی برخوردار نیست و نخواهد بود.
- نظارت بر رویداد؛ در حال حاضر از اهمیت بهداشت عمومی بین المللی برخوردار است، اما نیاز به ارزیابی مداوم دارد.
- انتشار اطلاعات از راه های زیر:
 - وب سایت اینترنتی سازمان بهداشت جهانی و اداره تشخیص و گزارش اپیدمی و شیوع و سازمانهای بین المللی مربوطه و ارائه اطلاعات لازم به آنها جهت پاسخ به خطرات بهداشت عمومی
 - وب سایت WHO (انجمن شیوع بیماری) اگر رویداد در ارتباط با عموم مردم است و جنبه محرمانه ندارد.
 - وب سایت GOARN در صورتی که شرکای شبکه نیاز به دانستن جهت آمادگی برای یک پاسخ باشند.



• ارائه کمک به اعضا کشورهای آسیب دیده

• همکاری و هماهنگی ارسال کمک به اعضا کشورهای آسیب دیده

• اعلام میشود که یک حادثه توسط WHO مورد بررسی بیشتر قرار گرفته و یک وضعیت اضطراری برای بهداشت عمومی در سطح جهانی در چهارچوب قوانین تشکیل شده است.

نمونه هایی از ارزیابی ریسک

خطر ابتلا به سرخک در بازی های المپیک سیدنی در سال ۲۰۰۰

در طول بازی های المپیک سیدنی در سال ۲۰۰۰، برنامه ریزان، خطرات مختلف از جمله گسترش سرخک را مورد ارزیابی قرار دادند. هر چند در استرالیا و در بسیاری از کشورهای در حال توسعه سرخک شایع نبود، و برخی از مردم برای بازی های المپیک به این کشورها سفر میکردند، با این حال، آسیب پذیری جمعیت استرالیا به سرخک به سه دلیل اصلی نسبتاً کم بود؛ اولاً، دولت استرالیا از یک برنامه ایمن سازی از سال ۱۹۹۸ برخوردار بود؛ دوم اینکه بسیاری از مردم شرکت کننده در بازیهای المپیک از کشورهای نسبتاً ثروتمندی بودند که با مشکلات بزرگ بهداشتی مواجه نبودند و سوم، بسیاری از این افراد در گروه سنی بودند که به احتمال زیاد نسبت به خطر ابتلا به شیوع سرخک در بازی های المپیک سیدنی ایمن بودند. برنامه ریزان برای مدیریت این ریسک، در جهت افزایش سطح ایمن سازی در میان شرکت کنندگان در بازی ها، و نظارت از طریق بخش اورژانس، درمانگاه خاص المپیک، و آزمایشگاه های پیشرفته، با هدف شناسایی موارد مشکوک و از طریق اقدامات کنترلی قابل اجرا و زود هنگام، برنامه ریزان تلاش بسیار انجام دادند.

بررسی سرولوژی بیماری مننژیت در حج

حج، یک مراسم مذهبی سالانه است که میلیونها نفر از زائران را به خود جذب میکند. در سال ۱۹۸۰، از شیوع بیماری مننژیت در میان تعدادی حجاج خبر داده شد. برنامه ریزان ارزیابی خطر شیوع در تجمعات، پس از آن به طور قابل توجهی زائران را نسبت به این بیماری ایمن داشته، ولی به هر حال در طول شرایط شلوغ مرتبط با حج تعدادی آسیب پذیر باقی میمانند. برنامه ریزان یک بیماری منگوکوکی را از طریق ملزم کردن تمام زائران حج با دریافت واکسیناسیون بر علیه بیماری مننژیت و همچنین مصرف آنتی بیوتیک را برای زائرانی که از جنوب صحرای آفریقا می آمدند، مدیریت کردند. همین امر از شیوع بیماری مننژیت جلوگیری کرد؛ اگر چه بیماری مننژیت در سالهای پس از آن دوباره پدیدار شد.



خطر ابتلا به یک رویداد آگاهانه در طول تجمع جمعی (بیوتروریسم)

در حالی که عواقب ناشی از یک عمل عمدی بیوتروریسم از بیشترین اهمیت برخوردار است، خطر چنین رویدادی، رتبه پائینی در میان بسیاری از مخاطرات دیگر نسبت به سلامت در جمعیت انبوه دارد. عواقب بالقوه فاجعه بار را نمی توان نادیده گرفت، و باید برای آنها برنامه ریزی انجام داد با این حال، در شرایط فوری همه جنبه های دیگر بهداشت عمومی از گردهمایی های جمعی، و بخش وسیعی از تهدیدهای دیگر که از نظر آماری بیشترین احتمال را دارند، نباید تحت تأثیر بیوتروریسم قرار گیرند. نقش کشور میزبان در برنامه ریزی و سرعت عمل برای یک اقدام عمدی بسته به اینکه آیا تجمع انبوه از مدت زمان طولانی و یا کوتاه برخوردار است، متفاوت خواهد بود. در تجمعات انبوه کوتاه مدت بعید است که عوارض یک حمله بیوتروریستی با استفاده از یک عامل عفونی بطور آشکار قبل از ترک شرکت کنندگان گسترده شود. طبق این سناریو، علائمی در داخل یک جمعیت گسترش پیدا خواهد کرد، اگر این رویداد در مدت زمان طولانی، و یا اگر یک سم سریع‌الاثرو یا یک ارگانیسم مانند باسیلوس آنتراسیس مورد استفاده قرار گیرد، اثرات حمله به نظر میرسد قبل از شرکت کنندگان میتواند پراکنده و گسترش یابد، و پاسخ توسط کشور میزبان ضروری خواهد بود.

مشکلات کلیدی داخلی در چنین رویدادهایی شامل موارد زیر است:

• دید سیاسی بالا و فشار سیاسی

• ماهیت ناملموس عفونت

• محل قرار گرفتن در معرض لزوماً مکانی نیست که در آن شیوع واقعی رخ میدهد.

• پراکندگی گسترده احتمالی از کسانی که تحت تأثیر در دوره کمون هستند.

• هشدارهایی که نیاز به پاسخ های سیاسی و پزشکی مناسب دارند.

• ماتریس تهدیدها باید با توجه به ماهیت خاص حادثه بیوتروریسم تعریف شود.

• الگوبرداری از استراتژیهای ارتباطی برای تجمعات انبوه لازم است.

• برنامه ریزی چند سازمان و پاسخ برای این حوادث ضروری است.



سیستم های هشدار و مدار بسته

نظارت بر بیماریهای مسری

بیماریهای واگیردار در طول تجمعات انبوه اخیر ورزشی عمده نبوده است. به عنوان مثال، در سال 1996 در بازیهای المپیک آتلانتا، 2000 سیدنی، کمتر از 1٪ از بازدیدکنندگان بیماری های عفونی داشته اند که مراقبت های بهداشتی به آنها اختصاص داده شده است. با وجود این، ماهیت تجمعات انبوه میتواند شرایط ایده آلی را برای گسترش بیماریهای عفونی و حاد در طول رویداد به وجود آورد [به عنوان مثال شیوع مننژیت و دیگر بیماریهای مسری در حج، شیوع بیماری نورو ویروس در جام جهانی فوتبال ۲۰۰۶ از آنجا که شیوع بیماریهای عفونی قابل توجهی ممکن است مشکلات عمدهای در تجمعات انبوه به وجود آورد، ممکن است تشخیص و بهبود بیماری مسری لازم باشد. برای انجام این کار، نظارت اپیدمیولوژیک و آمادگی پاسخ افزایش یافته و یک بخش ضروری را به خود اختصاص میدهد.

همچنین از دوربین های مدار بسته میتوان به منظور تسهیل اقدام هشدار زودهنگام مانند صدمات و استفاده مخفیانه از مواد شیمیایی و یا رادیولوژی استفاده نمود. با افزایش دید توسط دوربینهای مخفی و جلب توجه نمودن در تجمعات انبوه شانس آن را بیشتر میکند که تمایل آسیب به یک جمعیت، و خطر بالای استفاده عمدی از عوامل بیولوژیکی (یا شیمیایی و یا رادیولوژی) کمتر شود. بنابراین، بهبود سیستمهای نظارت بهداشتی ممکن است شواهدی را فراهم کند تا برای اولین بار در مورد یک مشکل در حال توسعه برنامه ریزی و اقدام مناسب صورت گیرد. بیشترین بار مسئولیت در تجمعات انبوه بر روی سیستمهای نظارتی است به چند دلیل:

- افزایش موقت تجمعات انبوه در جامعه ممکن است حجم گزارش هایی که به کار گرفته میشود و دلالت دارد بر نیروی انسانی مدیریتی بر سیستم های سطوح محلی، منطق های و یا ملی را افزایش دهد.
- تجمعات انبوه ممکن است باعث کاهش بازه زمانی برای گزارش و تجزیه و تحلیل داده ها و انتشار اطلاعات شود.
- بسیاری از کسانی که در تجمعات انبوه حضور دارند، ممکن است از مناطقی آمده باشند که در آن بیماری شایع است که به طور معمول آن بیماری را در کشور میزبان نمیتوان یافت و سیستم قادر به شناسایی و گزارش بیماری نخواهد بود.
- ممکن است لازم باشد اولویتبندی برخی از شیوه های گزارش در جهت پوشش بیماریهایی که از اهمیت ویژه ای در طول تجمعات انبوه برخوردار هستند، صورت پذیرد.



- تجمعات انبوه ممکن است عواقب بلند مدتی برای بخشی از بیماریها در کشورهای میزبان داشته باشد.
- فشارهای سیاسی و نیاز به افزایش حساسیت ممکن است باعث کاهش اجرای موقت روشهای نظارتی با کیفیت شود (به عنوان مثال نظارت سندرومی، نظارت بر محیط زیست)
- کنترل شایعه و اطمینان عمومی در طول تجمعات انبوه ضروری است.
- ممکن است در طول تجمعات انبوه نیاز به افزایش نظارت و استفاده از روشهای جدید و یا متفاوت پیدا شود.
- وظیفه اصلی سیستم های نظارت بهداشت عمومی برای بیماری مسری در تجمعات انبوه، کاهش زمان در تشخیص بیماری است؛ به طوری که مداخلات بهداشت عمومی (به عنوان مثال پس از قرار گرفتن در معرض پروفیلاکسی) میتواند در جلوگیری از بیشتر بیماریها و یا کاهش مرگ و میر نقش عمدهای داشته باشد

بیماریهای گنجانده شده در نظارت با کیفیت (ارتقا یافته)

برنامه نظارتی با کیفیت، باید بیشتر در جهت تشخیص بیماریهای بومی باشد که به احتمال زیاد تجمعات انبوه را تحت تاثیر قرار میدهد، و همچنین برای بیماریهای غیر بومی که بهداشت عمومی را تهدید میکند. ارزیابی خطر، اجازه امکان اولویتبندی تلاشهای نظارتی را فراهم میسازد. تجربه های قبلی در تجمعات انبوه نشان میدهد که موارد زیر باید در برنامه نظارت افزایش یافته گنجانده شود. این موارد شامل بیماری هایی که:

- بسیار عفونی هستند (بیماریهای که از غذا منتقل میشوند، سرخک، آنفلوآنزا، مننژیت)
- بیماری هایی که یک دوره نهفته کوتاه دارند.
- بیماریهای مقاوم به درمان
- بیماری هایی که در تجمعات انبوه امکان انتقال دارند (بیماریهای تنفسی، گوارشی، مننژیت)
- ممکن است بیماری شدت پیدا کند و نیاز به قرنطینه داشته باشد.
- بیماریهای شناخته شده به شکل خاص از طریق عوامل بیوتروریسم
- بیماریهای وارد شده به کشور میزبان که در ظاهر آشکار نیستند.
- سلامت افرادی که در ارتباط با مواد شیمیایی یا رادیولوژی قرار گرفته اند، تهدید شود.



● مواجه شدن که به احتمال زیاد بر سلامت انسان تأثیر دارد.

علاوه بر این گزارشها و اطلاعاتی نیز ممکن است مورد نیاز باشد:

● رویدادهای خاص مربوط به بهداشت، صرف نظر از نوع و یا منبع خود، از جمله آنهایی که مربوط به عوامل بیولوژیکی (عفونی و غیر عفونی) یا شیمیایی و یا رادیونوکلئید هستند.

● رویدادهایی که شامل انتقال و یا احتمال انتقال بیماری از طریق افراد، عوامل حمل و نقل، محموله ها و یا محصولات (از جمله مواد غذایی)، و پراکندگی محیط زیست هستند.

● رویدادها که در آن زمینه عامل بیماری و یا حالت انتقال جدید است و یا تازه کشف شده، و یا در زمان اطلاع رسانی ناشناخته بوده است. با توجه به استقرار و ارتقاء نظارت برای تجمعات انبوه، نگرانیهای کلیدی بهداشت عمومی میتواند در بیماریهای مسری بیشتر شود که نیاز به بررسی و مداخلات در نظر گرفته شده دارد. نظارت بهداشت عمومی را هم میتوان برای اطمینان از تشخیص سریع موارد زیر تقویت کرد:

● شیوع بیماری که ممکن است به بررسی اپیدمیولوژیک و مداخله ای نیازمند باشد (برای مثال شیوع بیماریهای غذایی)

● بیماری هایی که ممکن است نیاز به اقدامات پیشگیری و یا کنترل داشته باشد (به عنوان مثال مننژیت)

● خوشه بندی حوادث بیماری که ممکن است اقدامات پیشگیری جمعی، مانند بیماری ناشی از گرما (HRI) را توجیه کند

مدت زمان این رویداد ممکن است انواع بیماری هایی را که باید در مرحله برنامه ریزی اولویت پیدا کند، دیکته کند. برای مثال، اگر مدت زمان رویداد فقط چند روز باشد، پس از آن بیماری با دوره کمون دیگر ممکن است اولویتی پایینتر از آن (مانند بیماری منتقله از غذا) بیاید. در بیماری مانند لژیونلوز، در رویدادی که در ابتدا منجر به شناسایی آن توسط سیستم نظارت کشور میزبان میشود، اجازه میدهند، برای تشخیص موارد دیگر که در آخر منجر به ترک کشور میزبان میشود، هشداری بین المللی پخش شود. برای برنامه ریزی اهداف و پیاده سازی آن،



نظارت بر تجمعات انبوه را میتوان به سه مرحله تقسیم کرد:

1- نظارت قبل از تجمع انبوه

نظارت قبل از تجمعات انبوه، نظارت برای تعیین خطوط و یا برای به دست آوردن درک

کلی از شرایط سلامت عمومی در جامعه میزبان تجمعات انبوه میباشد، با این حال، سیستمهای نظارت جدید و یا بهبود یافته مورد نیاز برای این رویداد باید به خوبی اجرا شود، به منظور:

1. تعیین خطوط

2. اندازه گیری میزان اثر بخشی سیستمها و روشهایی برای جمع آوری، تحلیل و تفسیر داده ها

3. شناسایی تمام ذینفعان مربوطه و حصول اطمینان از این که به درستی آموزش دیده اند، در حالی که فعالیتهای نظارتی ملی باید جزئی از این فرایند باشند که شامل نظارت بر تجمعات انبوه پیش از اجرا در محل و همچنین در اطراف برگزاری که رویداد را تحت تاثیر خود قرار میدهند (به عنوان مثال از طریق سکونت و یا حمل و نقل بازدیدکنندگان، و غیره)، به منظور ایجاد پایه منطقه. هر سیستم جدید باید در جای خود در یک مدت زمان کافی قبل از اجرای رویداد فرصت پیدا کند تا در جهت ارزیابی اثربخشی جمع آوری، تجزیه و تحلیل و تفسیر داده ها خطوط را مشخص نماید. سوالات اساسی که باید توسط کشورهای میزبان در ایجاد نظارت پیش از تجمعات انبوه پرسیده شود به شرح زیر است:

• آیا یک سیستم در محل برای تشخیص زودهنگام و گزارش دهی توسط پزشکان و سازمان وجود دارد؟ اگر چنین است، میتوان از این سیستم پیشرفته جهت ارائه اطلاعات نظارتی مورد نیاز برای تجمعات انبوه استفاده نمود؟ به طور کلی، آیا ساختمان سیستمهای موجود که برای کشور میزبان توسعه های جدیدی را که پس از تجمع - ات انبوه استفاده نمیشود، فراهم می آورد؟ اگر هیچگونه جمع آوری سیستماتیکی از داده ها در کشور میزبان وجود ندارد، تجمعات انبوه فرصت مهمی برای ایجاد یک شبکه نظارتی است که میتواند به عنوان یک میراث ماندگار برای آن کشور خدمت کند.

• آیا گزارش های مورد نیاز و تعاریف وجود دارد؟

• آیا پزشکان نیاز به آموزش اضافی و یا حساس برای شناسایی بیمه های - ای که در اولویت قرار دارند و تقویت شیوه های گزارش به موقع دارند؟ آیا بازخورد مناسب در اطلاعات نظارتی جامعه بهداشت و درمان وجود دارد؟ تجمعات انبوه



ممکن است فرصت مهمی برای ایجاد و یا افزایش لینک با جامعه بهداشت و درمان به منظور بهبود نظارت مداوم باشد.

● آیا میتوانید زمان صرف شده برای گزارش و بررسی بیماریهای اولویتبندی شده را کاهش دهید؟

● آیا سندرم نظارتی (نظارت بر سندرم و بیماری با استفاده از داده های سلامت پیش تشخیصی) رویکردی لازم و عملی برای افزایش روش های نظارتی معمول خواهد بود؟ در این زمینه این روشها را باید در نظر گرفت:

○ استفاده از داده های الکترونیکی از بخش اورژانس، درمانگاه مراقبتهای حاد و یا ایستگاه های کمک های اولیه

○ مجموعه داده های دستی از بخش های اورژانس، درمانگاه مراقبتهای حاد و / یا ایستگاه های کمک های اولیه

○ استفاده از داده های الکترونیکی از خدمات آمبولانس و یا خدمات اورژانس پزشکی

○ استفاده از داده ها از تماسهای تلفنی به مراکز کنترل خودکار، خطوط سالمندان یا سایر تماسهای مراقبتهای بهداشتی

○ استفاده از داده های الکترونیکی دارویی و یا سفارش های نسخه ای

● آیا میتوانید روش های نظارتی جدیدی را ارزیابی نمایید؟

آیا نظارت جمعیت های هدف (برای مثال نظارت خدمات بر مواد غذایی، کارکنان تجمعات انبوه) رویکردی لازم و / یا عملی برای افزایش نظارت معمول است؟

● دسترسی به امکانات آزمایشگاهی مناسب برای تایید و یا رد تشخیص وجود دارد؟ ظرفیتهای آزمایشگاهی و یا نیاز به تخصص های لازم جهت افزایش توان برای تشخیص عواملی که میتواند باعث نگرانی در تجمعات انبوه شود، وجود دارد؟ به عنوان مثال، ظرفیتهای موجود برای تست مربوط به تب ممکن است محدود باشد، اما ضروری است که بتوان آن را از دیگران جدا نمود که در این صورت مداخله بهداشت عمومی مانند بیماری مننژیت ضروری است. آیا تجمعات انبوه فرصتی برای افزایش ظرفیت آزمایشگاهی به حساب آمده و یا نیاز به توسعه پروتکل برای حمل و نقل نمونه سریع به یک آزمایشگاه با افزایش توانایی تست وجود دارد؟

● آیا روش ها و سیستم های ارزیابی، غربالگری و تایید شده بهداشت عمومی، از جمله "پاکسازی شایعه" وجود دارد؟ و به خوبی توسعه یافته است؟ و آیا امکان انتشار سریع اطلاعات لازم در زمان وقوع یک رویداد می دهد؟



• آیا هنوز روش ها و منابعی برای مدیریت شیوع وجود دارد؟ برنامه ای جهت اطمینان از پشتیبانی مدیریت شیوع بیماری، از جمله به دست آوردن منابع، دارو (داروها و/ یا واکسن)، و منابع انسانی وجود دارد؟

• آیا سیستمی در محل برای به دست آوردن داده هایی در مورد شرکت کنندگان از کشورهای مختلف وجود دارد؟ آیا سیستمهای جدیدی جهت نظارت و جمع آوری داده های سلامت در بدو ورود شرکت کنندگان وجود دارد؟

• آیا سیستمی در محل برای جمع آوری، تلفیق، تجزیه و تحلیل، ارزیابی و گزارش داده های اطلاعاتی پزشکی و نظارت بر بیماری، وجود دارد؟ چنین سیستمی باید تخصص اپیدمیولوژیک برای تلفیق و تفسیر گزارشها و شروع تحقیقات بیشتر، و یک سیستم برای گزارش به موقع به مقامات مناسب داشته باشد. به عنوان مثال، باید کشور میزبان دسترسی به اطلاعات شبکه جهانی بهداشت و یا دیگر گزارش های اطلاعاتی بین المللی را داشته باشد؟

• آیا نقش و مسئولیت مقامات ذیربط در سطوح ملی، منطق های و محلی شناسایی شده است، و یکپارچه سازی بین ساختارهای ملی بهداشت عمومی به اطمینان حاصل میشود که در گزارش پاسخ های مناسب و به موقع داده شود؟

• آیا نیاز به برنامه ای جهت توسعه مقررات و استقرار سریع تیم تحقیق و پاسخگویی وجود دارد؟ آیا پرسنل کلیدی در این تیم مشخص شده و آموزش دیده اند؟

• دستورالعمل هایی برای تحقیق و گزارش موارد، از جمله معیارهایی در بیماریهای شناخته شده به عنوان عوامل بیوتروریسم وجود دارد؟ آیا پرسنل جهت انجام تحقیقات آموزش و تمرین بر روی استفاده از دستورالعمل آموزش دیده اند؟

• تمام اقدامات لازم جهت فعالسازی و ردیابی در میان بازدیدکنندگان و کسانی که به کشور میزبان می آیند، انجام میشود؟ آیا تماسهای کلیدی با کمیته برنامه ریزی جهت تجمعات انبوه تاسیس شده است؟ برای اطمینان میتوان اطلاعات را به سرعت به دست آورد؟ سازمان دهندگان تجمعات انبوه اغلب با دسترسی به بسیاری از شرکت کنندگان میتوانند آنها را با اطلاعات سلامت قبل از تجمع آشنا سازند، و همچنین کمک میکنند به تسهیل ردیابی تماس هایی که در تجمعات انجام میشود.

• هنوز لینک های عملیاتی با مسئولین و سازه های با کفایت برای نظارت اپیدمیولوژیک وجود دارد (مانند حیوان، گیاه و مسئولین مواد غذایی)؟ آیا از آنها استفاده میشود؟

• تاسیس لینک های عملیاتی در سطح ملی و بین المللی مربوطه، مانند WHO و سازمانهای دیگر بهداشت عمومی بین المللی وجود دارد؟



• آیا هنگامی که مداخله اجباری باشد، لینک های عملیاتی مطابق با ساختار اجرای قانون و مقامات میباشد؟ تجمعات انبوه اغلب دلیلی مهم برای ایجاد رابطه با قانون است. اجرا و توسعه پروتکلها برای پاسخ به حوادث از اجزای سلامت و اجرای قانون عمومی است.

2. نظارت بر تجمعات انبوه

شناسایی حوادث نگران کننده سلامت عمومی نیازمند افزایش نظارت در طول تجمعات انبوه است. این نوع نظارت باید در محل تجمعات انبوه و همچنین در بیمارستانهای محلی و سایر مؤسسات ارائه خدمات بهداشتی و در مناطق اطراف محل برگزاری تجمعات انبوه رخ دهد. با این همه ممکن است بیماران نیاز به امکانات پزشکی بزرگتر نداشته باشند و با یک نظارت پزشکی کوچک و برطرف نمودن مشکل، دوباره به محل تجمع بازگردند و یا محل تجمع را ترک نموده و به خانه بروند. پرسشهای کلیدی در نظر گرفته شده در تجمعات انبوه به شرح ذیل میباشد:

- آیا داده ها به موقع دریافت میشود و گزارش های روزانه قابل دسترس هستند و به درستی منتشر میشوند؟
- آیا چرخ های ارتباطی با گروه های کلیدی ایجاد شده است و در یک کنفرانس تلفنی روزانه و یا ایمیل به گروه های کلیدی جهت نظارت بر گزارشهای اولیه مربوط به شایعات و یا حوادث اجازه داده میشود؟
- آیا نظارت بهداشت عمومی با دیگر سیستم های اطلاعاتی بصورت یکپارچه شکل گرفته است به گونه ای که تصویری کامل از خطرات بهداشتی و یا حوادث را بتوان تحت کنترل قرار داد؟ در برخی از تجمعات انبوه اطلاعات بهداشت عمومی بطور گسترده به اشتراک گذاشته میشود.
- آیا تست های آزمایشگاهی تکمیل شده و گزارش ها موثر واقع میشوند؟ آیا نیاز به نظارت بر روی منابع و تجهیزات مورد نیاز وجود دارد؟
- آیا ارتباط با شرکای نظارتی کافی است؟ آیا ممکن است نیاز به تماس و یا بازدید از درمانگاه کلیدی و یا سالن برای اطمینان از نظارت وجود داشته باشد؟ به ویژه اگر بیماران افزایش یابند که ممکن است در زمان و منابعی دور از فعالیت های نظارتی باشد. اغلب مواقع بسیار مفید و ضروری است که پرسنل بهداشت عمومی در محل سالن بسیار دقیق عمل میکنند، و همچنین به آغاز مداخلات بهداشت عمومی (به عنوان مثال ردیابی تماس، واکسیناسیون) با سرعت و در کمترین زمان مورد نیاز می پردازند؟



• آیا عواملی برای اقدامات بهداشت عمومی سازماندهی و آموزش دیده اند ، به طوری که پرسنل کلیدی بدانند که چه زمانی باید وارد عمل شوند؟

• آیا نیروها برای رویدادی که در حال انجام است، مشخص و آماده باش هستند؟

• آیا سخنرانان در جهت انجام یک رویداد مشخص شده اند؟

• آیا در یک برنامه توسعه یافته اطمینان حاصل میشود از نظارتی که در اطراف یک رویداد انجام میشود در جهت برگزاری بدون خطر تجمع؟ در اغلب موارد یک رویداد ممکن است به فعالیت های نظارتی اضافی نیاز پیدا کند. برای اطمینان از تمام موارد شناسایی اطلاعات تماس و مشخص کردن شیوع بیماری در این مواقع باید ظرفیت کافی برای اینکار در تجمعات انبوه وجود داشته باشد.

3. نظارت پس از تجمعات انبوه

نظارت پس از تجمعات انبوه به طور معمول (در اطراف محل برگزاری و در سراسر کشور) برای یک دوره از زمان انجام میشود، به منظور اطمینان از تشخیص بیماری با دوره کمون دیگر که ممکن است به این رویداد مربوط شود. هدف کلیدی برای نظارت پس از رویداد این است که در جامعه تا حد امکان، اطمینان حاصل شود که اقدامات موثر بهداشت عمومی و پزشکی در محل تجمع انجام شده است. فرایند ارزیابی ریسک در کشور میزبان به شناسایی و اولویتبندی بیماریهای مسری کمک خواهد کرد. این امور نیاز به نظارت دارد. علاوه بر این، تجمعات انبوه اغلب در کشورهای میزبان یک فرصت برای ساخت و یا ایجاد سیستم های نظارتی میباشد.

پرسش های کلیدی در نظر گرفته شده پس از تجمعات انبوه به شرح ذیل میباشد:

• یک دوره از زمان برای نظارت مداوم، بر اساس ارزیابی خطرات شناخته شده بیماریها با یک دوره نهفته طولانی تر است.

• آیا یک طرح توسعه یافته برای افزایش و کنترل منطقی نظارت و تشخیص حوادثی که هنوز هم میتواند در محل در حال انجام باشد وجود دارد؟

• آیا برنامه ای در محل برای حفظ افزایش ظرفیت برای پاسخ به حوادث پس از تجمعات انبوه وجود دارد؟

• آیا تماسهای کلیدی با سازمانهای بین المللی برای اطمینان از انتشار سریع اطلاعات به کشورهای آسیب دیده پس از انجام یک رویداد رخ میدهد؟



- آیا برنامه ای برای حفظ ارتباطات بین عوامل اجرایی تجمعات انبوه وجود دارد؟
- یکپارچگی و هماهنگی سیستم نظارت در تجمعات انبوه بسیار حیاتی است که شامل موارد زیر می باشد:
- ایجاد برنامه ای که متدها و دستاوردهای سیستم نظارت در آن مشخص شده باشد.
- تعریف مدیریت و کارکنان کلیدی و گزارش نیازهای همه سیستمهای نظارت
- ایجاد هماهنگی نظارت و همه گیرشناسی با نمایندهای از هر سیستم نظارتی مهم
- ایجاد یک استراتژی برای انتقال نتایج نظارت گسترده و جامع به موقع
- برقرار کردن یا تقویت کردن ارتباط بین مسئولین بیماریهای عفونی، بهداشت محیط و مسئولان قسمتهای دیگر که ممکن است اطلاعات مرتبط داشته باشند (مانند ارتش، پدافند غیرنظامی، بهداشت حیوانات و.)
- ایجاد ارتباط با بخشهای غیردرمانی مانند (پلیس، سازمان جهانبگردی، هتل ها، بانکها و داروخانه ها) و دریافت اطلاعات از آنها
- ایجاد یک روند عملیاتی استاندارد برای انجام سریع و هماهنگ نظارت در شرایطی که یک بحران سلامت عمومی اتفاق بیفتد.
- معرفی و تربیت تیم های با کفایت برای بررسی نظارتی و اپیدمیولوژیک

زمان گزارش:

نظارت در شرایطی مناسب و مفید واقع میشود که نتایج آن در یک پروسه زمانی به موقع جمع آوری و ارائه گردد. بنابراین سیستم نظارت باید به درمانگران و یا دیگر افراد مرتبط اجازه را بدهد تا مسائل و مشکلات را در هر زمان گزارش کنند (شب، روز، یا تعطیلات آخر هفته) و مطمئن باشد که این اطلاعات ارائه شده در فرایند نظارت و اجرا (در صورت لزوم) لحاظ میگردد. به عنوان جزئی از این فرایند در بیماریهای مسری باید مشخص شود که آیا متدها و روشهای استفاده شده در سیستم نظارت و هشدار فعلی، قابلیت برآوردن نیازهای سیستم فعلی را دارد و در صورتی که این قابلیت را ندارد چه تغییراتی در مدت و روش ها لازم است؟ اگر در یک مجموعه چند سیستم نظارت وجود دارد (برای مثال، اگر کلینیک ها و سیستم های بهداشت محیط جداگانه ای وجود دارد) یکپارچه سازی فعالیت این سیستمهای متفاوت برای دستیابی به نتیجه جامع و کامل لازم است. سیستمهای نظارت سلامت عمومی علاوه بر شناسایی بیماریهای مسری،



میتواند بعنوان سیستمهای هشدار اولیه بیماریهای غیر مسری مانند حوادث و اتفاقات صنعتی و شیمیایی، آسیبهای محیطی مانند سوختگی ایفای نقش کند.

نقاط ورود

در برنامه ریزی تجمعات انبوه که افرادی از ملیت های مختلف را در خود جای میدهد، در سفرهای بین المللی نقاط ورودی نظارت خاصی را نیاز دارد (در ارتباط با تسهیل ایزولیشن، قرنطینه و...) علاوه بر این IHR برای تسهیل نقاط ورودی نیازها و تدارکات خاصی دارند.

نظارت سندرمیک

در اینجا منظور از نظارت سندرمیک، سیستمی از نظارت است که بیشتر بر پایه طبقه بندی بیماریهای بالینی (مانند اسهال خونی، تب، سکته و...) استوار است تا تشخیص های آزمایشگاهی. در اینجا منظور از سندرم، بیماریهای بالینی نیست. هدف نظارت سندرمیک این است که بتواند بیماری را قبل از بررسی های آزمایشگاهی خاص شناسایی کند؛ در این سیستم زمان و وقت خیلی مهم است. نظارت سندرمیک این امکان را فراهم می آورد که قبل از آنکه مشکلی گسترده شود شناسایی گردد، اما این سیستم نمیتواند به دقت مشکل را تعریف کند و ممکن است نتایج گمراه کننده ای باشد. این اشتباه به این علت در سندرم های مختلف ممکن است علائمی مشترک یا مشابه وجود داشته باشد رخ میدهد. بنابراین با نتایج این نوع نظارت باید با دقت برخورد شود و فقط به عنوان یک هشدار برای بررسی بیشتر مشکلی بالقوه باید در نظر گرفته شود. همچنین در این سیستم باید به نشانه های سندرم هایی که در تجمعات انبوه شایعتر و مورد انتظارتر است، توجه بیشتری شود. نظارت سندرمیک همچنین برای اثبات اینکه مشکلی وجود ندارد نیز مفید است. اگر مورد بیماریهای مسری دیده نشد، میتوان نتیجه گیری کرد که مشکلی وجود ندارد. مثلاً سیستم نظارت سندرمیک میتواند در نتیجه گیری عدم وجود بیوتروریسم مفید باشد. تحلیل های آماری اطلاعات سندرمیک کوتاه مدت میتواند در بررسی انحراف از آمارها با توجه به محدودیت ها مفید باشد. در تجمعات انبوه نظارت سندرمیک میتواند در شناسایی شرایط سلامت عمومی استفاده شود که:

• امکان وقوع بالقوه دارد.

• شرایطی که مسری نیستند، اما نیازمند پاسخدهی سریع سیستم سلامت هستند.

• شرایطی که نیازمند شناسایی به موقع به منظور کنترل سریعتر است.



• شرایطی که منفعت عمومی زیادی دارد.

نشانه های شناسایی وقوع عمدی یک اتفاق

نشانه های یک اتفاق عمدی بستگی به نوع و روش انتشار علائم آن دارد. مثلاً انتشار گازی یک میکروارگانیزم منجر به ایجاد علائم فوری در تجمع انبوه نمیشود. فاصله بین زمان انتشار و ایجاد علائم معمولاً چند روز (حداقل یک تا دو روز) خواهد بود. تنها در صورتی که انتشار از طریق یک وسیله منفجر شونده یا دیگر وسایل انتشاری باشد مسئولین فوراً از اینکه یک حادثه اتفاق خواهد افتاد، آگاه خواهند شد. در اینصورت تمرکز اقدامات اولیه باید هرچه بیشتر بر تاثیرات به جا مانده از این اقدام باشد، تا تمرکز بر چک کردن علائم بیولوژیکی. اولین علامت مشکل ممکن است سریع ایجاد شود و منجر به ناتوانی افراد شرکت کننده تجمعات انبوه گردد. یک اتفاق عمدی ممکن است از طریق طبقه بندی دو یا بیشتر از دو مورد با توجه به زمان و مکان از سندرمهای زیر باشد:

• نورولوژی: آنسفالیت، مننژیت، آنسفالوپاتی، آشفته گیهای نورولوژیکی

• تنفسی: پنومونی، سندرم آشفته گی تنفسی حاد

• شوک یا سپتیمی حاد

• هیپاتیت فولمینانت (برق آسا) نشانه های دیگری که به احتمال یک حادثه عمدی اشاره میکنند، در زیر آمده اند:

• شناسایی بیماریهای عفونی که در آن ناحیه بومی نیست (همچنین تعداد بیماران با سندرمهای مشابه که خصوصیات غیرمعمول دارند یا شیوع بالا یا مرگ و میر بالا)

• چندین بیمار با بیماریهای عفونی بومی یک منطقه است اما در مورد انسان نادر است.

• افزایش شیوع سندرم بیماریهای عفونی بالاتر از میزان مورد انتظار یا درگیر در گروه های سنی غیرمعمول

• افرادی با بیماری شدید بدون هیچ پیش زمینه قبلی

• طبقه ای از بیماریهای تنفسی همراه با تب حاد، تب شدید همراه با ضایعات پوستی (cutaneous lesions) گاستروانتریت، فلج تنفسی پیشرونده

• افزایش مرگ و میر حیوانات همراه با بیماری انسان



• وقوع بیماریهای عفونی مقاوم به درمان دارویی

سیگنالهای هشدار

این سیگنال های هشدار در نظارت معمول و سیستم های هشدار باید یکپارچه باشند. هنگامی که شرایطی در محل بوجود میآید، یک رویداد آگاهانه امکان پذیر نشان داده میشود.

• تهدیدهای تروریستی آشکار

• همه شایعات و گزارشها از بیماریهایی مانند آبله و یا موارد مشابه تایید شده

• عامل مرتبط با بیوتروریسم (به عنوان مثال، سیاه زخم ریوی، تولارمی، یا طاعون)

• افرادی که قبلاً در اثر بیماریهای شدید و غیرقابل توضیح جان خود را از دست داده اند.

• عوارض و مرگ و میر بالاتر از حد انتظار برای یک بیماری شایع یا سندرم

• مواردی که با علت ناشناخته در یک محیط غیر معمول و یا با فشار غیر معمول، جمعیت یا فصل اتفاق میافتد.

• ویژگیهای مولکولی و ژنتیکی غیر قابل تشخیص از عوامل شناسایی شده در منابع زمانی یا مکانی مجزا

• حضور اپیدمی های بزرگ و یا شیوع بیماریهای چندگانه به طور همزمان در جمعیت های گسترده

• مرگ و یا بیماری در میان حیوانات با پتانسیل انتقال بیماری مشترک دام به انسان و انسان به دام

• بیماری موثر بر یک بخش کلیدی از جامعه (به عنوان مثال سیاسی، مالی)

• شکست در یک بیماری شایع برای پاسخ به درمان و یا پیشگیری

• میزان بالاتری از انتقال شخص به شخص نسبت به آنچه که قبلاً دیده شده است.

• میزان بالای مرگ و میر نسبت به آنچه که قبلاً دیده شده است.

• قرار گرفتن در معرض پتانسیل غیر معمول بالا



● افزایش غیرمعمول در تعداد زیادی از مردم که به دنبال مراقبت‌های بهداشتی هستند، به خصوص اگر در تب، بیماری تنفسی، عصبی و یا دستگاه گوارش باشد.

● تأیید موارد آزمایشگاهی یا عوامل بیوتروریسم خاص (در یک مورد یا موارد با عوامل خطر ساز برای عفونت‌های طبیعی)

اطلاعات بهداشت عمومی

اطلاعات بهداشت عمومی کمک میکند تا درک درستی نسبت به عواملی که ممکن است سلامت بازدیدکنندگان را در یک گردهمایی جمعی تحت تأثیر قرار دهد، داشته باشیم. در حالی که تجزیه و تحلیل و به اشتراک گذاری اطلاعات بهداشت عمومی در جهت امنیت بهداشتی در تجمعات انبوه بسیار حیاتی است. اطلاعات موجود به اصطلاح "اطلاعات بهداشت عمومی" لزوماً به داده‌های بهداشتی خاص و یا به سازمان‌های مرتبط با سلامت محدود نشده است. بسیاری از کشورها تجربه کافی در درخواست و دریافت اطلاعات مربوط به جرم و جنایت بین‌المللی را از طریق همکاری گسترده‌ای از شبکه‌های اطلاعاتی دارند. دیگر شبکه‌های دخیل در به اشتراک گذاری اطلاعات، می‌تواند اطلاعات ارزشمندی در مورد مسائلی مانند وضعیت سلامت و بیماری بومی یا در حال ظهور را فراهم کند. بسیاری از حوادث در ملیت یا بخشی از یک جمعیت خاص مرور میشود. به عنوان مثال، برخی از رویدادهای ورزشی برخی از کشورها و جمعیتی را بخود جلب میکنند) به عنوان مثال، جام جهانی فوتبال با تکیه فراوان بر مردان اروپایی (در حالی که دیگران ممکن است در گروه‌های بسیار مختلفی مرور شود) مانند کنسرت‌های پاپ که به جوانان، و یا تظاهرات سیاسی و یا به جمعیتی بالغ تر مربوط میشود. (این دانش میتواند در برنامه ریزی و آماده سازی برای یک رویداد حیاتی کمک کننده باشد. گفتگوی اطلاعات مورد نیاز به دست آمده نباید تنها محدود به کشورهایی شود که در تجمع شرکت دارند، بلکه ممکن است افرادی به طور ناگهانی و غیرمنتظره از اطراف محل برگزاری به این رویداد کشانده شوند. اطلاعات مفید همچنین میتواند از سازمان‌های بین‌المللی مانند اینترپل به دست آمده باشد. منابع اطلاعاتی شناسایی شده اجازه هرگونه آمادگی و پیشبینی را از وقوع اوامر مختلف میدهد. این امر ممکن است شامل موارد زیر شود:

● مربوط به بهداشت عمومی کشورهای مورد توجه از جمله:

0 شیوع بیماری عفونی

0 الگوهای غیر معمول از بیماری

0 حوادث ناشی از بیماری‌های مزمن (پیشبینی جهت ذخیره داروی مورد نیاز)



- حوادث خاص ناشی از سوء مصرف مواد مخدر
- وضعیت سلامت عمومی جمعیت کشور مربوطه
- آب و هوا و جغرافیای کشورهای مورد توجه
- 10 اگر محل برگزاری در ارتفاع بالا قرار داشته باشد، و بسیاری از شرکت کنندگان از مناطق پایین آمده باشند، ممکن است سلامتی‌شان به خطر بیفتد.
- 10 اگر کشورهای مبدا و مقصد به صورت گسترده دارای آب و هوای مختلف باشند، شرکت کنندگان احتیاط های اولیه لازم را انجام دهند، از جمله اجتناب از دست دادن آب بدن در آب و هوای خشک، و یا گرمزدگی
- آگاهی از احتمال حضور تعداد زیادی از متخصصان بهداشت (به عنوان مثال، در یک کنفرانس بین المللی پزشکی) به طور قابل ملاحظه می توانید از طرح های ارتباطاتی کمک بگیرید.
- بروز احتمالی واکسیناسیون در جمعیت های ورود به محل رویداد
- احتمال ورود تصادفی از بیماری مشترک انسان و دام و یا بیماری منتقله توسط حشرات
- مواردی که سازمان یا اشخاص خارج از کشور میزبان قصد حمله به تجمعات انبوه را دارند.
- نگرانی در بخشی از نهادهای امنیتی و اجرای قانون ملی از حمله به تجمعات انبوه
- نگرانی در مورد سرقت و یا عوامل بیولوژیکی دیگر که میتواند سلامت انسان را تحت تاثیر قرار دهد.
- نیاز به ایجاد تماسهای کلیدی در کشورهای میزبان، و مشاوره با منابع اطلاعاتی در صورت بروز حادثه. ممکن است شامل اطلاعات تماس در وزارتخانه های بهداشت، مراکز سم شناسی و آزمایشگاه های تشخیصی و سازمان های بهداشت عمومی باشد.
- یک سیستم باید به طور مداوم برای نظارت بر مسائل مورد بررسی در کشورهای میزبان در نظر گرفته شود، به گونه ای که در صورتی که اطلاعات جدید و مرتبط شناخته میشود، به سرعت بتوان آن را به برنامه های عامل و پاسخگو اختصاص داد (برای مثال، شیوع مننژیت در یک کشور مسلمان چند روز پس از مراسم حج که نشان دهنده امکان شیوع بعد از مراسم حج است)



همچنین تبادل نظر کارکنان بهداشت عمومی با کسانی که در اجرای قانون و امنیت ملی جوامع نقش دارند، مهم است. اطلاعات تنها از سازمانهای امنیت ملی قابل دسترس است. در زمان بروز عوامل احتمالی تروریستی و غیره که میتواند روی سلامت تاثیر گذارد. به دست آوردن اطلاعات از سازمان امنیت کشور میزبان با قصد برقراری امنیت و آرامش ضروری است.

گفته میشود به منظور جلوگیری از مشکلات غیرضروری و موانع، برنامه ریزان به طور همزمان باید از منابع و اطلاعات سازمان ملل به بیشترین حد ممکن استفاده کنند. جمع آوری و تجزیه و تحلیل این اطلاعات باید حداقل شش ماه قبل از این رویداد آغاز شود، و باید حداقل 90 روز پس از آن اطمینان حاصل شود که برنامه های بلند مدت و ادامه دار میتواند به درستی درک، تجزیه و تحلیل عوامل مربوط به برنامه های آینده تاثیر بگذارد.

آزمایشگاه

آزمایشگاه خدمات تشخیصی در زمان تجمعات انبوه بسیار مؤثر و پاسخگوست، در حالی که قابلیت های آزمایشگاهی از ملتی به ملت دیگر متفاوت است، ظرفیت آزمایشگاه ملی کلید اساسی است که در تجمعات قبلی شناسایی شده اند و شامل توانایی در:

- جداسازی و شناسایی عوامل بیماریزا که از اهمیت زیادی برخوردار است.

- استانداردهای بالا از کنترل کیفیت داخلی و خارجی

- درک اهمیت گزارش آزمایشگاه به عنوان ناظری موثر

- نتایج آزمون گزارش به سیستم نظارت بهداشت عمومی

- ارائه حمل و نقل و ذخیره سازی ایمن و قابل اعتماد

در آزمایشگاه های ملی باید تجربه و زیرساختهای علمی برای شناسایی و بررسی موثر عوامل بیماریزا شناسایی شود و همچنین باید با آزمایشگاه بین المللی مرجع در ارتباط باشد. به طور مشابه، آزمایشگاه محلی باید قادر به شناسایی عوامل بیماریزا باشد، و همچنین برای گسترش فعالیت های خود به منظور پوشش دادن افزایش تقاضا در صورت نیاز آمادگی داشته باشد. در صورت عدم وجود یک آزمایشگاه مناسب در کشور میزبان تجمعات انبوه، باید قبل از وقوع رویداد یک آزمایشگاه بین المللی مناسب شناسایی شود که بتواند خدمات مربوطه را ارائه دهد. میتوان از آزمایشگاه های سیار



استفاده نمود، اما از لحاظ ظرفیت و توانایی ها، و همچنین کارمندان محلی فاقد آموزش متفاوت است. تمام بررسی های آزمایشگاهی در نزدیکی

کشور میزبان باید پیش از تجمع انجام شود. آزمایشگاه های بسیار، باید در نزدیکترین محل برگزاری تجمع مستقر شوند. علاوه بر این سرعت حمل و نقل نمونه به آزمایشگاه در خارج از کشور میزبان باید به خوبی انجام شود. سیستم های حمل و نقل نمونه داخلی به آزمایشگاه های مرجع خارجی باید برقرار باشد. چنین سیستم های حمل و نقلی پیچیده هستند، معمولاً نیاز به سردخانه دارند، و توسط بخش گسترده ای از مقررات بین المللی اداره میشوند.

آزمایشگاه میکروبیولوژی

خدمات آزمایشگاهی میکروب شناسی معمولاً به چند تخصص تقسیم میشوند:

• ارائه خدمات تشخیصی توسط آزمایشگاه بیمارستان. اینها معمولاً بیشترین تعداد تخصص های میکروبیولوژیکی (باکتری شناسی، ویروس شناسی، تک یاخته شناسی، قارچ شناسی، و غیره) تقسیم میشوند. این آزمایشگاه نه تنها نقش مهمی در تشخیص بیماری دارد، بلکه در مراقبت از بیماری مسری نیز بسیار مهم است. این آزمایشگاه هم میتواند در برخی از موارد اولین نشانه از شیوع بیماری مسری (برای مثال مسمومیت مواد غذایی) و یا یک حمله بیوتروریسم را تایید کند.

• در بسیاری از کشورها، آزمایشگاه بهداشت عمومی به طور معمول، مواد غذایی و نمونه های آب مصرفی، و دیگر نمونه های زیست محیطی را به منظور وجود پاتوژن میکروارگانیسم تجزیه و تحلیل میکند. همچنین ممکن است از گروه های کنترل بیماریهای مسری و سلامت محیط زیست در طول انجام آزمایش و تحقیقات و بحران های دیگر حمایت کند.

دیگر آزمایشگاه ها

در بیمارستان (و گاهی اوقات در درمانگاه های بزرگتر)، علاوه بر آزمایشگاه میکروبیولوژی، آزمایشگاه های بالینی دیگر در جهت نظارت بر روند درمان (هماتولوژی و بیوشیمی آزمایشگاه ها، و غیره) وجود دارد. این نوع آزمایشگاه تشخیصی برای نظارت بر بیماران و برای حصول اطمینان از اثربخشی درمان ضروری هستند. در حالی که به طور مستقیم با تشخیص بیماریهای مسری درگیر نیستند، اما بخشی جدایی ناپذیر از درمان و کنترل بیماریها هستند و باید اطمینان حاصل شود که ارتباط بین آزمایشگاه ها و آزمایشگاه میکروب شناسی خوب است، هم چنین مکانی برای پاسخگویی در یک تجمع انبوه لازم و ضروری است.



دیگر آزمایشگاه هایی که ممکن است از اهمیت برخوردار باشند عبارتند از:

•آزمایشگاه های کنترل غذا

•آزمایشگاه شیمی

•آزمایشگاه سموم

•آزمایشگاه پزشکی قانونی

•آزمایشگاه رادیولوژی

•دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی

•آزمایشگاه بخش خصوصی

•غیره (نظامی، منطقه ای)

ظرفیت ها و تجهیزات آزمایشگاهی

ظرفیت خدمات آزمایشگاهی موجود برای مقابله با خواسته های اضافی از یک تجمع انبوه ممکن است کافی نباشد. در حالت ایده آل، ظرفیت این آزمایشگاه ها، هم از نظر تجهیزات و هم از نظر تعداد کارکنان و آموزش، باید گسترش یابد (به دنبال ارائه مفید برای کشورهای میزبان تجمعات انبوه). ارزیابی ها نشان می دهد که برای یک آزمایشگاه تشخیصی فاقد ظرفیت برای بالا بردن افزایش توان خود به منظور پاسخگویی به شیوع عمده و یا یک رویداد بیوتروریسم، دو گزینه وجود دارد:

۱. افزایش ظرفیت خود بالا بردن توان ظرفیتی زمانی که نیازهای روزمره از حد خود تجاوز کند بسیار ضروری است.

۲. شناسایی آزمایشگاه بعنوان جایگزینی مناسب که میتواند اعلام ظرفیت اضطراری کند، مانند دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی، آزمایشگاه های بخش خصوصی مناسب، و آزمایشگاه های سازمان هایی نظیر خدمات نظامی پزشکی. مهم این است که این نیازها زود مشخص شده و در فرایند برنامه ریزی آزمایشگاه ها گنجانده شوند. نظرسنجی باید از ظرفیت خدمات میکروبیولوژی آزمایشگاهی ملی و منطقه ای صورت بگیرد. برای تعیین اینکه آیا آنها میتوانند به اندازه کافی با ملاحظات زیر مقابله کنند؟

•تعهد ایزولاسیون (جداسازی) دقیق و سازگار و شناسایی عوامل بیماری زا به طور معمول در جهت آزمایش



● جداسازی و شناسایی عوامل بیماریزا به طور دقیق و به طور مداوم که ممکن است توسط شرکت کنندگان تجمعات انبوه از کشورهای اصلی حوزه وارد شده باشند، یا دسترسی به آزمایشگاه های خارجی برای اینکه چنین فعالیت هایی به سرعت انجام شوند.

● تعهد کنترل کیفیت موثر داخلی

● روشهای کنترل کیفیت خارجی موثر برای شناسایی سریع ناشناخته ها

● جستجوی پاتوژن در نمونه های بالینی و زیست محیطی. این مسئله شامل حصول اطمینان از انجام این فعالیتها به درستی میباشد:

0 توصیف سندرم بالینی: برای بررسی بیشتر پروتکل هایی (مانند جستجوی پاتوژنها و آنتی بادی در مایعات بدن مانند خون، سرم، پلاسما، مشروبات الکلی، مدفوع، مایعات لاواژ، مواد از نمونه یا ادرار) باید یک شبکه آزمایشگاهی هماهنگ وجود داشته باشد.

0 اطمینان از اینکه جستجوی پاتوژن در آزمایشگاه با سطح کافی از ایمنی زیستی انجام میشود.

0 اطمینان از حمل و نقل و ذخیره سازی از نمونه به صورت امن

● اطمینان از تایید سریع شناسایی عوامل بیماریزا در نمونه های بالینی و زیست محیطی. برای این کار، باید ملاحظات زیر در نظر گرفته شود:

0 آزمایشگاه مرجع مناسب باید از قبل مشخص شود. برای تهدیدهای جدی و پاتوژن های پرخطر، نمونه های گرفته شده از بیمار و یا پاتوژن جدا شده، به منظور تعیین ژنوتیپ و ایجاد ذخیره سازی مناسب به آزمایشگاه مرجع فرستاده میشود.

0 اگر آزمایشگاه خارجی مورد استفاده قرار میگیرد، باید از امنیت حمل و نقل نمونه به آزمایشگاه ها و ذخیره سازی در بدو ورود اطمینان حاصل شود.

● ارتباط با آزمایشگاه مرجع بین المللی برای کنترل کیفیت، پشتیبانی از خدمات تشخیصی که در آن ظرفیت ملی وجود ندارد، و تأیید ثانویه از عوامل بیماریزای پرخطر.



• اجرای یک سیستم امن و قابل اعتماد برای حمل و نقل داخلی و حمل و نقل خارجی نمونه های بالینی برای آزمایش، و ایزوله برای کنترل کیفیت (با توجه به مقررات، ایمنی زیستی، پروتکل برای حمل و نقل کالاهای خطرناک، و غیره)

• آگاه بودن در نظارت و اطمینان از آزمایشگاه های دارای ظرفیت جهت ارائه گزارش به سیستم های نظارتی

• مقابله با افزایش تعداد نمونه و تقاضا برای سایر خدمات آزمایشگاهی به خصوص اگر بیماری میکروبی شیوع پیدا کند.

• سازماندهی و یا حفظ دستورالعمل های به روز برای کل شبکه آزمایشگاهی (باید یک شبکه آزمایشگاهی در کشور میزبان وجود دارد). باید تمام جنبه های مدیریت نمونه را تحت پوشش قرار دهد، از قبیل: مناسب از نتایج با افراد، وارد شدن به مسائل حریم خصوصی پزشکی، حمل و نقل و ذخیره سازی نمونه ها، روش تایید یا اعتبارسنجی

• نگه داشتن منابع کافی از تجهیزات، مواد یکبار مصرف و استفاده از روش های متداول تشخیصی برای نیازهای اضافی اعمال شده توسط تجمعات انبوه (به عنوان مثال، برای تشخیص بیماری های عفونی جدید). تجهیزات معیوب باید تعمیر شود.

• نیازهای آموزشی و سیستم های لازم در کشور و یا در آزمایشگاه های دیگر و قرار دادن آنها در محل باید واضح و مشخص شود.

• ایجاد سیستم دیگری برای برقراری ارتباط با آزمایشگاه ها و پزشکان، و حصول اطمینان از گزارش تشخیصی - آزمایشگاهی

• ایجاد روشی برای آماده سازی سریع و توزیع دستورالعمل برای تشخیص موارد و جداسازی پاتوژن. این باید به آزمایشگاه ها و پزشکان در طول شیوع بیماری همه گیر اعلام شود. خدمات آزمایشگاهی مربوط به بیماری های عفونی و بهداشت عمومی ممکن است به میزبانی دیگر سازمان ها ایجاد شود (به عنوان مثال کسانی که نگران کشاورزی، مسائل دامپزشکی و محیط زیست، وزارت کشور، مقامات مرزی، آداب و رسوم و غیره هستند).

هشدار شیوع و پاسخ

این بخش، ارائه برخی از ملاحظات اولیه جهت آمادگی برای تشخیص سریع، تأیید و پاسخ به شیوع بیماری در تجمعات انبوه است. شناسایی و مدیریت شیوع بالقوه یا بالفعل از بیماری مسری در طی همایش را می توان با تعدادی از عوامل منحصر به فرد انجام داد که باید در ابتدا یک طرح در نظر گرفته شده و جهت اجرا آماده سازی شود. در حالی که بسیاری از تکنیک های آن مشابه است که در طول مدیریت بهداشت عمومی معمولی و یا حادثه بیماری مسری هنوز



هم اعمال و استفاده میشود، عوامل مختلفی (مانند حجم زیادی از بازدیدکنندگان که ممکن است به زبان های دیگر، بیش تر از حد معمول مردم صحبت کنند، تعامل تعداد زیادی از مردم در مناطق محدود، و به س طوح بالاتری از هرج و مرج و سردرگمی از حد نرمال) که به روند سخت تر کمک میکند. توانایی زیر ساختهای موجود محلی در پاسخ بسیار مهم است. نیاز به منابع خارجی برای افزایش ظرفیت به اندازه و وضعیت اجتماعی و اقتصادی کشور بستگی دارد.

مدیریت شیوع – سیستم مدیریت حوادث

پاسخ دهی موثر به شیوع، ایجاد و بهره برداری از سیستم مدیریت حوادث، به بهداشت عمومی و سازمانهای دیگر یک نوع پاسخ انتقادی است. مجموعه عملکرد سیستم مدیریت حوادث شامل:

- تاسیس سیستم، ابزار و روشهایی برای مدیریت حوادث که سلامت عمومی را تهدید میکند.

- شناسایی و مشخصات نقشها و مسئولیتهای، و ارائه راهنمایی برای فعالیتهای هشدار و پاسخ

- تسهیل مدیریت داده های استاندارد، ارزیابی ریسک و پاسخ سیستم مدیریت حوادث باید به سیاستها و اولویتهایی که از مدیریت و کنترل بیماری مسری در رابطه به این رویداد حمایت میکند، و عنصری ضروری در دستیابی به اهداف تعریف شده توسط مدیریت بیماریهای مسری (CDD) (است توجه داشته باشد. یک بخش مهم از فرایند برنامه ریزی، پیشبینی چیزهایی است که در پیاده سازی سیستم اتفاق خواهد افتاد. هنگامی که سیستم پیاده شد، نیاز به تایید از طرف سازمان های درگیر (دولت و دیگران) خواهد داشت. پس از تصویب، سیستم باید مورد بررسی و آزمایش برای اطمینان از مفید بودن آن برای موسسات قرار گیرد. پس از توافق، سیستم مدیریت حوادث شامل اسناد مربوط به سیاستها و اولویتهای و لیست تخصیص وظیفه و منابع متصل (به عنوان مثال یک برنامه ارتباطات، نقشه ها، طرح استقرار منابع انسانی، موجودی مواد، نمودار سازمانی، و لیستهای توزیع) خواهد بود.

در صورت امکان، تماشاگران و شرکت کنندگان باید از طریق تبلیغات و یا اعلامیه ها از هر گونه شرایط ویژه و یا ترتیبات مربوط به مشارکت آنها در تجمعات قبل از این رویداد آگاه شوند. این موضوع شامل ملاحظات مربوط به حمل و نقل عمومی، ترافیک و پارکینگ، لباس، غذا و نوشیدنی، کرم ضد آفتاب، سرپناه، یا اقدامات احتیاطی خاص است که باید قبل از حضور در نظر گرفته شود.



هماهنگی و ارتباطات

طرح‌های ملی باید از سلامت هماهنگی و پاسخ پزشکی از طریق کانال‌های ارتباطی سریع، قابل اعتماد و استاندارد از مقامات سلامت عمومی، امکانات بهداشتی و دیگر سازمان‌های مربوطه، از طریق ادغام پاسخ پزشکی و بهداشت عمومی به سیستم کلی مدیریت حادثه، تحت یک سیستم فرماندهی واحد اطمینان دهند. این سیستم‌های ارتباطی، واکنش‌های اضطراری را تسهیل میکند. طرح‌های ملی نیز باید روش‌هایی برای درخواست کمک از کشورهای دیگر را ایجاد کند، و برای حرکات بیماران از بین مردم از منابع بین کشورها در صورت لزوم استفاده نماید، چرا که ممکن است افراد بیمار به شکل پراکنده در تجمعات انبوه حضور داشته باشند. داده‌های نظارتی و سایر اطلاعات بیمارستانها و دیگر امکانات مربوط به مراقبت‌های بهداشتی در طی شیوع بیماری در مقیاس بزرگ، رویداد بیوتروریسم، و یا دیگر وضعیت‌های اضطراری برای بهداشت بلافاصله لازم است (برای اطلاعات بیشتر، لطفاً به بخش اسناد نظارتی مراجعه شود). مسائل کلیدی مربوط به هماهنگی امکانات مراقبت‌های بهداشتی شامل موارد زیر است:

- اطمینان از توانایی در سرعت گزارش‌دهی مربوط به تعداد موارد تشخیص داده شده و موارد مشکوک و اطلاعات بیمار مرتبط به تعیین بهداشت عمومی
- سیستم‌های حفظ و نگهداری برای ارائه اطلاعات اضافی به اداره بهداشت به عنوان یک نیاز تعیین شده است (به عنوان مثال شناسایی بیماران در ارتباط با تجمعات انبوه، به زبان آنها صحبت میکنند، و ملیت، که در آن امکان پذیر است)
- حفظ مکانیزم برای بهبود سریع نظارت در یک رویداد بیوتروریسم (به عنوان مثال حضور اپیدمیولوژیست که میتواند به امکانات بهداشتی و درمانی نظارت داشته باشد)
- با استفاده از سیستم‌های مدیریت حادثه بیمارستان برای اطمینان از مدیریت موثر و هماهنگ و ارتباطات در مواقع اضطراری در سطح مرکز، و وجود رابط به طور موثر در برابر واکنش‌های اضطراری جامعه

مدیریت پرونده به عنوان جزئی از مدیریت شیوع مسائل مورد نظر

مهمترین عامل، در نظر گرفتن زمان برنامه‌ریزی مدیریت شیوع در طول تجمعات انبوه است. به علت افزایش پیچیدگی انجام هر یک از وظایف مرتبط با مدیریت پرونده و همچنین تنوع فوق العاده و اختلالات مرتبط با تجمعات انبوه مشکلاتی در این زمینه وجود دارد. مسائل زمانی ایجاد شده در روند مدیریت پروژه در طی تجمعات انبوه عبارتند از:



● قابلیت برخورد با زبان های متعدد، فرهنگ ها و مذاهب. اطمینان حاصل شود که مترجم زبان خارجی در دسترس است، و همچنین وجود کارشناسان ویدئو مشاوران آگاه در حوزه فرهنگ مربوطه، ممکن است مشکلات را به حداقل برسانند.

● هماهنگی با صاحبان و مدیران هتل ها، مهمانخانه ها، خانه های شبانه روزی و کمپینگ ها، که ردیابی و شناسایی موارد را آسانتر میکند.

● برقراری تماس با سفارتخانه های اتباع های مختلف خارجی، در صورت امکان، اجازه میدهد تا برای هماهنگی و کمکهای مناسب در صورت نیاز از آنها کمک گرفته شود.

● ایجاد درک روشنی از چارچوب قوانین قضایی که نقشها و مقامات از گروه های مختلف درگیر میشود

● هماهنگی با صلاحدید مقامات برای دسترسی به سیستم و جزئیات سوابق از طریق کنترل سالنهای مختلف جدا شده که میتواند برای ردیابی حرکات و اطلاعات تماس مورد استفاده قرار گیرد.

● هماهنگی با مقامات امنیتی، اطلاعاتی و انتظامی برای کمک به یافتن و شناسایی کلید و یا صفحه اول موارد و اطلاعات تماس و همچنین جهت ارائه هماهنگی برای جداسازی و قرنطینه که برای حفاظت سلامت عمومی ضروری است.

امداد و مدیریت تعداد زیادی از موارد

برنامه باید به منظور مدیریت تعداد زیادی از موارد باشد. این امر میتواند از طریق نظام سلامت در نزدیکی اتاق های اورژانس و در نقاط دیگر که بیماران در معرض دید هستند انجام شود. موارد استاندارد تریاژ و زمان کافی برای ارائه مراقبت های کافی به تعداد زیادی از مردم صرف نظر از محل، ضروری است. تریاژ نزدیک به اورژانس و آمبولانس خدماتی به شکل زنجیره ای جهت انجام مراقبت های لازم را فراهم میکند. برنامه ریزی برای استفاده از آمبولانس نزدیک به برنامه، مرتبط با تریاژ خواهد بود. اینها باید به عنوان یک بلوک از فعالیت ها و تحولاتی که در روش های همکاری مورد نیاز است، دیده شوند. در حالی که طب اورژانس رویه های بسیار خوب برای حوادثی در مقیاس بزرگ و قرار گرفتن در معرض بیماری های حاد را گسترش داده است. این رویه ها در کشورهای عضو، با توجه به سنت های محلی و سیستم های بهداشتی که در حال حاضر وجود دارد، متفاوت خواهد بود. بهترین شیوه نشان میدهد که مناطق مرزی باید برنامه ای برای همکاری مدیریتی از رویدادهای مهم، از جمله بین بیمارستانها را توسعه دهند. هنگام برنامه ریزی برای تریاژ و مدیریت تعداد زیادی از موارد، باید نکات زیر در نظر گرفته شود:



- روش های درست تریاژ با تعیین کارشناسان مناسب از جمله متخصصان طب اورژانس
- فرصت هایی برای آموزش همه کارکنان در این روش وجود داشته باشد.
- این روش ها برای بخش گسترده ای از خطرات (به عنوان مثال اورژانس، حوادث، CBRN و غیره) توسعه یافته باشد.
- بیمارستانها باید همکاری با مقامات بهداشتی همسایه را توسعه دهند.
- باید پرسید که آیا مسائل دیگر مربوط به نیازهای بهداشت عمومی در یک حادثه دخیل هستند (برای مثال، گنجاندن تیم نمونه پلیس جهت پاسخگویی، و غیره)
- پرسنل بهداشتی درک کنند که با تعداد زیادی از بیماران و منابع محدود، باید یک استاندارد از مراقبت های لازم را در چهارچوب قوانین خدمات بهداشتی ارائه دهند.

کنترل عفونت

(روش کنترل عفونت IC) در بیمارستانها و دیگر تجهیزات پزشکی نیاز به ارزیابی دارد و ممکن است نیاز به افزایش نیرو نیز داشته باشد. تجربه بین المللی از شیوع بیماری سارس، و واکنشهای اضطراری طراحی شده برای آماده شدن در زمینه شیوع احتمالی یک ویروس آنفلوانزا قابل انتقال میان انسان (همه گیری آنفلوانزا)، نیاز گسترده ای به بهبود آگاهی سازمانی و پایبندی به روشهای IC دارد. برنامه های مدیریتی بیمارستان نیاز به ارزیابی دارد؛ به علاوه، روشها و دستورالعمل ها برای مدیریت و قرنطینه بیمار باید بررسی و تجدیدنظر شوند. قرنطینه بیماران ممکن است بخاطر شیوع بیماریهای عفونی مورد نیاز باشد. در چنین حالاتی محافظت از بیماران در برابر افراد سالم که با هم در تماس هستند، بسیار مهم است. آموزشهای ویژه و آمادگی برای تجمعات انبوه، و از جمله ایجاد و یا طراحی امکانات ویژه و ارائه آموزش تخصصی به پرسنل ممکن است به منظور ایجاد این امکان لازم باشد. تعداد افرادی که به دنبال مراقبتهای پزشکی در طول تجمعات انبوه هستند؛ به ویژه هنگامی که پرسنل منابع مختلف به این کار گمارده شوند ممکن است در روشهای کنترل عفونت و ظرفیت ها ضعف داشته باشند. عوامل دموگرافیک مانند زبان و فرهنگ نیز در کنترل عفونت و در تجهیزات پزشکی هنگامی که بازدیدکنندگان به دنبال یا دریافت مراقبت هستند، نقش بسزایی دارند. یک بخش حیاتی، کنترل شیوع بیماری است. ارائه اطلاعات در مورد شیوع بیماری و در مورد بیمارانی که بدون علامت هستند، بسیار مهم است، و همچنین مشکلات زبان و فرهنگ باید در برنامه ریزی این بخش از فرایند گنجانده شود.



خدمات پزشکی و کنترل بیماری مسری

برنامه ریزی در موارد اضطراری بیماریهای مسری در طول تجمعات انبوه باید شامل تمام جنبه های سیستمهای پزشکی و طرحهای واکنش اضطراری سلامت کلی باشد. چنین برنامه ریزی معمولاً شامل سازمانهای مختلف، از جمله: بهداشت عمومی؛ خدمات پزشکی اورژانس؛ امکانات مراقبتهای بهداشتی و دیگر شاخه های سیستم پزشکی (برای مثال تجهیزات پزشکی و تامین کننده دارویی، سازمان بهداشت در خانه، و مدارس پزشکی و پرستاری)؛ امنیتی و انتظامی؛ و سازمان هلال احمر و مدیریت حوادث غیرمترقبه است. عناصر کلیدی عبارتند از: ارائه مراقبتهای پزشکی در محل و در مکان تجمعات انبوه و همچنین در بیمارستانها و کلینیک ها؛ حمل و نقل بیمار؛ افزایش ظرفیت برنامه؛ آمادگی پاسخ به تلفات سنگین، بلایای طبیعی و تروریسم؛ و ارتباطات. سوالات اساسی که باید توسط مدیران بیماری مسری در نظر گرفته عبارتند از:

• در تجمعات انبوه چگونه هماهنگی بین سیستم مراقبتهای بهداشتی و منابع پزشکی ویژه در ارتباط با رویداد (به عنوان مثال خدمات بهداشتی و درمانی ویژه ای که هستند، بخشی از یک هیئت ملی یا المپیک) و سلامت عمومی انجام میشود؟

• در طی شیوع بیماری در مقیاس بزرگ، چگونه میتوان از کافی بودن منابع برای برآوردن تقاضا در نظارت بر بیماریها، کنترل تحقیقات و فعالیتهای پزشکی و سلامت اطمینان حاصل کرد؟

• چگونه میتوان از یک رویکرد استاندارد در زمینه اولویتهای منابع موجود بهداشتی و سیستمهای پزشکی اطمینان حاصل نمود؟

• چگونه میتوانید سیستمها را برای به اشتراک گذاری اطلاعات و در غیر این صورت ارتباط بین خدمات پزشکی و بهداشت عمومی (به عنوان مثال، به اشتراک گذاری اطلاعات الکترونیکی) توسعه دهید؟ برخی از ملاحظات کلیدی که باید در هنگام برنامه ریزی برای نظام بهداشت و درمان و پاسخ به شیوع بیماری مسری در نظر گرفته شود شامل موارد زیر است:



مدت زمان رویداد

- آب و هوا و شرایط محیطی (برای مثال آب و کیفیت هوا)
- طبیعت رویداد (به عنوان مثال خدمات پزشکی مورد نیاز برای یک مسابقه از کسانی که مورد نیاز هستند در پارالمپیک و یا در یک جشنواره فیلم)
- تعداد شرکت کنندگان و بازدیدکنندگان و پرونده سلامتشان، از جمله سازماندهندگان، افراد برجسته، روزنامه نگاران، پرسنل امنیتی و داوطلبان
- وضعیت سلامت و نیازهای جامعه میزبان در این رویداد
- تعداد سالن "پوشش" پزشکی که نیاز به خدمات مراقبت های بهداشتی در محل دارد.
- آمادگی برای مقابله با شرایط اضطراری و یا تلفات در محل رویداد شامل چند فرهنگی، جمعیت چند زبانه ناآشنا با منطقه.
- نیاز به تجهیزات خاص و تجهیزات پزشکی (تجهیزات حفاظتی به عنوان مثال، شخصی (PPE)، تنفسی، اکسیژن، آنتی بیوتیکها و سایر داروها)
- روشهای ضد عفونی و ظرفیت
- نیاز به مجوز رسمی یا امنیتی برای پاسخ دهندگان سلامت (دسترسی به سالن)
- نیاز به آموزش پرسنل پزشکی در تمام سطوح سیستم مراقبتهای بهداشتی، از جمله خدمات پزشکی اورژانس و بیمارستانها، که در پاسخ دهی درگیر میشوند.
- اطمینان از دسترسی به اطلاعات مربوط به ارزیابی تهدیدهای خاص با اجرای قانون
- امکان طیف وسیعی از بیماریهای عفونی جدید در آخرین بازدید از مناطق دیگر
- نیاز به انطباق با شیوه های پزشکی و استانداردهای مختلف:
- پرونده های پزشکی بیماران ممکن است در دسترس یا ناآشنا باشند.



0 در کشور میزبان دارو را به بازدیدکنندگان تحت نامهای مختلف، دوزهای مختلف، توزیع و بر اساس استانداردهای مختلف ارائه میدهند. خدمات پزشکی که باید در برنامه ریزی تجمعات انبوه شرکت داشته باشند عبارتند از:

• پزشکی و اورژانس

• حوادث و اورژانس

• سازمانهای حمل و نقل بیمار مانند آمبولانس و خدمات پیراپزشکی

• بیمارستان:

0 بزرگسالان و خدمات پزشکی کودکان

0 خدمات مراقبت های ویژه

0 خدمات روانپزشکی

0 خدمات زنان

0 خدمات و امکانات جراحی

0 طب اورژانس و تخصصی به صورت پزشکی

• امکانات سردخانه

• خدمات پرستاری

• سازمانهای کنترل عفونت

• بر روی سایت و / یا مراکز پزشکی

• خدمات انتقال خون

• خدمات تخت اورژانس و سازمانهای امداد (به عنوان مثال صلیب سرخ / هلال احمر)

• لوازم: تجهیزات، دارویی



• تیم ضد عفونی

• سازمانهای داوطلب

دستورالعملهای عملیاتی استاندارد SOPها (برای خدمات پزشکی)

دستورالعمل های عملیاتی استاندارد در انواع شرایط میتوانند عملکرد کارآمد و سازگاری را با خدمات مختلف پزشکی در پاسخ اضطراری مربوط به ارتقاء سلامت داشته باشند. بررسی دستورالعمل های عملیاتی استاندارد موجود در متن یک وضعیت اضطراری در مورد بهداشت و در مقیاس بزرگ در ارتباط با تجمعات انبوه در جهت تعیین اینکه اگر تجدیدنظر و یا دستورالعمل های عملیاتی استاندارد جدید مورد نیاز باشد، و برای ایجاد یک فرایند در جهت توسعه و بررسی توسط کارشناسان مناسب است، نقش بسیار مهمی دارد. در یک رویداد عمده مؤثر بر تجمعات انبوه، اکثریت بیماران به احتمال زیاد در بیمارستان درمان میشوند. در این حالت اولویتهای برنامه ریزی عمومی بیمارستان عبارتند از:

- تامین امنیت بیمارستان و حفاظت از پرسنل و بیماران در ارتباط با تجمعات انبوه
- حصول اطمینان از ایمنی کارکنان مراقبتهای بهداشتی، بیماران و سایر کارکنان از طریق آموزش در کنترل عفونت و مدیریت حوادث (CBRN) ایجاد اقدامات اداری و زیست محیطی لازم برای اجرای برنامه های کنترل عفونت در حد مطلوب، و فراهم کردن مقدار کافی از PPE به همراه آموزش در جهت استفاده مناسب آن.
- ارائه بالاترین سطح از مراقبتهای بهداشتی متناسب با صرفه در جهت سلامتی و ایمنی مردم، پاسخ دهندگان فاجعه، و کارگران
- اجرای دستورالعمل های استاندارد برای اولویتهای و برای استفاده از منابع پزشکی محدود (تغییر استانداردهای مراقبت) در زمانی که تقاضا بیش از عرضه است.
- وجود سیستم هایی در محل برای اطمینان از کانالهای ارتباطی سریع و قابل اعتماد با مقامات بهداشت عمومی و مدیریت اضطراری، و برای فعال کردن ارتباط مداوم با کارکنان بیمارستان
- اطمینان از ردیابی مناسب و شناسایی بیماران در طول درمان اولیه، بستری، انتقال بین مرکز و یا تکلیف نهایی.
- اطمینان از ادامه مراقبتهای لازم برای بیماران معمولی که جزء بیماران مربوط به تجمعات انبوه نیستند.



• هماهنگی با سازمانهای دولتی (اجرای قانون) به درک روشهای خاص لازم در طول پاسخ به حوادث عمدی (به عنوان مثال، حفظ شواهد، به اشتراک گذاری اطلاعات، و غیره)

• تسهیل بازیابی افراد، خانواده، کارکنان و یکپارچگی عملکردی بیمارستان

واکنش سیستم مراقبتهای بهداشتی و افزایش ظرفیت

دستورالعمل های ملی برای تریاژ، و تغییرات در استانداردهای مراقبت های پزشکی و استفاده از منابع پزشکی محدود (به ویژه منابع حیاتی) زمانی که تقاضا بیش از عرضه می باشد، برای اطمینان از اولویت بندی استاندارد، باید در دسترس باشد. برنامه باید برای مدیریت پزشکی تعداد زیادی از بیماران (و افراد بیماری که در معرض قرار نگرفته اند اما ممکن است به مراقبت نیاز داشته باشند) فراهم باشد. سایتهای جایگزین را برای ارائه مراقبتهای پزشکی جهت تعداد افرادی که به دنبال مراقبت های پزشکی بیش از ظرفیت سیستم بهداشتی موجود هستند شناسایی و تعریف کنند. روش تریاژ استاندارد شده به حصول اطمینان از استفاده بهینه از منابع پزشکی محدود در همه ضروری است. سطح مراقبتهای بهداشتی و سیستمهای واکنش اضطراری پزشکی، در حوادث و همچنین در بیمارستانها و واحدهای مراقبتهای ویژه تنظیم شده و مورد بررسی قرار میگیرد. همه کارکنان پزشکی که اولین پاسخ دهندگان هستند، نیاز به آموزش در استفاده از روش های تریاژ دارند. سوالات کلیدی و مسائلی که در هنگام برنامه ریزی برای پاسخ به سیستم مراقبت های بهداشتی در نظر گرفته میشود شامل موارد زیر است:

• آیا مسیرهای ارتباطی معمول بین خدمات پزشکی و بهداشت عمومی وجود دارد؟

• چه کسی مسئول خدمات پزشکی می باشد؟ آیا ممکن است عوارضی در هنگام ارائه خدمات مراقبت های بهداشتی که عمدتاً در بخش خصوصی صورت می گیرد به وجود آید؟

• چگونه خدمات پزشکی در داخل و خارج از تجمعات انبوه صورت میگیرد؟

• کارکنان پزشکی در محل ممکن است پیمانکاران و یا شرکتهای خصوصی باشند، که باعث بروز حوادثی میشوند.

• مالکیت آمبولانس و خدمات پزشکی ممکن است متفاوت و یا شخصی باشد، بنابراین باید ارتباط نزدیک با هم داشته باشند.

• ارائه دهندگان کمک های اولیه نیز ممکن است مستقل باشند که در آن صورت به طور مستقل وارد عمل میشوند.



• آیا در کار روزمره ارتباطی بین خدمات پزشکی و بهداشت عمومی وجود دارد؟

• نقش ارتباطات سریع که مستلزم آموزش کارکنان مراقبت های بهداشتی بر طبق اولویت بندی نیازهایشان است، تعریف شود.

• آیا ارتباط بین سرویسهای مختلف پزشکی وجود دارد؟ (بیمارستان، آمبولانس در محل و کادر پزشکی) و این ارتباط باعث ایجاد واکنش کارآمد میشود؟

• آیا بودجه کافی برای خدمات پزشکی در نظر گرفته شده است؟

• تجهیزات اضطراری چیست؟

حوادث عمدی (تروریسم، CBRN)

بسیاری از گردهمایی های بزرگ، منجر به درگیریهای طولانی در آماده سازی تجمعات انبوه میشود، به ویژه در مواردی که آنها مایل به نشان دادن تمایلات سیاسی خود با یک علت خاص هستند. تعداد زیاد مردم حاضر در تجمعات انبوه و ازدحام و گستردگی پیش آمده در تجمعات، بر زیرساختهای آنها مسائلی ایجاد میکند، و باعث میشود که این تجمعات انبوه به طور خاص در برابر حملات تروریستی آسیب پذیر باشند. علاوه بر این، استفاده از پزشکی قانونی ممکن است به جلوگیری از حوادث بیشتر برای شناسایی منبع کمک کند، و احتمالاً در این رابطه باید اطمینان حاصل شود که:

• مراحل پیشگیری در تجمعات انبوه برای هشدار به بهداشت عمومی و خدمات نظارتی زیست محیطی و خدمات مراقبتهای پزشکی اولیه جهت هوشیاری کامل برای وقوع علائم آتیپیک بیماران یا شاخه های بیماری غیر معمول در نظر گرفته شده است، و همچنین باید اطمینان حاصل شود که روش گزارشدهی روشن و واضح و موثر در محل برای هشدار به مقامات مرکزی وجود دارد.

• روش کاری و پروتکل هایی که در محل استفاده میشود باید در ارائه خدمات پزشکی فعال باشد. هنگامیکه تعداد بیماران مبتلا به بیماریهای مزمن و یا تهدیدکننده زندگی افزایش مییابد، در این زمینه ممکن است نیازمند تجهیزات پزشکی بیشتر و اضافه تری باشیم.

• در تجمعات انبوه، روشی بعنوان طب پیشگیری به افرادی که در معرض خطر هستند ارائه میشود (بعنوان مثال ارائه طب پیشگیری به افراد تجمعات انبوه در مراکز اختصاصی و یا از طریق تجهیزات پزشکی)



• آیا انبار عمده‌ای از پادزهرها وجود دارد ؟

بررسی حوادث عمدی در تجمعات انبوه

اساس آمادگی برای یک رویداد آگاهانه شامل تکنیک های استاندارد برای بررسی بیماریهای واگیردار (بالینی، اپیدمیولوژی، تکنیکهای پشتیبانی آزمایشگاهی، و همچنین به عنوان روشهای بهداشت محیط که در آن مناسب است) میباشد؛ اما تغییر در متن (فشار سیاسی، ملاحظات امنیتی و غیره) ممکن است در شرایط محرمانه ارزیابی شود (برای مثال، در یک حمله متمرکز چندبعدی که با الگوهای اپیدمیولوژیکی طبیعی مطابقت ندارد). در این مواقع جهت انتقال بیماران به کشور خودشان ملاحظات امنیتی و ارتباطات بین المللی دخیل میشود.

رویدادهای عمدی: برنامه ریزی ملی و دستیابی به منابع

مسائلی که در برنامه ریزی ملی برای تجمعات انبوه باید در نظر گرفته شود، شامل موارد زیر است:

• طرحهای ملی شامل دستورالعملها و روشهایی برای رفع آلودگی از افراد، مواد و محیط زیست در حملات بیوتروریسم است.

• اعتبار سنجی از روشهای ضدعفونی انتخاب شده

• به موقع بودن تست و دیگر جنبه های آمادگی از طریق تمرینات منظم

• جمع آوری اطلاعات در مورد ظرفیت جهت ضدعفونی در سطح ملی

• در میان تمام سیستم های بهداشتی به عنوان مقامات مربوطه در طول مراحل مختلف یک حادثه تضمین عملکرد وجود دارد.

• اطمینان از یکپارچگی عملکرد سیستم بهداشتی، از جمله بهداشت عمومی در مورد یک حادثه

برنامه ریزی برای حمل و نقل بیمار در یک رویداد آگاهانه

برنامه ریزی انجام شده برای پذیرش بیماران در سیستم پزشکی شامل امکاناتی است که برخی از آنها عبارتند از:

۱. علامتدار کردن، بیماری مسری یا قربانیان آلوده که از محل رویداد گریخته اند، و یا کسانی که آگاه میشوند که ممکن است در هنگام عبور از محل در معرض خطر قرار گرفته باشند و خودشان را به یک مرکز پزشکی معرفی میکنند.



۲. "درک درست" اعضای عمومی که خود برای درمان و یا اطمینان از خطر در محل درمان آماده میشوند. انواع مختلف حوادث بیوتروریسم، معانی متفاوتی برای حمل و نقل بیمار خواهد داشت. با این حال، برای پاسخگویی به همه احتمالات، باید اطمینان حاصل شود که کارکنان مرکز پزشکی و مدیران، برای بخش گسترده ای از وقایع بیولوژیکی آماده هستند. توصیه های لازم برای حمل و نقل بیماران در هنگام وقوع رویداد آگاهانه شامل موارد زیر است:

- اطمینان از اینکه تجهیزات پزشکی قابل استفاده در هنگام ورود احتمالی قربانیان آلوده و یا عفونی نباشد.
- اطمینان مقامات مربوطه از ارائه تجهیزات پزشکی استریل و همچنین تامین امنیت مناطق چند منظوره مانند حوادث و اورژانس، و مطمئن بودن از این که قربانیان در یک مرکز استریل دریافت خدمات قرار گرفته اند (این مرکز به صورت موقت در کنار مراکز پزشکی میتواند راه اندازی شود).
- تضمین این که همه روشهای ضد عفونی کننده و استریل در محل برای قربانیان زخمی مهیا است و این که PPE و روشهای لازم برای تیم های ضد عفونی در دسترس است.
- اطمینان از اینکه ضد عفونی و حمایت های پزشکی بعد از حادثه برای نجات و کادر پزشکی در منطقه حادثه در دسترس است
- اطمینان از اینکه فرآیندهای ارزیابی پزشکی از جمله مشاوره و راه های پیگیری درمان پس از ضد عفونی، درمان و مراقبت در محل برای قربانیان آلوده و غیرمتحرک و بیماران وجود دارد.
- اطمینان از طرح برنامه ای در محل برای پاکسازی یا قرنطینه تجهیزات پزشکی و تجهیزات مورد استفاده در حادثه
- تضمین تهیه کافی از لباس یکبار مصرف

حوادث آگاهانه: ضد عفونی

ممکن است در یک رویداد آگاهانه، سوءظن ترکیبی از یک ماده شیمیایی، رادیولوژی، هسته ای، و یا انفجاری وجود داشته باشد و لذا درمانگاه و پاسخ دهندگان و پرسنل پزشکی و بیماران ممکن است نیاز به پاکسازی داشته باشند. حتی اگر در حادثه ای به نظر میرسد که عوامل آلوده منتشر شده است، تا زمانی که ماهیت عامل تایید شود، لباس جانباختگان باید دور ریخته شود. قبل از وقوع حادثه برنامه لازم به منظور کاهش آلودگی، از بین بردن آلودگی و سرانجام تمیز کردن مناطق در طول تریاژ باید وجود داشته باشد. علاوه بر این، پاسخ دهندگان باید روشهای استریل برای کاهش خطر ابتلا از گسترش عفونت را بکار گیرند. کارکنان مرکز پزشکی به پوشش مناسب نیاز دارند که



ممکن است شامل پوشش بدن، دستکش، پیش بند، چکمه، و پوشش سر مناسب برای برخورد با قربانیان بالقوه عفونی باشد. برای مقابله با این احتمال که تلفات نیز ممکن است به مواد شیمیایی یا مواد رادیولوژیک آلوده باشند، کارکنان بهداشتی نیز باید جهت حفاظت چشم و دستگاه تنفسی، وسایل مورد نیاز و مناسب در دسترس داشته باشند. کارکنان نیاز به آموزش در استفاده و نگهداری از این تجهیزات دارند، و انبار تجهیزات کافی باید به راحتی برای پاسخگویی در شرایط اضطراری در دسترس باشد.

کارکنان بهداشت و دیگر کسانی که در حال کار در محیط های آلوده و یا در ارتباط با بیماران عفونی هستند، نیاز به پوشش مناسب و استریل دارند. ممکن است نیاز به استفاده از مواد شیمیایی (به عنوان مثال صابون، آب و / یا کلر برای ضد عفونی) و یا حجم زیادی از آب وجود داشته باشد، برای جلوگیری از آلودگی دوباره پرسنل باید پوشش مناسب و استریل حفظ شود. حجم زیادی از آب برای ضد عفونی مورد نیاز خواهد بود، و در صورت امکان، آب آلوده باید از محل خنثی شود. تا جایی که ممکن است آب آلوده باید به یک محل مناسب منتقل شود. جایگاه و محلی مناسب مورد نیاز خواهد بود، به طوری که کارکنان بتوانند لباس روزمره خود را تعویض نمایند. باید ترتیبی برای تامین امنیت اموال اشخاص و موارد دیگر در نظر گرفته شود. امکانات برای کارکنان که شامل دوش گرفتن و وجود لباس تمیز است، مهیا شود و جایگاه قابل توجهی که در آن لباسها تعویض و تحویل داده میشود، مورد نیاز است. پتو و حوله هم ممکن است مورد نیاز باشد. برای محل اقامت موقت ممکن است نیاز به ارائه چادر شود. قسمتهای بزرگی از جایگاه های فلزی برای شستشو و ضد عفونی تجهیزات مورد نیاز است. در برنامه ریزی برای حوادث بیوتروریسم در طول تجمعات انبوه نیاز به دخالت سازمان های محیط زیست است. بعد از یک حادثه بیوتروریسم نیاز به تعیین میزان آلودگی محیط زیست و نیاز به فعالیتهای اصلاحی وجود خواهد داشت (زمین، آب، حیات وحش، و غیره). تجهیزات مورد نیاز بسته به علت و وسعت آلودگی محیط زیست به ضد عفونی نیاز خواهد داشت. اقلام آلوده ممکن است به ضد عفونی (به عنوان مثال با کلر)، سوزاندن و یا دفن نیاز داشته باشند.

به طور خلاصه، ارزیابی و برنامه ریزی برای ضد عفونی شامل ارائه این موارد میباشد.

• پوشش مناسب

• تانکر آب / کامیونها

• سم پاش

• مواد شیمیایی لازم



• ورق های پلاستیکی

• چادر

• سیلوها

تجربیات کشورها از مشکلات بهداشتی در طول تجمعات انبوه

۱. روز جهانی جوانان، کانادا ۲۰۰۲

- بیشتر عوارض اولیه بیماری ناشی از گرما بود.
- اکثر موارد در محل اداره و حل میشد.
- بخش آبرسانی در سایت تاسیس شد (۳۰۰ تخت)
- در پاسخ یک سیستم نظارت در محل جهت شناسایی و تشخیص اولیه مشغول بکار شد.
- همکاری موثر بود و ارتباط با خدمات اورژانس پزشکی وجود داشت و داوطلبان کادر پزشکی در محل حاضر بودند.
- نقش آمبولانس بسیار مهم بود.
- افزایش ظرفیت جهت داوطلبان آماده بکار برنامه ریزی شده بود.
- یک مدیر پزشکی (WYD) دو سال پیش از تجمعات انبوه مشغول بکار بود.

۲. بازیهای المپیک آتن ۲۰۰۶

- مدیریت مورد نیاز در داخل و خارج از سالن تجمعات انبوه بطور قابل ملاحظه ای متفاوت است و نیاز به برنامه ریزی جداگانه دارد.
- رابط بین دو سیستم آمبولانس و بیمارستان مورد نیاز است.
- مراقبت پزشکی به "خانواده المپیک با توجه به نیاز و منابع فردی کشور"، پیچیده و متفاوت است.



• حمایت کشور و سازمان شناسایی منابع میتوانند برای تلفات سنگین به وجود آمده بسیج شوند (بیمارستان به عنوان مثال، پشتیبان گیری در مورد تلفات انبوه). این امکانات ارائه شده توسط ارتش و همچنین مشارکت ضروری بخش خصوصی می باشند.

• یک بیمارستان جهت قرنطینه برای استفاده مشخص شود، اما هویت آن بطور عمومی اعلام نشود.

• مسائل مربوط به سازماندهی حل و فصل شود. در آن یک هماهنگ کننده مرکزی وجود داشت.

• انتظار میرود که این اطلاعات را بتوان با جامعه جهانی به اشتراک گذاشت.

• مرکز اطلاعات یا کنترل مرکزی برای هماهنگی مراقبتهای بهداشتی تاسیس شد

۳. حج - عربستان سعودی

• برخی از بیمارستانها در طول حج فقط برای چند روز راه اندازی میشود.

• همه مراقبتهای پزشکی در طول حج با کسب اجازه از مقامات عربستان سعودی است.

• مسافرت های بین المللی ناشی از ارتباطات بالا است.

• مقیاس افزایش رویداد به طور مداوم سال به سال خواهد بود

توزیع انبوه

تجارب گذشته نسبت به شیوع بیماری و تجمعات انبوه بسیار بر روی نیازهای مربوط به بهداشت عمومی تاکید کردهاند. مقامات به افراد مبتلا و بازدیدکنندگان، دسترسی قابل اطمینانی به دارو برای پیشگیری و درمان ارائه داده اند. اثربخشی این پاسخ بستگی به توانایی تشخیص شیوع بیماری دارد، بسیج منابع شامل مواد مورد نیاز برای بیماران مبتلا و ارائه مراقبتهای پزشکی به موقع برای افراد آسیب دیده است. برنامه جامع طب پیشگیری برای گردهمایی های بزرگ نیز به منظور اطمینان بازدیدکنندگان و مردم محلی جهت دسترسی به موقع به آنتی بیوتیکها و / یا واکسنهای لازم در صورت شیوع بیماریهای بزرگ باید ساخته و طرح ریزی شود.



مسائل کلیدی

بهداشت عمومی ابزاری مهم برای واکنش به شیوع بیماریها در تجمعات انبوه است. اطلاعات اپیدمیولوژیک ممکن است برای کمک به تعیین جمعیت در معرض به منظور هدف قرار دادن و یا اولویتبندی مدیریت طب پیشگیری جمعی و دیگر اقدامات پاسخ گو باشد که بستگی به توانایی تشخیص شیوع بیماری، شناسایی عامل اتیولوژیک، بسیج منابع مواد مورد نیاز برای بیماران مبتلا یا جمعیت در ارائه به موقع مراقبتهای پزشکی در حال انجام برای افراد آسیب دیده دارد. در المپیک، 2004 مقامات بهداشتی یونان تصمیم گرفتند در صورتی که موارد بیش از 300 نفر باشد، طب پیشگیری انبوه را مطرح کنند. هنگام طراحی یک تجمع انبوه مسائل کلیدی عبارتند از:

- ایجاد و حفظ یک انبار (متمرکز یا غیر متمرکز) از دارو، واکسن و تجهیزات پزشکی
- پایگاه محتوای ذخیره در ارزیابی ریسک
- پیش بینی شده است که در این رویدادها مراقبت های بهداشتی و یا به طور منظم سیستم بهداشت عمومی به سرعت در هم می‌شکنند.
- چند مکان حادثه ممکن است درگیر شوند.
- ممکن است درخواستهای موازی برای دارایی های مراقبتهای بهداشتی وجود داشته باشد.
- تعداد زیادی از افرادی که در معرض خطر نیستند، اما به علت نگرانی از مراقبتهای پزشکی با عوامل پاسخگو تداخل میکنند؛ این افراد ممکن است بدون نیاز به دارو، درخواست آن را داشته باشند.
- ممکن است در ظرفیتهای محلی برای توزیع مراقبتهای بهداشتی کمبود وجود داشته باشد.
- ممکن است درخواست کمک بین المللی وجود داشته باشد.
- مقامات ممکن است نیاز به تعیین و اجرای اولویت برای تریاژ از منابع مراقبتهای بهداشتی داشته باشند.
- حوزه های محلی ممکن است جهت توزیع مراقبتهای پزشکی، درخواست کمک کنند.
- طرح توزیع انبوه بخشی از یک تلاش بزرگ در مواقع اضطراری است.



• در این حادثه ممکن است یک موجود بدون هیچ اقدامات درمانی و مراقبتی پزشکی فقط تحت مراقبت‌های حمایتی قرار گیرد.

• ممکن است پرسنل کافی در دسترس برای پاسخگویی به نیازها وجود نداشته باشد.

• بدون سیستم بانک اطلاعاتی و تدارکاتی در محل ممکن است بیمار وجود داشته باشد.

• یک تفاهم نامه (یادداشت تفاهم) در محل از قبل میتواند مهم باشد.

• برنامه اختیارات و درخواستها جهت دریافت مواد لازم در رویداد باید از قبل منظم و برنامه ریزی شود.

چالشهای عمده در برنامه ریزی تجمعات عبارتند از

• دسترسی، ذخیره سازی و حمل و نقل واکسن (به عنوان مثال، مدیریت سردخانه)

• اختصاص آموزش و تمرینات با استفاده از سناریوهای مختلف (به عنوان مثال، تحویل سریع واکسن به توده های مردم نیاز به آمادگی خاصی دارد که باید از قبل برنامه ریزی شود).

• برقراری ارتباط با نیاز و استفاده از طب پیشگیری در میان مردم

• اطمینان از اینکه سیستم با درخواست کمک هایی که مردم نیاز دارند، آشنا هستند.

• اطمینان از موجودی قابل دسترس در کشور که بسیار مهم است، اما زمانی که آن موجودی مربوط به منابع بخش خصوصی هست میتواند دشوار باشد.

• شناسایی جمعیت های در معرض خطر

• کسب رضایت

• ایجاد یک چهارچوب قانونی و صدور مجوز

• حصول اطمینان از پخش داروها و تقلبی نبودنشان

• برخورد با مشکلاتی از جمله عدم آشنایی با مواد مخدر و وجود اسناد و مدارکی که تنها به زبان انگلیسی هستند و متخصصان مراقبت های بهداشتی و بیماران ممکن است با مشکلات زبانی مواجه شوند.



فعالیت‌های تحت پوشش در برگزاری تجمعات انبوه نظارت

فعالیت‌های نظارتی به کار رفته در تجمعات انبوه با استفاده از سیستم‌های منفعل برای تشخیص میکروب‌های بیماری‌زای خاص در محیط زیست، به توسعه برنامه‌های نظارت سندرمی برای استخراج دارو اورژانسی، مراقبت‌های اولیه، و یا پایگاه داده‌های دارویی و شناسایی علائم مشکوک در محدوده (مکانیسم هشدار) می‌پردازد. تعیین محرک مناسب و یا سطح عملی در سیستم‌های نظارتی یک چالش مداوم برای پرسنل پزشکی و بهداشت عمومی است (لطفاً بخش ارزیابی ریسک را ببینید).

عرضه و ذخیره

در حوادث بزرگ ممکن است دسترسی به آنتی بیوتیک‌ها و/یا واکسن‌ها محدود باشد. به همین دلیل، در برخی از تجمعات انبوه مربوط به گذشته (به عنوان مثال بازیهای المپیک آتن 2004 و حج)، کمیته سازماندهی مرکزی مرتبط با ذخایر ملی تشکیل شده که حاوی تجهیزات پزشکی برای درمان هزاران فرد مبتلا به بالاترین اولویتهای عوامل بیماری‌زا (مشخص شده توسط فرایند ارزیابی ریسک)، و همچنین انبارهای عرضه دارویی است. علاوه بر این، در برخی از سالنهای بزرگ، شهرداریها و یا مسئولین تجهیزات پزشکی در سراسر کشور باید جایگاه امن را در توسعه ذخایر و آنتی بیوتیکهای حساس و مواد پزشکی در نظر بگیرند.

توزیع

در زمینه پاسخگویی طب پیشگیری به شیوع بیماری در تجمعات انبوه، تدارکات لازم در توزیع و حمل و نقل آنتی بیوتیک ها و واکسن‌ها از مکانهای ذخیره به مراکز تجمع، جایی که در آنها مردم آسیب دیده وجود دارد، اشاره میکند. این فعالیتها را باید با دید بالا در طول تجمعات انبوه، در نظر گرفت.

توزیع

عملیات توزیع شامل اخذ دارو و واکسن به جمعیت مناطق تحت تاثیر قرار گرفته میباشد. توزیع توابع مرکز ممکن است که شامل ارزیابی پزشکی از افراد علامت‌دار، مشاوره فارماکوتراپوتیک (pharmacotherapeutic) برای مواد مخدر و یا تنظیم مقدار مصرف در صورت نیاز، و ارائه آنتی بیوتیک و یا واکسیناسیون میباشد. پروسه باید در محل برای جمعیت‌های خاص، از جمله کودکان و زنان باردار باشد. همچنین جمع‌آوری داده‌ها و نظارت بر عوارض جانبی درمان، جلسات بیمار، مشاوره سلامت و حمل و نقل اضطراری برای



بیماران نیازمند به مراقبتهای پزشکی از دیگر برنامه ها است. به افراد در معرض آلودگی باید اطلاعاتی در مورد علائم عفونت، و چگونگی به حداقل رساندن خطر ابتلا به دیگران داده شود.

عملیات و نقش توزیع مراکز واکسیناسیون

ارزیابی سریع جمعیت و توزیع آنتی بیوتیکها و یا واکسن در طول تجمعات انبوه اساس طب پیشگیری بر علیه شیوع بیماریهای قابل پیشگیری است. توانایی در توزیع حجم زیادی از دارو یا واکسن به افراد جامعه، تلاش برای بهبود نظارت، انبار، و یا ظرفیت توزیع در بهبود بهداشت عمومی نقش بسزایی دارد. دو روش مفهومی اصلی در طب پیشگیری انبوه وجود دارد. "فشار" و "کشش"

● رویکرد "کشش" متشکل از آوردن دارو به طور مستقیم برای افراد و یا خانه در یک جامعه آسیب دیده

● رویکرد "فشار"، در مقابل، مستلزم آن است که افرادی که سالن، خانه و یا محل کار خود را به منظور سفر ترک کردهاند، مراکز دریافت دارو یا واکسن برای آنها تعیین شده باشد. هر رویکردی دارای نقاط قوت و ضعف است. رویکرد "فشار" ممکن است بیماران و مردم آسیب دیده را سریعتر و گسترده تر تحت پوشش قرار دهد، اما کمی انعطاف پذیری برای رسیدگی به ارزیابی پزشکی، منع یا تنظیم دوز دارو و واکسیناسیون وجود دارد. رویکرد "کشش" ممکن است استفاده بهینه از ارائه دهندگان مراقبتهای بهداشتی، ارزیابی پزشکی از قربانیان بالقوه و ارائه فرصتها برای جمع آوری داده های متمرکز و بررسی اجرای قوانین را افزایش دهد (در تنظیم یک رویداد بیوتروریسم شناخته شده یا مشکوک)، اما این مزایا باید در برابر تاخیر و چالشهای لجستیکی در راه اندازی مراکز توزیع برای رسیدگی به تعداد زیادی از بیماران ارزیابی شود، که ممکن است از ملیتهای مختلف باشند و به زبانهای مختلف صحبت کنند.

در تجمعات انبوه، در مورد پاسخ به همه گیری در مقیاس بزرگ، این احتمال وجود دارد که سازمان دهندگان از هر دو عنصر استراتژی "فشار" و "کشش" استفاده کنند. برای مثال، در پرداختن به نیازهای افراد خانه نشین و یا بستری شده در یک منطقه، رویکرد "فشار" ممکن است ترجیحاً برای جلوگیری از نیازهای حمل و نقل در میان یک بحران بهداشت عمومی استفاده شود. روش دیگر، در یک رویکرد "فشار" به ارائه آنتی بیوتیک پروفیلاکسی به افراد از طریق ایجاد مراکز توزیع، به منظور رسیدگی به یک سالن خاص و یا دیگر اعضای جمعیت انجام میشود (به عنوان مثال داوطلبان، "خانواده المپیک"، گردشگران، و غیره). در برنامه ریزی برای کمک رسانی طب پیشگیری تجمعات انبوه، باید موارد زیر ارائه شود:



- شناسایی نقاط کلیدی غیر رسانه از انتشار اطلاعات در محل یا جامعه (به عنوان مثال فرودگاه ها، مراکز توریستی یا سالن‌ها، هتل های بزرگ، مراکز اجتماعی و باشگاه های مدنی)
- کمک حرف های مدیریت اضطراری در آماده کردن فهرستی از منابع غیر دولتی برای استفاده از آنها در صورت نیاز (در قالب داوطلبان، وسایل نقلیه به عنوان مثال، منابع انسانی و دستگاه های ارتباطی)
- آموزش عمومی در مورد طب پیشگیری در برابر پاسخ به شیوع طبیعی یا عمدی از بیماری
- استفاده از سازمانهای محلی تاسیس شده، مانند صلیب سرخ / هلال احمر، و غیره، در راه اندازی مراکز پذیرش و حمایت از افراد، هماهنگی غذا و سرپناه، و دیگر عناصر پشتیبانی
- راه اندازی و ایجاد تیمهای داوطلب و آموزش به آنها "فقط در زمان" کمک به عملیات تجمعات انبوه.

پیگیری

پیگیری ممکن است شامل نظارت بر بیماران در جامعه برای اثربخشی واکسن، آنتی بیوتیک و توسعه سیستم ایمنی، و شناسایی بیمارانی که نیاز به تغییر دوز دارو و نظارت بر عوارض جانبی، و تنظیم روشهای درمانی جایگزین در صورت لزوم دارند، باشد.

کنترل عفونت، جداسازی و قرنطینه مقدمه و ملاحظات کلیدی

تحت قوانین بهداشت عمومی، قرنطینه یا جداسازی افراد سالم و یا بیماران مسری توسط مقامات بهداشتی به منظور کاهش سرعت انتقال در نظر گرفته شده است. با این حال اگر یک بیماری مسری توانایی گسترش موثر بین انسان را نشان دهد و اقدامات قرنطینه تا حد زیادی موثر واقع نشود، در نتیجه یک گروه کاری، WHO به این نتیجه می‌رسند که جداسازی و قرنطینه بیاثر و غیرعملی است. کنترل عفونت IC یکی از اقدامات بسیار مهم در کنترل بیماریهای واگیر در فرد، خانواده، جامعه و در سطح مراکز آموزشی درمانی است. روش کنترل عفونت IC در بیمارستانها و دیگر تجهیزات پزشکی باید شامل اقدامات حفاظتی اداری یا سازمانی، محیط زیست، و شخصی باشد. سیاستها و روشهای کنترل عفونت باید مورد ارزیابی و تجدیدنظر قرار گیرد. در سال 2003 شیوع بیماری سارس و تمرینات اضطراری برای آنفلوآنزای همه گیر نیازمند افزایش آگاهی در مورد اهمیت اقدامات کنترل عفونت در سیستم مراقبتهای بهداشتی و در هر دو سطح ارائه دهنده سازمانی یا اداری از جمله پشتیبانی اداری برای آموزش و حصول اطمینان از پایبندی به توصیههای کنترل عفونت بود. توصیه میشود برای کنترل عفونت، اقدامات احتیاطی



جداسازی و قرنطینه و تجهیزات حفاظت فردی، به روش معمول برای کنترل موارد مشکوک و تایید بیماریهای مسری و همچنین در برنامه بیمارستان و مدیریت اضطراری کلینیک گنجانده شود. با در نظر گرفتن استراتژی، مدیران بیماری مسری باید سوالات زیر را از خود بپرسند:

• دانش مناسب از کنترل عفونت و اطمینان از اقدامات حفاظتی شخصی در طول شیوع بیماری و در تمام سطوح سلامت و پاسخ پزشکی وجود دارد؟

• آیا روشهایی برای تعیین زمانی که ضد عفونی مورد نیاز است، وجود دارد؟

• آیا مراجع قانونی مناسب و روشهایی در محل برای جداسازی و اقدامات قرنطینه وجود دارد؟

• آیا طرح ها، سیستم ها و منابع برای انجام جداسازی در مقیاس بزرگتر و در صورت لزوم قرنطینه وجود دارد؟ ممکن است جداسازی تعداد زیادی از بیماران به علت شیوع بیماریهای عفونی، مورد نیاز باشد. آموزش کنترل عفونت ویژه و ظرفیتسازی، از جمله تعیین امکانات و پرسنل ویژه آموزش دیده برای درمان بیماران قرنطینه شده ممکن است مفید باشد. افزایش در تعداد افراد جهت مراقبتهای پزشکی در طی تجمعات انبوه ممکن است باعث کاهش تدابیر در کنترل عفونت شود، بخصوص زمانی که پرسنل، آشنایی کافی با اطلاعات کنترل عفونت و درمانهای مربوطه را ندارند. یک بخش حیاتی از کنترل شیوع بیماری از راه اطلاع در مورد شیوع بیماریها و روشهای مربوطه از بیماری به کسانی است که تحت تاثیر و یا بدون علامت هستند. در زمان برنامه ریزی این بخش از فرآیند مشکلات ناشی از موانع زبان و فرهنگ باید کنترل شود. برنامه ریزی برای کنترل عفونت در تجمعات انبوه نیاز به ارزیابی از خطرات برای وقوع بیماریهای عفونی مختلف بالقوه دارد. بزرگترین چالش مطرح شده در عوامل بیماری زا این است که به آسانی از فردی به فرد دیگر در تجمعات مردمی (به عنوان مثال پاتوژن دستگاه تنفسی) پخش میشود، عوامل عفونی ممکن است در کشور میزبان یافت نشود، اما توسط شرکت کنندگان در تجمعات انبوه وارد شود؛ علاوه بر این، خطر انتشار عمدی عوامل عفونی برای اهداف تروریستی وجود دارد. تحت این شرایط، راه های انتقال ممکن است در ابتدا بطور آشکار انجام شود. آمادگی در کنترل عفونت به عوامل زیر نیاز دارد:

۱. دستورالعمل های ملی در مورد اقدامات کنترل عفونت برای عوامل بیولوژیکی خاص، و اقدامات احتیاطی بر اساس استاندارد از جمله:

• راهنمایی در خصوص قرار دادن بیمار (از جمله قرنطینه و جداسازی) و حمل و نقل ایمن بیماران در هر دو محیط قبل از بیمارستان و در شرایطی که بیمار در آن قرار دارد.



0 برنامه ای برای کمبود فشار، اتاق قرنطینه و PPE

0 دستورالعمل در استفاده از PPE برای سطوح مختلف بیولوژیکی، شیمیایی و خطرات رادیولوژی، و ضد عفونی و یا روشهای ضد عفونی کننده درجایی که مناسب است.

۲. در برنامه های آموزشی بیمارستانها اطمینان حاصل شود که امکانات مراقبتی (سرپایی)، ارائه دهندگان مراقبتهای بهداشتی و سلامت و پاسخ گوی اضطراری در کنترل عفونت و روشهای تعیین شده بر اساس دستورالعملهای ملی هستند، و به تمام دستورالعملها پایبند میباشند.

۳. برنامه ریزی کافی در کنترل عفونت و ظرفیت امکانات بهداشت و درمان، از جمله:

0 بررسی و اطمینان حاصل نمودن از این که اتاق فشار منفی (در صورت وجود) به درستی عمل میکنند.

0 تعیین ظرفیتهای موجود برای جداسازی بیماران، در هر دو واحد مراقبتهای ویژه و در دیگر نقاط مربوطه

0 حصول اطمینان از وجود قرنطینه و کنترل عفونت، دستورالعمل ها و استراتژی های خاص مرکز برای اطمینان از ایمنی کارکنان، بیماران و بازدیدکنندگان

0 آموزش کارکنان

۱. نظارت برای تقویت پایبندی به اقدامات انجام شده در کنترل عفونت

۲. خطرات مرتبط با روشهای مختلف مراقبتی از بیمار

۳. اهمیت گزارشدهی سریع در مواجهه با علائم بیماری عفونی

۴. در معرض قرار گرفتن بیمار و چگونگی گزارش دهی، هر دو در داخل امکانات بهداشتی و درمانی و برای مقامات بهداشتی براساس قانون برای مقامات بهداشت عمومی بسیار ضروری است که ورود و یا خروج مسافران بین المللی برای کشف شواهدی از عفونت را روی صفحه نمایش بیاورند. تحت این شرایط، افرادی که در تماس نزدیک با مسافران بیمار هستند، ممکن است درخواست جداسازی خود را در خانه و یا در یک محل تعیین شده برای دوره اعلام نمایند. جداسازی تحمیلی و اقدامات قرنطینه قانونی یا اجباری اغلب موثر است. فاصله اجتماعی باید، به عنوان یک استراتژی ارتباطی (همه‌هنگ در تمام سطوح) در نظر گرفته شود تا مردم از اقدامات حفاظتی یا مراقبتی مطلع شوند.



جداسازی، قرنطینه

در حالی که جداسازی و قرنطینه اصطلاحاتی است که اغلب به صورت مترادف استفاده میشود، اقدامات بهداشت عمومی آنها را از هم متمایز میکند. "جداسازی" در افراد شناخته شده در مورد بیماری مسری اعمال میشود. قرنطینه برای افرادی است که در معرض بیماری هستند، ولی هنوز بیمار نشده اند. جداسازی و یا قرنطینه ممکن است داوطلبانه و یا توسط قانون انجام گیرد. این اقدامات ممکن است توسط مقامات بهداشتی به عنوان ابزار بهداشتی برای کاهش انتقال بیماریهای مسری در نظر گرفته شود. با این حال، اخیر دریافته‌اند که اقدامات قرنطینه به طور کلی به عنوان یک وسیله کم کردن انتقال یک بیماری مسری موثر در صورتیکه بیماری توانایی گسترش موثر بین انسان را نشان داده باشد، مورد استفاده قرار میگیرد. اقدامات لازم بهداشت عمومی مانند رعایت فاصله و ارتباطات قسمت محلی (هماهنگی در تمام سطوح) باید به عنوان یک جایگزین به منظور دستیابی به موارد زیر در نظر گرفته شود:

- آگاه کردن مردم از اینکه زمانی که در معرض بیماری واگیردار قرار میگیرند، چه کاری باید انجام دهند؟

- انتقال مردم به دور از محل تجمعات انبوه

- توصیه به مردم در مورد چگونگی مراقبت از خود

- توصیه به مردم در مورد اینکه چگونه و در چه زمانی به دنبال خدمات مراقبتهای بهداشتی باشند

دستورالعمل‌های عملیاتی استاندارد برای جداسازی و قرنطینه باید از قبل تدوین شده باشد. داشتن پروتکل برای به دست آوردن هرگونه مجوز قانونی لازم، آموزش پیشرفته و ارتباط با سازمانهای اجرای قانون و نظام قضایی ضروری است. همچنین خطوط واضح و روشن باید در داخل و در حوزه‌های قضایی ایجاد شود. در مواردی که مقامات محلی با هم تداخل دارند، کارهای مقدماتی اضافی برای اطمینان از هماهنگی پاسخ ممکن است ضروری باشد. در شرایط ایده آل، قرنطینه حتی تعداد کمی از افراد میتواند پیچیده و دشوار باشد. دست زدن به تعداد زیادی از مردم، میتواند باعث گسترش یک عامل عفونی یا بیوتروریسم جدی در تجمعات انبوه شود. علاوه بر این، اقدامات کنترلی و اجباری ممکن است برای افرادی که در معرض خطر و تماس هستند، ضروری باشد. مسائل مربوط به زمانی که به فکر در نظر گرفتن روشهای جداسازی هستند، شامل موارد زیر است:

۱. راه اندازی دستورالعمل‌های ملی برای جداسازی بیماران به عنوان یک تهدید برای سلامت عمومی

۲. فراهم کردن اتاق فشار منفی (کم فشار) در مراکز مراقبتهای بهداشتی در نزدیکی و یادر دسترس به منظور جداسازی



۳. راهنمایی جهت حمل و نقل بیماران در نظر گرفته شود؛ به ویژه در مواقعی که خطرات بهداشتی وجود دارد.

۴. همه داده ها در منابع ملی برای جداسازی در دسترس قرار گیرد. برای داشتن قدرت قانونی به منظور اینکه روی صفحه نمایش، ورود و خروج مسافران بین المللی را کنترل کنند، برای مقامات ملی بسیار مفید است. افرادی که در تماس نزدیک با مسافران بیمار هستند شناسایی شده و ممکن است برای یک دوره قرنطینه شوند (به خواسته خود در خانه و یا در یک محل تعیین شده). اگر مشخص نیست که چه عاملی باعث ایجاد بیماری واگیردار شده است، یک دوره قرنطینه جهت تحقیق در مورد عوامل درگیر در ایجاد بیماری انجام میشود.

چالشها

شناسایی و جداسازی موارد شاخص (یا موارد شاخص نظری) شیوع بیماریهای مسری، و همچنین تمام مخاطبین اصلی، حتی در شرایط عادی چالش برانگیز هستند. در تجمعات انبوه که احتمالاً دشواری مضاعف وجود دارد، ارائه تعداد زیادی از عوامل از جمله موارد زیر وجود دارد:

- آنهایی که از درجه بالای تحرک در رویداد برخوردار هستند.

- افزایش استرس روانی بیماران، از جمله به دلایل زیر:

- 0 بسیاری از بیماران ممکن است از بازدیدکننده های خارجی باشند.

- 0 بسیاری از کسانی که ممکن است با زبانهای مختلف و فرهنگی متفاوت به کشور میزبان آمده باشند.

- افزایش چالشهای اساسی برای جداسازی بازدیدکنندگان مقیم از جاهای مختلف، و ردیابی و ارتباط با افراد

- واقعیت این است که بازدیدکنندگان خارجی ممکن است بیمه خدمات درمانی سفر نداشته باشند؛ علاوه بر این، اگر طرح بیمه درمانی آنها متعلق به کشورشان باشد، ممکن است که کشور میزبان آنها را تحت پوشش خود قرار ندهد، بنابراین کشور میزبان باید توافق متقابل با دولتهای ملی برای پوششدهی هزینه های درمانی داشته باشد. در این زمینه مسائل زیر باید در نظر گرفته شود:

- 0 تصمیم گیری در تجمعات انبوه که چگونه هزینه های درمانی اتباع خارجی باید پرداخت شود، ضروری است.

- 0 اطمینان از اینکه هزینه درمانی توسط اتباع خارجی پرداخت میشود.

- 0 توجه به اینکه چگونه نیازهای بستگان کسانی که قرنطینه هستند، پشتیبانی میشود (سرپناه، تغذیه، و غیره)



● قوانین حاکم بر قرنطینه در کشور میزبان ممکن است، بطور قابل توجهی متفاوت باشد، شفافیت و روشنی در ارتباط با هر گونه اقدامات بهداشت عمومی حائز اهمیت است. برای بهبود ارتباطات، مشاوره باید پیش از برگزاری جلسه با سفارتخانه ها و کنسولگری مربوطه انجام شود.

● سیستم پزشکی بهداشتی برخوردار با مسائل تجمعات انبوه ممکن است تحمیلی باشد.

● تعدادی از مسائل مربوط به بازگشتن از کشور میزبان عبارتند از:

0 بیماران چه هنگامی میتوانند سفر کنند؟

0 شرکت حمل و نقل به هیئت مدیره چه زمانی اجازه خواهد داد؟

0 کشورهای خود میزبان چه زمانی اجازه ورود به آنها خواهد داد؟

● هزینه های بالقوه از امکاناتی که مراقبتهای طولانی مدت و پشتیبانی را در کشور میزبان را تحت پوشش قرار میدهد، چگونه تأمین میشود؟

● مسائل مربوط به سیاست بین المللی که ممکن است در رابطه با تجمعات انبوه به ویژه مسائل قرنطینه یا اقدامات جداسازی مطرح شود.

آماده سازی و ملاحظات در رابطه با قرنطینه به شرح زیر میباشد

● حضور مترجمان در دسترس در زبانهای مختلف برای توضیح آنچه که در جریان بیماری نیاز خواهد بود، از جمله جهت جلوگیری از ترس و اضطراب بیماران، اطمینان حاصل شود.

● داشتن امکانات کافی قابل دسترس نه تنها برای قرنطینه، بلکه برای اعضای خانواده. در طول تجمعات انبوه جهت اقامتگاه ها (هتلها، محله های اجاره ای) با توجه به فضای موجود برنامه ریزی میشود.

● اطمینان از نیازهای بهداشتی و روانی جهت افراد تحت قرنطینه

● اطمینان و نظارت از سلامت افراد تحت قرنطینه و اقدامات لازم جهت جلوگیری از انتقال بیماری به افراد دیگر

● اطمینان از وجود بودجه کافی در دسترس



• انجام یک توافق قبلی با سازمانهای غیر دولتی و سازمانهای دیگر (به عنوان مثال صلیب سرخ) برای کمک به رفع نیازهای تعداد زیادی از مردم

• توجه به آماده کردن لوازم ضروری برای اجرای اقدامات قرنطینه موقت

• داشتن توافق در محل برای حمل و نقل بیماران قرنطینه و برای کمک به آنها

• بازگشت به وطن در صورت نیاز

• ایجاد و یا به دست آوردن دستورالعملهای بین المللی در جهت ایمنی سفر در طول یا پس از بروز یک رویداد

• شناسایی نقاط کلیدی ارتباطی در سیستم های پزشکی کشورهایی که شرکت کنندگان در آن کشورها به کشور میزبان می آیند.

• بحث و گفتگو در مورد شهروندان کشور میزبان

• آگاه بودن از به روز کردن قوانین بهداشت عمومی و قرنطینه:

0 حفظ کانالهای ارتباطی با سازمانهای مختلف درگیر از جمله سازمانهای قضایی و سفارتخانه های خارجی مربوطه و کنسولگری و اجرای قانون

0 مطمئن شوید که تمام افراد حاضر در تجمعات انبوه در مورد برنامه های مختلف و روشهای درگیر در اعلام و حفظ قرنطینه آگاه و موافق هستند. این مسئله که شامل حصول اطمینان از اجرای قانون و یا آموزشهای ویژه پرسنل امنیتی و تجهیزات و روشهایی است که آنها را در کمک به کارکنان پزشکی توانا خواهد کرد.

بیشتر بررسیهای خاص و دقیق شامل موارد زیر است:

یکپارچه سازی در مورد هشدار به سیستمهای نظارتی:

• سیستم های ایجاد هماهنگی و تصمیم گیری در مورد جداسازی و قرنطینه گروه های آسیب دیده با بخش سلامت ملی و محلی

• هماهنگی با EMS (سرویس فوریتهای پزشکی، آمبولانس) برای اطمینان از جداسازی مناسب در هنگام حمل و نقل



- توافق با بیمارستانهای محلی مجهز به پاسخگویی به نیازهای بیماران مسری
- پروتکلهای استاندارد در حال توسعه برای مقابله با نیازهای قرنطینه یا جداسازی مسافران در حمل و نقل
- شناسایی امکانات قرنطینه برای مسافرانی که نیاز به بستری ندارند.
- ارائه حمایت مالی در مورد تغذیه و نیازهای دیگر (به عنوان مثال دولت باید هزینه ها را تحت پوشش قرار دهد)
- انجام تمرین و آموزشهای لازم در مورد پروتکلهای جداسازی/ قرنطینه به ذینفعان درگیر

ارائه خدمات ترجمه

کسانی که در تجمعات انبوه، شرکت کنندگان و بازدیدکنندگان بین المللی را جذب میکنند باید از خدمات ترجمه در فرایند برنامه ریزی اولیه استفاده نمایند. حتی اگر آژانسهای خدماتی محلی و نهادهای بهداشتی ظرفیت قابل توجهی از مترجمان را داشته باشند، ممکن است در تجمعات انبوه نیاز بیشتری پیدا کنند و باید توجه داشته باشند که ترجمه پزشکی یک فرایند تخصصی است، و مترجمان آموزش ندیده ممکن است واژگان کافی و درک درستی از مسائل درگیر نداشته باشند. بنابراین برنامه ریزی باید شامل در نظر گرفتن سرعت در استخدام و آموزش "افزایش ظرفیت" مترجمان باشد. در فن آوریهای جدید دسترسی به خدمات ترجمه ارائه شده و محصولات زبان از طریق خدمات مخابراتی میتواند به راحتی قابل دسترسی باشد. در تعدادی از ارائه دهندگان خدمات تا 140 زبان وجود دارد که این خدمات میتواند در حمایت از چالشهای فوری و دسترسی به موقع به تفسیر در مواقع اضطراری کمک کند، و میتواند هزینه های زیرساختهای اضافی را به حداقل برساند.

مسائل مربوط به نقاط ورودی

نقاط ورودی اولین خطوط دفاعی در برابر بیماریهای وارد شده هستند، اما توانایی خدمات بهداشتی برای تشخیص بیماری در شرکت کنندگان ورودی، به خصوص در طول تجمعات انبوه محدود است، به دلیل اینکه تعداد زیادی از افراد به احتمال زیاد در یک فاصله کوتاه زمانی در یکجا تجمع میکنند. ارائه آموزشهای پایه به مأمورین گمرک در تشخیص کسانی که احتمالاً آلوده هستند، با حضور کادر پزشکی، اجازه خواهد داد که افراد بیمار به خوبی شناسایی و درمان شوند. نقاط ورودی در سازمان بهداشت و درمان؛ امکانات بهداشتی مناسب و لاینکهای خوب با خدمات آمبولانس، امکانات بهداشت و درمان، آزمایشگاه های تشخیصی و سیستمهای نظارت بر بیماری، مطابق با مقررات بین المللی بهداشت خواهد بود. حمایت روانی نیز ممکن است برای کسانی که بیمار هستند و برای بستگان آنها مورد نیاز باشد. جهت ارائه



درمان و حمایت مناسب باید امکانات لازم فراهم شود. این امکانات باید برای جداسازی کسانی که مبتلا به بیماری هستند و قرنطینه کسانی که در تماس با آنها بوده اند، مورد استفاده قرار گیرد.

بررسی های متقاطع مشارکت

همکاریهای لازم به منظور آماده سازی و پاسخگویی به شیوع در تجمعات انبوه ضروری است. مشارکت سازمانهای فعال در به اشتراک گذاشتن دانش و منابع، راه را هموار میسازد. مشارکتهای همچنین به ایجاد روابط قبل از رویداد کمک میکند. دانش قابلیتها و روشهای پاسخ همه سازمانهای مربوطه، و آشنایی موجود از قبل با کارکنان کلیدی در سازمانهای دیگر، بعنوان تضمین پاسخگویی کارآمد در شرایط اضطراری کمک میکند. چنین مشارکتهایی شامل همکاری فعالانه بخش خصوصی و دولتی برای توسعه برنامه ها، و تلاش در جهت هماهنگی و بازسازی، و به اشتراک گذاری فرصتهای آموزشی و مشارکتهای مؤثر در هماهنگی و سازگاری در روش آموزش و پرورش است. تدارک یک رویداد موفق نیاز به مشارکت سازمانهای مختلف در تمام بخشها دارد. همکاری کمک خواهد کرد تا اطمینان حاصل شود از اینکه هر موسسه میتواند به سرعت و به طور مؤثر به وضعیت در حال پیدایش پاسخ مثبت دهد و باعث یکپارچه سازی عملکرد مؤسسات همکاری با جامعه دیگر، منطقه، و برنامه های اضطراری ملی شود. شرکای مربوطه شامل ادارات و سازمان مسئولهای در سیستمهای مراقبت بهداشتی دولتی و خصوصی؛ وزارتخانه های دیگر و یا سازمانهای دولتی، مانند کشاورزی، اطلاعات، و حمل و نقل؛ مقامات اجرای قانون یا مقامات امنیتی؛ دانشگاهها؛ سازمانهای اضطراری پاسخگو و بهداشت محیط زیست و ایمنی مواد غذایی و آب میباشد.

● مهم است که شناسایی واضحی از نقشها و مسئولیتهای مختلف برای ارائه و هماهنگی مراقبتهای پزشکی در چارچوب پاسخگویی ضروری به یک رویداد (به عنوان مثال سیستم مدیریت حادثه، یک ساختار فرماندهی واحد)، وجود داشته باشد.

● همکاری با سایر پاسخ دهندگان سیستم پزشکی، از جمله خدمات اورژانس پزشکی و حمل و نقل، تجهیزات پزشکی و گروه های داوطلب ارائه دهنده مراقبتهای پزشکی، بسیار مهم است.

● رابط بین سلامت عمومی و نیازهای مربوط به مراقبتهای بهداشتی باید روشن و واضح باشد، شکافها باید مشخص شده و پر شود، و کانالهای ارتباطی باید تقویت و برقرار باشد.

● هماهنگی با سازمانهای مجری قانون بسیار مهم خواهد بود: سیستم ارتباطی عامل، مانند فرمان و کنترل تنظیم مرکزی، بسیار ضروری خواهد بود و باید به خوبی از پیش ایجاد شده باشد.



• در بعضی رویدادهای خاص، مانند بازیهای المپیک، حمایت‌های پزشکی در برخی از تیمها وجود خواهند داشت، در حالی که این امر به طور کامل به امکانات کشور میزبان بستگی دارد. ضروری است که خدمات پزشکی کشور میزبان با کمیته سازماندهی از کشورهای شرکت کننده در ارتباط باشد، تا اطمینان حاصل شود که چنین حمایتی مطابق با شرایط قانونی و استانداردهای حرفه‌ای کشور میزبان خواهد بود. همچنین ضروری است صلاحیت پزشکان خارجی نیز تایید شود.

• سفارتخانه‌ها شرکای مهمی هستند که در صورت بروز تلفات سنگین و در هنگام نیاز و پاسخگویی، باید ظرفیت خود را بالا ببرند. بنابراین تمام پیگیریها و هماهنگی‌های لازم باید قبل از اجرا انجام شود.

• نقش آمبولانس و تیم فوریت‌های پزشکی بسیار مهم است.

• همکاری گروه‌های اجتماعی خاص، و همچنین حمایت از سازمانهای غیردولتی مربوطه لازم خواهد شد (به عنوان مثال در طول بیماری سارس در تورنتو، ظرفیت برای حمل و نقل بیماران باید بصورت کافی ارائه میشد).

• باید در برنامه ریزی‌ها، مدیریت کمک از کشورهای دیگر گنجانده شود و ضروری است به عنوان بخشی از فرایند برنامه ریزی تجمعات انبوه، باید پروتکل‌هایی برای درخواستهای بین‌المللی جهت حمایت از منابع در برنامه گنجانده شود.

تجارب کشورها

• کنترل مرکزی / همکاری / ادغام بسیار مهم است، و این مسئله بخوبی در لندن در زمان بمب گذاری سال 2005 و حادثه مسمومیت پلونیوم سال 2006 نشان داده شد.

• در المپیک آتن، رسانه‌ها شرکای کلیدی بودند، و بطور واضح اطلاعات سلامت مرتبط با رویداد به طرز بسیار مفیدی به اشتراک گذاشته شد.

ساختار در امور برنامه ریزی آمادگی

هشپاری در آماده سازی برنامه‌های مرتبط با شیوع بیماری در تجمعات انبوه اصل مهمی است و طی آن تعدادی از مسائل گسترده و عمومی مرتبط با هماهنگی تجمعات انبوه باید در نظر گرفته شود. ملاحظات زیر به طور اساسی با نتیجه فرایند ارزیابی ریسک در تجمعات انبوه مربوط میشوند.



ملاحظات جهت کمیته برنامه ریزی و کنترل در تجمعات انبوه

یک کمیته برنامه ریزی داخلی برای بیماریهای مسری، متشکل از اعضای همه سازمانهای مربوطه در برگزاری تجمعات انبوه تشکیل میشود. هنگامی که نقش های کلیدی در سازمان شناسایی و تضمین شد، در تمام مناطق اجرا میشود و سوالات زیر ممکن است پرسیده شوند:

● به چه کسی در کمیته برنامه ریزی نیاز میشود؟

● چه کسانی باید در برنامه ریزی در نظر گرفته شوند؟

○ مقامات منتخب

○ مامور پلیس و دیگر پاسخ دهندگان

○ بیمارستان / بخش مراقبت در منزل

○ پزشکان اورژانس / پزشکان خانواده / پزشکان بیماریهای عفونی

○ آزمایشگاه / آسیب شناسان

○ هلال احمر

○ مدیریت اضطراری شهرداری

○ ارتباطات / رسانه ها

○ خدمات سردخانه

○ نهادهای قانونی

○ خدمات جامعه (آب، فاضلاب، آب و برق، و غیره)

○ اتحادیه های کارگری و یا عوامل مذاکره کننده

● چه کسی به عنوان مسئول در هنگام شیوع بیماری و مشخص کننده وظایف هر یک از مشارکت کنندگان مختلف در نظر گرفته شده است؟



- چه کسی تصمیم گیرنده نهایی است؟
- مشارکت کنندگان مختلف چه کسانی هستند؟ فهرست مربوط به مشارکت کنندگان کلیدی، از جمله نقش و اطلاعات تماس آنها، میتواند مفید باشد.
- شهرداریها ممکن است برنامه های آمادگی برای شرایط اضطراری داشته باشند و طرح های اضطراری خود را در تجمعات با طرحهای جوامع محلی یکپارچه و آماده سازند.
- آیا شما برنامه های بهداشت عمومی و برنامه موجود دولت را در تمام سطوح در ارتباط با بیماریهای مسری در جهت اطمینان از برنامه های اجرایی خود بررسی میکنید؟
- مسئول امور تدارکات (منظور سفارش منابع و یا تجهیزات در یک اپیزود اضطراری) چه کسی است؟
- چه کسی باید طرحهای اضطراری را تصویب کند؟ در مرحله آماده سازی تجمع انبوه، ممکن است به تعدادی از سالن های جایگزین برای برگزاری رویداد نیاز شود. مدیران اداره کننده بیماریهای مسری ممکن است نسبت به برگزاری نشستی در یک سالن مناسب به منظور بررسیهای بهداشت عمومی، هماهنگی های لازم را انجام دهند. در این جلسه معمولاً پرسش های زیر مطرح می شود:
- آیا سالن های متعدد مورد نیاز برای برگزاری تجمعات انبوه وجود خواهد داشت ؟
- آیا تجمعات انبوه به طور معمول در یک مرکز ثابت انجام میشود؟
- آیا برنامه ریزی برای استفاده از یک مرکز ثابت برای استفاده هر چیزی حتی غیر از تجمعات نرمال است؟
- آیا تجمعات انبوه (یا بخشی از آن) در یک محل موقتی انجام میشود؟
- آیا تجمعات انبوه یک بار در یک محل موقت برگزار میشود؟
- آیا خدمات / آب و برق در محل (بازدیدکنندگان) در دسترس هستند؟
- چه خدمات اضافی در محل (برای بازدیدکنندگان) مورد نیاز خواهد شد؟
- آیا نیاز به خدمات پشتیبان وجود دارد؟
- چه امکاناتی در زمینه های زیر در دسترس هستند:



0 مناطق تنظیم شده حمل و نقل

0 مناطق رسمی جهت تماشاگران و مشاهده

0 مکان های صرف غذا

0 معابر عابرین پیاده

0 کمکهای اولیه و مراکز پزشکی

0 آماده کردن زمینه برای مسئولین و مقامات

• مدت زمان این رویداد چقدر خواهد بود و تا چه ساعتی از شب ادامه خواهد داشت؟

• آیا به نیازهای افراد معلول پاسخ داده میشود؟

• آیا تداخل برنامه بین تجمعات انبوه و رویدادهای دیگر در منطقه وجود دارد؟

• آیا شرایط آب و هوایی نیاز به ملاحظات خاصی دارد؟

در زیر فهرستی از سوالات مربوط به مسائل عمدهای که باید در آماده سازی یک طرح در گردهمایی جمعی در نظر گرفته شود، ارائه شده است:

• آیا یک هماهنگ کننده و یا تیم، با نقشهای تعریف شده و مسئولیتهای مشخص، جهت آمادگی CD و برنامه ریزی در رویدادها وجود دارد؟

• آیا همه ذینفعان در ایجاد طرح درگیر هستند؟

• آیا لیستی از منابع قابل اعتماد در برگزاری تجمعات وجود دارد؟

• آیا یک روش مشخص، از جمله جمع آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات (مانند اینترنت و رسانه های خبری مختلف)، برای ارائه به کمیته برنامه ریزی وجود دارد؟

• آیا لیستی از تجزیه و تحلیل منابع در دسترس از مواد و ملزومات ضروری برای حمایت از طرح بیماری مسری وجود دارد؟ آیا برنامه ای برای تامین مواد ضروری در مقابل خطرات مختلف و موقعیتهای پیش بینی شده وجود دارد؟ (به عنوان مثال از دست دادن قدرت، تداخل با سیستمهای حمل و نقل، شیوع بیماری، و غیره)



- آیا عوامل پشتیبانی جهت زیرساختهای حیاتی به عنوان مثال، پشتیبان گیری برای نیرو، ارتباطات، غذا، آب، و غیره در صورت یک بحران یا فاجعه وجود دارد؟ آیا امکان افزایش تجهیزات کافی برای سیستمهای بحرانی وجود دارد؟
- آیا در صورت شیوع بیماری، نیروهای پشتیبانی قابل دسترس هستند؟
- آیا به کمبودهایی که ممکن است در این رویداد بوجود آید فکر شده است؟ به عنوان مثال، منابع پشتیبان گیری برای غذا و آب، مسکن، و تجهیزات حیاتی مانند دارو و ملزومات پزشکی وجود دارد؟
- برنامه هایی برای رسیدگی به نیازهای ضروری و اعتبارسنجی انجام شده است؟ همچنین اطمینان از اینکه آموزش و مهارت مناسب ارائه شده و وجود دارد؟
- آیا برنامه های طراحی شده برای پاسخگویی به نیازهای آموزشی مرتبط با تجمعات جمعی وجود دارد؟
- آیا ضوابط و مسئولیتهای خاص با توجه به اجرای طرحهای تعریف شده وجود دارد؟ و چه معیارهایی جهت تصمیم گیری در نظر گرفته شده است؟
- آیا یک برنامه ارتباطی یکپارچه و هماهنگ در بیماری مسری وجود دارد؟
- آیا طرحی در مورد سلامت کارگران در نظر گرفته و برنامه ریزی شده است؟ آیا همه کارگران به مسائل ایمنی آگاه بوده و آموزشهای لازم را دیده اند؟
- آیا آنها یک طرح واکسیناسیون را دنبال و اجرا میکنند؟
- آیا یک برنامه ایمنی و بهداشت حرفه ای وجود دارد؟ آیا سازمانهای مربوطه (مانند کسب و کارهای محلی، جامعه محلی و گروه های مختلف) در این طرح درگیر شده اند؟
- آیا به نیازهای خاص برخی افراد در رویداد پاسخ داده اند؟ این امر به ویژه در حوادثی مانند پارا المپیک که در آن تعداد زیادی از معلولین دارای نیازهای خاص هستند مهم است. آیا الزامات خاصی جهت این افراد برنامه ریزی شده است؟ به عنوان مثال، برنامه ریزی برای معلولین جسمی حاضر در یک رویداد
- آیا مترجمان برای برقراری ارتباط با تمامی زبانهای مختلف در تجمعات انبوه در دسترس هستند؟



• آیا برنامه ریزی در محل برای رسیدگی به بهداشت کارگران و شرکت کنندگان در تجمعات انبوه وجود دارد؟ امکانات کافی شستن، تمیز کردن تجهیزات، برنامه های آموزشی برای همگان جهت شرکت در دستیابی به سلامتی و کاهش تاثیر بیماری مسری وجود دارد؟

• رشد و توسعه یک طرح آموزشی و پرورشی و ارتباطاتی برای شرکت کنندگان و کارگران در جهت توضیح مسائل کلیدی از بهداشت و نظافت جهت کم شدن بیماریهای واگیردار وجود دارد؟

• آیا روشی برای مقابله با شایعات و اطلاعات نادرست وجود دارد؟

• آیا یک طرح اضطراری یا بحرانی در بین ارتباطات در محل وجود دارد؟ آیا شامل اطلاعاتی مانند تماسهای کلیدی، مناسب "زنجیرهای از فرمان"، معیار برای پیاده سازی، روشهای ردیابی، مکان و تماس پرسنل کلیدی، و غیره موجود میباشد؟

• آیا زیرساختهای ارتباطی کافی برای عملیات از راه دور برخی از پرسنل مورد نیاز است؟

• آیا برنامه ریزی جهت ارتباطات توسعه یافته برای رسیدگی به زبانها و فرهنگهای مختلف، مورد نیاز است؟

• آیا یک برنامه ارتباطاتی داخلی اجازه میدهد تا تبادل اطلاعات بین کارگران، تامین کنندگان، فروشندگان، و غیره وجود داشته باشد؟ آیا این برنامه ها به خوبی قابل درک است و از ظرفیت کافی برای تبادل اطلاعات مورد نیاز توسط تمام کارکنان پشتیبانی در تجمعات انبوه برخوردار میباشد؟

حوادث عمدی

همانطور که قبلاً تأکید شد، عواقب بالقوه فاجعه به کار حوادث عمدی بیوتروریسم بدین معنی است که امکان چنین عملی را نمیتوان نادیده گرفت و باید در برنامه ریزی گنجانده شود. با این حال، در شرایط فوری علاوه بر جنبه های دیگر بهداشت عمومی در گردهمایی های جمعی، نباید اجازه داده شود، بیوتروریسم بر فرایند برنامه ریزی تسلط پیدا کند. طیف وسیعی از عوامل بیولوژیکی بطور گسترده (و دیگر عوامل تهدیدآمیز که میتواند روی سلامت تاثیر گذارد) میتواند مورد استفاده قرار گیرد. از این رو هرگونه تلاش به منظور آمادگی برای هر نوع عامل تهدیدآمیز و اجرای پاسخ سیستماتیک هماهنگ را باید بکارگرفت. علاوه بر این، برنامه ریزی برای پاسخ به یک رویداد عمدی باید در راستای سلامت عمومی انجام شود، چرا که بسیاری از پاسخهای بهداشت عمومی مورد نیاز، کمی متفاوتتر از مواردی است که برای مقابله با بسیاری عوامل طبیعی شیوع بیماری بکار گرفته میشود. به علاوه بسیار واضح است که



رویدادهای عمدی همانند فرایندهای طبیعی نمی‌شوند. این تفاوت به این معنی است که برخورد با عوامل عمدی بیولوژیکی نیاز به در نظر گرفتن دیگر اطلاعات، مانند ارزیابی‌های امنیتی و همکاری مراجع قانونی و مقامات بهداشتی دارد. با استفاده از یک رویکرد مبتنی بر ریسک در تجمعات انبوه میتوان برنامه ریزی متعادل را بوجود آورد. برنامه ریزی عمومی در ارائه خدمات سلامت به طور قابل توجهی میتواند بر کاهش اثر یک حمله بیوتروریستی موثر باشد. برنامه ریزی محلی و ملی برای مقابله با تلفات در تجمعات انبوه، باید شامل سناریوهای مربوط به استفاده آشکار و پنهان از ارگانسیم توسط یک تروریست باشد. در برنامه‌ریزی و آمادگی رسمی منابع را برای آموزش تمام کادرهای بهداشت عمومی و برای تمرینات دوره‌ای که در آن از یک حمله توسط یک عامل بیولوژیکی شبیه سازی شده است، اختصاص میدهند. برنامه ریزی، آماده سازی و تمرینات طراحی شده برای تست اثربخشی سیستم در برخورد با یک رویداد است که بطور عمد یا بالعکس اتفاق می‌افتد. این تمرینات باید به منظور بررسی اثر روابط سیستم مدیریت رویداد بین اولین پاسخ دهندگان در نظام سلامت و سازمانهای دیگر، از جمله پلیس، آتش نشانی و خدمات امداد و نجات، مقامات مدنی، سازمانهای امنیتی و اپراتورهای سایت مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به وقایع عمدی در طول تجمعات انبوه، فعالیتهایی که نیاز به تمرین دارند شامل:

- آزمایش استفاده از پروتکلهای آژانسه‌های چند منظوره، برای ایجاد نقش خدمات سلامت پزشکی و عمومی در آماده شدن برای پاسخ به یک حادثه بیوتروریسم مخفیانه و یا آشکار

- فرمان آژانس‌های چند منظوره، کنترل، هماهنگی روش در سطوح استراتژیک، تاکتیکی و عملیاتی در صورت بروز حادثه بیوتروریسم مخفیانه و یا آشکار

- اطلاع رسانی به مردم و رسانه‌های محلی، ملی و بین‌المللی

- تعامل با مقامات محلی و ملی

- کسب اطلاعات و یا کمک گرفتن از سازمانهای بین‌المللی، از جمله سازمانهای زیر:

- o WHO بعنوان یک اورژانس بالقوه بین‌المللی بهداشت عمومی - به خصوص که در آن تعهدات موجود در گزارشهای زیر نظر سازمان حقوق بشر میباشد.

- o سازمان ملل متحد، دبیر کل (سازمان ملل)، سازمان منع سلاحهای شیمیایی (OPCW) به عنوان بخش فعالی از اجزای سازنده پزشکی قانونی بین‌المللی تحقیقات در زمینه استفاده از سلاحهای بیولوژیکی یا شیمیایی



oاینترپل / یوروپل برای هماهنگی اجرای قانون بین المللی OIE، FAO / برای پاسخ به مسایل بیماریهای مشترک بین انسان و دام باید مشارکت با تمام شرکا به منظور بهینه سازی مدیریت ریسک ایجاد و تقویت شود. واکنش به استراتژیهای در حال توسعه تمام سازمانهای درگیر در تجمعات انبوه باید تشخیص داده شده و برنامه ریزی شوند و تمامی موانع اضافی در نظر گرفته شود و حملات بیولوژیکی آشکار، پنهان و یا تهدیدها و ارائه مراقبتهای پزشکی فوری پس از حادثه و حمایت از قربانیان از یک رویداد به چالش کشیده شود. در پاسخگویی به برنامه های پزشکی باید یک حمله بیولوژیکی و یا مشکوک شناخته شود و پاسخ دهندگان نباید آزادانه وارد منطقه آلوده جهت مقابله با قربانیان شوند، و فقط میتوانند این کار را به صورت محدود و با قابلیت تعریف شده انجام دهند. اجتناب از قرار گرفتن در معرض ماده بیولوژیک فعال به منظور جلوگیری از قرار گرفتن پرسنل و تجهیزاتها (پاسخ دهندگان پزشکی سطح اول) در معرض آلودگی، ضروری است. به طور مشابه برنامه های پزشکی باید امکان ارائه درمان، که در آن دسترسی به قربانیان شناخته شده یا مشکوک به یک حمله بیولوژیکی مخفی وجود دارد و متعاقب آن خطر گسترش علائم کشنده در رابطه با عامل حمله وجود دارد را فراهم آورند.

انواع عوامل بیوتروریسم

در چارچوب یک رویداد بیولوژیک عمدی یا به اصطلاح "عامل بیولوژیکی" به طور معمول پاتوژن میکروارگانیسم که ممکن است باکتریها، ریکتزیها، ویروسها و قارچها باشد، در بدن میزبان تکثیر میشود. علائم آن ممکن است برای چند روز یا چند هفته بعد از عفونت با یک عامل زنده آشکار نشود، اما در برخی از عوامل آنها ممکن است در ظرف چند ساعت، بسته به دوز دریافتی و راه عفونت آشکار شود. اگر راه عفونت طبیعی نباشد و یا اگر بیش از یک پاتوژن درگیر است - به خصوص هنگام قرار گرفتن در معرض آلودگی زمانی که گسترش یافته است ممکن است تفسیر علائم مشکل باشد. سموم تولید شده توسط میکروارگانیسمها، مانند سم بوتولینوم تولید شده توسط کلسترییدیوم بوتولینوم، گاهی اوقات به عنوان عوامل بیولوژیکی در نظر گرفته میشوند، اما در واقع مواد شیمیایی سمی که ممکن است در شرایط آزمایشگاهی تولید و پخش شود در یک قالب قادر به ایجاد ناتوانی تقریباً فوری و یا اثرات کشنده هستند.

آموزش، تمرین معرفی

تهیه طرحی برای تجمعات انبوه به منظور آماده سازی در سطح فردی و گروهی، با ارائه مهارتها و دانش لازم برای انجام طرح به طور موثر و برای پاسخ به هر احتمال امری حیاتی است. به طور کلی، این آماده سازی را میتوان به سه دسته تقسیم کرد:



آموزش

این آموزشها از مهارتهای خاص مرتبط با وظیفه هر فرد است که باید انجام شود.

آموزش و تمرین

توضیح اینکه چرا وظایف خاص باید انجام شود، ارائه مفاهیم اساسی، و روشن که چگونه و چرا وظایف با هم بصورت یکپارچه هستند.

تمرینات

تمرینات مربوطه میتواند بصورت تعدادی از فرمها باشد، از جمله انجام موارد زیر:

• آموزش مفاهیم طرح اولیه برای اطمینان از آنها که به اهداف در نظر گرفته شده میرسند.

• بهبود مهارت از طریق آموزش و تمرین

• اعتبار سنجی آموزش و تمرین؛ اطمینان حاصل شود که تمام جنبه های برنامه به طور موثر انجام شده است، حتی روی برنامه هایی که هنوز تسلط کافی روی آنها پیدا نشده است.

سازمان دهندگان تجمعات انبوه و شرکای بخش خصوصی و دولتی در ارائه پشتیبانی به سالن تجمعات انبوه به حصول اطمینان از اینکه فرصتهای آموزشی، و تعیین استانداردها وابسته به فرآیندهای برنامه ریزی مشترکی است که در آن درگیر هستند نیاز دارند. علاوه بر این، باید در مشاهده، شناسایی، توصیف، ضبط، و برقراری ارتباط با همه همکاران درگیر در ارائه پشتیبانی در محل تجمع، به منظور اطمینان از سلامت عمومی، ایمنی و امنیت تجمعات انبوه حاضر در سالن تاکید ویژه شود. به منظور بررسی اثر بخشی فعالیتهای، تغییر در آمادگی اضطراری سازمانهای درگیر باید ارزیابی شود. آماده سازی بهداشت عمومی و اورژانس، تابعی از تعدادی از متغیرها است، که عبارتند از:

• حضور یک نیروی کار با صلاحیت و مسئولیت پذیر برای پاسخگویی در یک وضعیت آماده باش

• ظرفیتهای سازمانی برای عملکرد در یک وضعیت اضطراری، توسط عناصر زیر تعیین میشود:

0 دسترسی به تجهیزات متناسب و انواع پرسنل

0 وجود برنامه های به خوبی تعریف شده و هماهنگ با سازمانهای دیگر جهت پاسخ



0 یک سیستم مدیریت حادثه تعریف شده که با سیستم مدیریت حادثه بزرگتر مطابقت دارد.

0 یک محل مناسب برنامه ریزی شده و مجهز که به عنوان مرکز عملیات مشترک عمل میکند.

آموزش و آموزش و پرورش

آموزش و آموزش و پرورش دو مقوله متفاوت در مورد موضوع هستند، اما هر دو در جهت انتقال اطلاعات به افراد طراحی شده اند. به طور کلی، آموزش روی توسعه و انتقال مهارتهای خاص و دانش مرتبط با انجام وظایف خاص متمرکز است، در حالیکه آموزش و پرورش، معمولاً طراحی شده برای رسیدگی به "چراها"، و ارائه منطق و مفاهیم، طراحی شده و توضیح میدهد که چرا وظایف با یک روش خاص، انجام میشود. با توجه به آموزش در پاسخ به برنامه ریزی بسیار مهم است که زمان طرح بیماری مسری در تجمعات انبوه را به عنوان طرحی که باید قابل درک و اجرا توسط کارکنان درگیر باشد را بخاطر بسپاریم. این موضوع به سادگی برای تعریف آنچه که باید انجام شود، کافی نیست. به عنوان برنامه های نوشته شده و یا بررسی شده، عناصر زیر بسیار ضروری است:

- شناسایی نیازهای آموزشی

- آموزش در حال توسعه و انجام

- تسهیل، مشاهده، طراحی، اجرا و ارزیابی تمرینات

معیارها

در هر مرحله از اجرای طرح، ارزیابی عملکرد افراد بسیار مهم است. در این زمینه دو دلیل کلیدی مهم وجود دارد که در ادامه به آن اشاره شده است.

- بهبود بخشیدن به طرح با شناسایی کمبودهای موجود در آن

- بهبود عملکرد با شناسایی تلاشهایی که نیاز است تا بهبود حاصل شود. این معیارها و سیله ای است که توسط آنها اثربخشی یک طرح اندازه گیری و ارزیابی میشود. معیارها ضروری هستند، زیرا پایه های بنیادی و اساسی در تعلیم و تربیت می باشند. تمرینات باید بر اساس معیارهایی از عملکرد موثر اندازه گیری شوند.



آموزش و توسعه

ارزیابی نیازهای آموزشی تصویری از نقاط قوت یک سازمان را در پرداختن به نیازهای آموزشی نیروهای کاری خود فراهم میکند؛ لذا باید به شایستگی در بررسی سطح آگاهی افراد طراحی شود. نتایج به دست آمده از یک ارزیابی به سازمان در تعیین نیازهای آموزشی خود، با هدف بهبود ظرفیت نیروی کار برای ارائه خدمات بهداشت عمومی ضروری برای تجمعات جمعی، کمک خواهد کرد.

برنامه های آموزشی راهنمایی برای کمک به سازمان های در حال توسعه بوده، یا به منظور تسهیل یادگیری یک تجربه است که ترسیم خواهد شد و / یا افزایش سطح مهارت و دانش مورد نیاز کارکنان به منظور اطمینان به موقع، کارآمد، و سازمان یافته در پاسخ های اضطراری. طرح آموزشهای عملیاتی در رفع نیازهای شناسایی شده از این سازمان با ارائه دسترسی به یک فرایند یادگیری مداوم، تمرکز دارد. یک برنامه آموزشی به تشریح مسائلی می پردازد که در آن توضیح داده میشود که چگونه و چه وقت میتوان از آن مسائل در برنامه های اجرا شده استفاده کرد. آموزشهای مناسب در هر سازمان به منظور آمادگی برای پاسخگویی به نیازهای اضطراری، و تمرکز بر روی افزایش مهارتها صورت می گیرد. موضوعات آموزشی بر اساس صلاحیت، برای هر حوزه قضایی، بر مبنای برنامه های محلی، مسئولیتهای قانونی، و خطرات و همچنین ارائه آموزش گزارشهای ارزیابی شده و بازخورد ارزشمند روی اثربخشی در جلسات تدوین می شوند.

تمرین برنامه های پاسخگو

فرماندهی و کنترل ساختارهای مربوط به تجمعات انبوه در بسیاری از سازمانها و وزارتخانه اعمال میشود و برای اطمینان از اینکه به خوبی کار میکنند، و خطوط ارتباطی بین وزارتخانه های مختلف باز است، طرح باید قبل از وقوع رویداد اجرا شود. تمرینات باید در جهت ارزیابی صلاحیت افراد و ظرفیت سازمانها برای پاسخگویی به فوریتهای بهداشت عمومی طراحی شوند. علاوه بر ارزیابی ظرفیت پاسخگو، تمرینات سازمانی امکان تمرین در تصمیم گیری و مهارتهای ارتباطی، شناسایی برنامه های آموزشی و نیازهای آینده، و ایجاد سیاستها و روشها را فراهم می سازند. این موضوع را میتوان به عنوان یک روش، کاربردی، و یا تمرین بطور کامل یا بسته آموزشی کامل طراحی نمود. انواع مختلفی از تمرینات عبارتند از:



تمرینات جهت یابی شده

- غیررسمی
- شبیه سازی نشده
- بحث در مورد نقشها و مسئولیتها
- معرفی سیاستها، روشها، برنامه ها، مسئولیتها

آموزش

- تنها موارد اورژانسی یا اضطراری
- مشارکت آژانسها به تنهایی
- اغلب در یک زمینه (امداد مربوط به آتش سوزی)

تبلت

- بحث غیررسمی از شبیه سازی مبتنی بر سناریوی اضطراری
- بدون فشار زمان
- استرس پایین
- مفید برای:

0 ارزیابی طرحها و روشها

0 حل سؤالات مربوط به هماهنگی و مسئولیتها

الزامات

- آزمونهای سیاست و هماهنگی مربوط به پرسنل



- شیوه های واکنش در شرایط اضطراری
- با استرس، واقع بینانه، شبیه سازی مبتنی بر سناریو
- تاکید بر پیامدهای اضطراری
- مرکز عملیات اضطراری فعال و تست شود.

حوزه یا زمینه (در مقیاس کامل)

- در زمان واقعی طول میکشد.
- استخدام افراد و تجهیزات واقعی
- مختصات بسیاری از سازمانها
- تست اضطراری از توابع مختلف
- مرکز عملیات اضطراری فعال میشود.

انجام تمرینات باید ظرفیت رسیدگی و ارزیابی را داشته باشد:

- اطلاع رسانی از یک رویداد بهداشت عمومی
- پاسخ به یک رویداد بهداشت عمومی
- ارتباط بین سازمانها و شرکا
- اطلاعیه های داخلی
- روشهای تدارکاتی برای خدمات مورد نیاز
- جمع آوری، استفاده و افشای اطلاعات
- اثربخشی اقدامات بهداشت عمومی گرفته شده



• روابط رسانه‌های

• نیازهای آموزشی

• برنامه های احتمالی

• شناسایی مسائل عملیاتی

ارزیابی

پس از تمرینهای آموزشی به این نتیجه رسیدند که نقاط قوت و ضعف را در یک عملیات به صورت گزارش کتبی و رسمی، به عنوان بخشی از یک طرح بهبود یافته (AAR) شناسایی کنند. نمونه هایی از توصیه های ممکن شامل به روز رسانی برنامه های موجود، سیاستها، روشها، پروتکلها، سیستمها، تجهیزات، آموزش، و امکانات است. باید اطمینان حاصل شود که برنامه ریزی، آموزش، تمرین، استانداردها، و درسهای آموخته به هم متصل و ساخته شده است. درسهای آموخته شده در طول آموزش حوادث، تمرین، و تجربیات دنیای واقعی در تجمعات انبوه، قطعه مهم و با ارزش از اطلاعاتی است که باید ثبت شده و به اشتراک گذاشته شوند.

اطلاعات عمومی: رسانه ها و شیوع ارتباطات

برخورد به توجه عمومی و تشویق رسانه ها در مورد میزبانی تجمعات انبوه میتواند یکی از جنبه های مهم خواستار همایش باشد. ارتباط موثر در بررسی نگرانی عمومی و آموزش باعث ایجاد اماکن عمومی مناسب و همچنین باعث ایجاد اعتماد به مسئولان بهداشت و دولت میشود. زمانی که یک رویداد رخ میدهد، باید خواستار تغییرات سریع در منطقه باشیم. بحران بهداشت عمومی با سرعت از طریق استخراج اطلاعات، نگرانی عمومی بالا، سردرگمی، و خواسته های فوری به اطلاعات مشخص میشود. ارتباط موفق در این زمینه میتواند به مدیریت کمک کند، و حداقل از آسیبهایی که باعث ارتباطات ضعیف میشود، جلوگیری نماید. در طول بحران بهداشتی مربوط به تجمعات انبوه، ارائه ارتباطات عمومی مناسب و به موقع زیربنای موفقیت در کنترل و مهار بیماری است. ارتباطات رسانه‌های درست و مناسب به هر گونه فرایند هشدار شیوع و پاسخ کمک میکند. اهداف اصلی عبارتند از:

• ساخت، حفظ یا بازسازی اعتماد

• بهبود دانش و درک



• راهنمایی و تشویق به نگرش مناسب، تصمیمگیری، اعمال و رفتار

• تشویق همدستی و همکاری در یک بحران بهداشت عمومی که شامل بسیاری از سازمانها و شرکا خواهد شد، طرح ارتباط موثر و هماهنگ شده با واحدها در ارائه اطلاعات سریع و دقیق به مردم است. همانطور که بسیاری از حوادث بهداشت عمومی را میتوان پیش بینی کرد (بیماریهای منتقله از غذا، بیماریهای مربوط به آب و هوا، و غیره)، به همان شکل هم میتوان اطلاعات لازم را به دست آورد. بسیاری از کارهای لازم برای آماده سازی اطلاعات و به دست آوردن مصوبات برداشتن موانع میتواند - و باید - در طول مراحل برنامه ریزی تجمعات انبوه انجام شود. آماده سازی موثر به مدیریت ارتباط درست و پایدار از یک بحران بهداشت عمومی که در طول تجمعات انبوه رخ میدهد کمک خواهد کرد. برای، گردهمایی چند ملیتی بسیار پیچیده باید در مورد برنامه ریزی های ارتباطی بحث و بررسی شده و در یک سایت طراحی شده، در یک تاریخ مشخص تصمیم گیری شود. برخی از ملاحظات کلیدی در رسانه ها و ارتباطات مخاطره آمیز مربوط به تجمعات انبوه به صورت پیوست در سند ارائه شده است. سازمان بهداشت جهانی یک کتاب راهنما برای برنامه ریزی ارتباطات با عنوان رسانه موثر ارتباطات بهداشت عمومی در مواقع اضطراری منتشر کرده است (کتاب راهنمای WHO) که این اطلاعات و برنامه ریزی دقیق را برای عموم مردم، مشارکت کنندگان و ارتباطات رسانه ای فراهم میکند.

رسانه و ارتباطات

بررسی و اداره کردن رسانه ها و ارتباطات مسائل مربوط به سلامت مردم بسیار مهم است. یک دفتر مطبوعاتی اختصاصی با کارکنانی که به درستی آموزش دیدهاند به منظور انجام این کار مورد نیاز است، و شامل نمایندگان سازمانهای اصلی با ارتباط عمومی خوب و دفاتر مطبوعاتی از آن سازمان میشود. کارکنان ارشد این دفتر نیاز به دسترسی آسان و سریع به بالاترین سطوح دولت دارند (از طریق اعضای ارشد فرماندهی و کنترل ساختار) به منظور اینکه اطمینان حاصل شود که پیام مناسب را به عموم مردم در همه زمانها، به ویژه در شرایط اضطراری، یعنی زمانی که رسانهها نقش حیاتی در حفظ نظم عمومی بازی میکنند، میسراند.

ارتباطات خطر و رسانه ها

ارتباطات خوب رسانه ای و کنترل بخش مهمی از پاسخ به تلفات حوادث دسته جمعی است. در بسیاری از تجمعات انبوه، رسانه ها هستند که "در سایت" به موجب رویداد نقش خود را پوشش میدهند. در مواقع اضطراری در مراسم از همان ابتدا پوشش رسانه ای وجود دارد. درگیر شدن رسانه ها به عنوان یک شریک در برنامه ریزی اضطراری - به جای یک مکمل و یا یک مانع در یک بحران - یعنی به حداکثر رساندن فرصتهای ارائه شده توسط حضور آنها و



سهم مثبت بالقوه برای مدیریت بحران است. در هنگام وقوع یک رویداد، رسانه ها اطلاعات مربوط به آن را دنبال میکنند. گزارشگران از راه دور به دنبال صحبت کردن با پرسنل خدمات اضطراری، بازماندگان و دوستان و بستگان هستند. کنترل دقیق رسانه ها بخصوص در زمان تداخل با فعالیتهای خدمات اورژانسی یا قرار دادن فشار غیر ضروری روی عذاران یا مجروحین، بسیار ضروری است. در همان زمان، هر چند، بسیاری از کسانی که آسیب میبینند ممکن است مایل به صحبت کردن با رسانه ها باشند و حتی کسانی که سرنوشت دوستان و خویشاوندان خود را نمیدانند، ممکن است مایل به استفاده از رسانه به عنوان یک ابزار بالقوه برای به دست آوردن اطلاعات و یا تماس با آنها باشند. رسانه ها همچنین نقش با ارزشی در اطلاعات و دستورالعملهای مربوط به کنترل جمعیت محل در مراکز پزشکی، و اطمینان خاطر دادن به مردم دارند. دو فعالیت دیگر رسانه ها که میتواند نقش منفی بر پاسخ اضطراری داشته و نیاز به پیش بینی و برنامه ریزی داشته باشد را در ادامه شرح میدهم. در مرحله اول، رسانه ها ممکن است تمایل به دسترسی به منطقه آسیب دیده داشته و به دنبال پیشدستی کردن در فضای حمل و نقل (برای مثال هلیکوپتر) باشند که برای کار اضطراری مهم و مورد نیاز است، و یا بستن یا تداخل به دسترسی به سایتهای اضطراری با وسایل نقلیه خود را داشته باشند. در مرحله دوم، ارتباطات را میتوان با فعالیتهای رسانه ای تحت تاثیر قرار داد. مواردی وجود دارد که استفاده از تلفن همراه در خدمات اورژانس دچار اختلال یا مسدود شده باشد، چرا که رسانه ها از خدمات تلفن همراه اشباع اند.

ارتباطات خطر با رسانه ها و گروه های عمومی در طول شیوع بیماری

تمام برنامه های مدیریت شیوع باید شامل استراتژی ارتباطات باشد که نقش مهمی در رابطه با رسانه ها دارد. این برنامه ها شامل تعیین میزان مسئولیت های تعریف شده است:

● چه کسی تعیین میکند که چه اطلاعاتی باید جمع آوری شود؟

● چه کسی مسئول جمع آوری اطلاعات است؟

● چه کسی مسئول ابلاغ اطلاعات است؟

● چه کسی پیام ها را آماده میکند؟

● چه کسی پیام را مجاز به ابلاغ میکند؟

● چه کسی اطلاعات تماس را به رسانه ها ابلاغ میکند؟



مامور تعیین شده جهت هماهنگی روابط رسانه ای و پاسخ به اطلاعات عمومی و کنترل اضطراری دارای وظایف زیر است:

- شناسایی سخنگویان در بیماری مسری و دیگر مسائل مربوط به سلامت عمومی در شرایط اضطراری، برای مخاطبان مختلف (به عنوان مثال سخنگویان نمایندگی گروه های مختلف قومی، سخنگویان رسانه ها، و جلسات و غیره)
- حفظ خطوط قدرت و مسئولیت برای تیم اطلاعات عمومی
- برقراری ارتباط با کارکنان رسانه های کلیدی، درک چگونگی کار آنها، و اینکه چه کسی نقش این افراد را در جلسه تعیین میکند و چگونه آنها با هم کار میکنند.
- ارتباط با مرکز عملیات حوادث غیرمترقبه در ارتباط با تجمعات انبوه، مرکز عملیات سلامت استراتژیک (شوک) و کمیته های مربوطه
- برگزاری جلسه توجیهی برای مدیران سازمان در مرکز فرماندهی، CDD و ستاد بالاتر برای به روز رسانی اطلاعات در نظر گرفته شده برای انتشار، سیاست گذاری خاص؛ و مسائل پزشکی؛ و وضعیت کلی حادثه
- تدوین یک جدول زمانی برای انتشار اطلاعات اضطراری، از جمله تبلیغات برای فرآیندهای هشدار اضطراری (در رادیو و تلویزیون)
- ایجاد یک جدول زمانی که تضمین میکند که کنفرانسهای مطبوعاتی به طور منظم (به عنوان مثال یک یا دو بار در هر روز در زمان از پیش تعیین شده) انجام میشود. داشتن برنامه ضمیمه ای که در آن اجازه میدهد که کارکنان ارتباطات، رسانه ها و مقامات به آنچه که انجام میدهند واقف هستند و در بالاترین وضعیت باقی می مانند.
- طرح و توسعه یک آرم تشخیصی که به عنوان نمادی خواهد بود که به عموم مردم در مورد اطلاعات مهم یا در حال انتقال هشدار خواهد داد.
- ارائه پیامها به عنوان یک بسته رسانه ای از جمله ویژگیها، اطلاعات پس زمینه و پیامها، صوتی و یا نوار ویدئویی در زمانی که ممکن و مناسب باشد
- مشاوره با مقامات مدیریت اضطراری برای شناسایی مسائلی که در اولویت قرار دارند و آماده سازی پروفایل های مخاطبان هدف



● برنامه ریزی تیم اطلاعات عمومی بطوری که بتوان در آن عملیات 24 ساعته را حداقل برای چند روز مدیریت نمود.

● مطمئن شوید که نیازهای اطلاعاتی رسانه ها و مردم به اندازه کافی از روشهای زیر نظارت میشود:

0 در پاسخ به درخواست رسانه ها (به عنوان مثال از طریق کنفرانسهای مطبوعاتی روزانه، به روز رسانی وب سایت، و غیره)

0 تولید بیانیه های منتشر شده در مطبوعات، فیلمهای کوتاه، و غیره

0 نظارت بر رسانه ها از طریق تجزیه و تحلیل زیست محیطی (به عنوان مثال، نظارت بر پوشش خبری)، برای تعیین اینکه چه پیامی مورد نیاز است؟ اطلاعات غلط باید اصلاح شود، ماهیت نگرانی رسانه ها، و علاقه رسانه ها در طول بحران.

● ارزیابی ظرفیت تلفنهای موجود به منظور تعیین نیاز به خطوط اضافی در مواقع اضطراری

● راه اندازی سیستمها برای پاسخ به اعضای عمومی که درخواست اطلاعات را به طور مستقیم از این سازمان دارند از طریق تلفن (برای مثال از طریق یک خط تلفن)، یا نوشتن، و یا از طریق پست الکترونیکی

● اطمینان به نگام و دقت در درستی و صحت اطلاعات در وب سایت عمومی

● اطمینان انتشار عمومی اطلاعات تماس سازمان

● نظارت بر مردم از طریق تجزیه و تحلیل زیست محیطی تا تعیین کند که چه پیامی مورد نیاز است، چه اطلاعات غلطی باید اصلاح شود و اینکه ماهیت نگرانی عمومی و منافع عمومی در طول بحران چیست؟

● هر طرح هم چنین نیاز دارد به حصول اطمینان از سلسله مراتب سیاسی:

0 آیا اطلاع مربوط به طرح منظم و به روز رسانی شده است؟

0 آیا اعضای کلیدی تیم واکنش اضطراری را شناسایی کرده است؟

0 درک سیستمها و فرآیندهای موجود برای برخورد با بحران.



امنیت

مقدمه و ملاحظات کلیدی

مقامات امنیتی و انتظامی معمولاً در بهداشت عمومی و برنامه های مربوط به بیماریهای مسری و عملیاتها درگیر نیستند. با این حال، در مورد تجمعات انبوه بخشی جدایی ناپذیر از فرایند برنامه ریزی و عملیات هستند. مقامات امنیتی و اجرایی "بازویی" هستند که با فشار آوردن به منابع، در صورت لزوم، همکاری های لازم را انجام دهند. این بسیار حیاتی خواهد بود اطمینان از اینکه CDD و سازمان بهداشت عمومی بدانند که اقتدار و حیطه قدرتشان تا چه حد و اندازه های است، باید خطوط بسیار روشنی از کنترل و دستور، و معیارهای بسیار خوب و توجیه کننده های در زمینه استفاده از زور وجود داشته باشد

در حالی که به طور کلی تعامل کمی بین جامعه و مقامات امنیتی و انتظامی وجود دارد، در تجمعات انبوه تمام پتانسیل نیروهای امنیتی و انتظامی به شدت در تمام جنبه های این عملیات درگیر خواهد بود، و اساس زمینه ای را برای تمام عملیات فراهم میکند. به همین دلیل، درجه بسیار بالایی از همکاری و هماهنگی در توسعه و گسترش باید بین CDD و SLE در تمام سطوح وجود داشته باشد. با در نظر گرفتن منطق مربوط به تجمعات انبوه، عوامل منحصر به فردی که باید در نظر گرفته شود، عبارتند از:

- برخی اوقات، در تجمعات انبوه بسیاری از فرهنگ های گوناگون و ملل مختلف شرکت میکنند. این مسئله میتواند منبعی از سردرگمی احتمالی در زمان بحران باشد. استفاده از یک مقام روشن، و به رسمیت شناخته شده و منظم برای ارائه راهنمایی و کنترل در این شرایط، مهمتر از شرایط "طبیعی" است.

- یک قدرت آشکار، روشن و مقتدر در مدیریت یک رویداد در حفظ اعتماد به نفس مشارکت کنندگان و تماشاگران مهم است

- داشتن توانایی لازم برای محافظت از دارایی های کلیدی و پرسنل، به ویژه در زمان بحران بسیار حیاتی خواهد بود. عناصر امنیتی معمولاً این مسئولیت را بعهده دارند، کنترل بیماریهای مسری و بهداشت عمومی در این مسیر همواره مدنظر خواهد بود. در برنامه ریزی برای مسائل اجرایی و دخالت مقامات امنیتی و انتظامی، باید توجه داشت که در اولویت اول حفاظت و حمایت از مدیریت و پشتیبانی عناصر تجمعات جمعی مهم است. تمرکز مقامات امنیتی و انتظامی باید در حفاظت از برنامه ریزان و سازمان دهندگان، پرسنل بهداشت عمومی، پرسنل پزشکی، و غیره، به منظور



حصول اطمینان از عملکرد آنها در رویارویی با هر نوع بحران باشد. برای اطمینان از اینکه این اتفاق به طور موثر میافتد، باید یک طرح روشن، و به خوبی طراحی شده و تمرین شده تدوین شود

در کار با مقامات امنیتی و انتظامی، باید سوالات زیر در نظر گرفته شود:

• آیا راهی روشن، موثر و ایمن برای شناسایی هر دو SLE و بیماریهای مسری و یا پرسنل بهداشت عمومی وجود دارد؟ مثلاً:

o آیا یک روش شناسایی توافق شده وجود دارد؟ برای مثال کارت شناسایی ویژه، پاسپورت و غیره؟

o آیا مناسب هست که مردم در بیماریهای مسری توسط یک کارت شناسایی از سازمانهای بهداشت عمومی شناسایی شوند؟

• آیا حوزه های کلیدی و مشخصی برای SLE وجود دارد به طوری که آنها بدانند که منابع خود را برای حفاظت و پشتیبانی در چه زمینه ای متمرکز کنند؟

• آیا ساختارهای ارتباطاتی سازگار و ایمنی وجود دارد که به CDD و کارکنانش امکان هدایت و جهت دادن SLE را بدهد؟

• آیا SLE دارای تجهیزات محافظتی و آموزشی کافی هستند؟

• آیا روشهایی برای ایجاد امکانات در محیط کاریشان وجود دارد به عنوان مثال، در زمان قرنطینه و جداسازی افراد امکانات کمک رسانی را دارند؟ آیا این برنامه ها قابل اجرا هستند؟

• آیا SLE و طرحهای واکنشی بهداشتی درمانی در عملکرد هماهنگ میباشند؟ آیا آنها به طور مشترک توسعه یافته و کمبودهایشان برطرف و اصلاح شده است؟

• چه محدودیت های اجرایی برای SLE، و اقتدارش میتواند وجود داشته باشد؟ به عنوان مثال، چه کسی این صلاحیت را دارد که دستور قرنطینه را صادر کند و چه محدودیتهای قانونی در اختیاراتشان وجود دارد؟ چه سازمانهای دیگری (به عنوان مثال یک قاضی) ممکن است در به اجرا درآوردن تصمیم های پزشکی درگیر باشند؟

• چگونه مرز و پیرامون آن برای کنترل با مقامات CDD هماهنگ میشود؟

• چگونه شناسایی محل و حمل و نقل بیماران یا قربانیان رخ میدهد؟



• آیا برنامه ای برای هماهنگی بین مقامات CDD و SLE برای شناسایی، قرار، حمل و نقل و بازداشت (در صورت لزوم) قربانیان بیماری مسری، به منظور کاهش گسترش و یا تأثیر بر تجمعات جمعی وجود دارد؟

• آیا برای پرسنل، SLE واکسیناسیون مناسب، دارو و یا پیشگیری مناسبی وجود دارد؟

آیا وضعیتهای پزشکی و واکسیناسیون شان به راحتی توسط CDD شناسایی میشود، به طوری که این مداخلات بتواند به درستی در یک حادثه اعمال شود؟

• آیا مقامات قضایی و محدودیتهایی که برای SLE اعمال میشود در این شرایط به وضوح در نظر گرفته شده، ارزیابی میشود و قابل فهم میباشد؟

• آیا در تمام سطوح مدیریت اطمینان کافی در خصوص انجام اقدامات لازم و هماهنگی ها در شرایط مختلف وجود دارد؟

ارتباط با ارتش (نظام)

میتوان ادعا کرد که ارتش تقریباً همیشه دارای موثرترین منابع و در همه جا دارای تدارکات، ارتباطات، امنیت، اطلاعات، و غیره میباشد. مجموعه ای از این منابع، همراه با مهارت و آموزشهای تخصصی، باعث میشود هماهنگی با سازمانهای نظامی در حمایت از تجمعات انبوه به منظور تسریع و بهینه سازی در بیماریهای مسری انجام شود.

در بسیاری از کشورها، امکانات نظامی در مرکزی از یک شبکه گسترده از اطلاعات تماس، کانالها و منابع ارتباطاتی قرار دارند. در بسیاری از موارد، ارتش آخرین چاره، احتمالاً قادرترین نظام، برای مقابله با بحران است. در گذشته در دسترس بودن آشکار سلاح، ارتش نیز بعنوان مجموعه ای منسجم از منابع مختلف به عنوان حمایت کننده پزشکی، ارتباطات و حمل و نقل، فرمان، قابلیت کنترل و هماهنگی، و - قطعاً - یک منبع آماده از نیروی انسانی بود. توجه دقیق و آماده سازی امکانات نظامی باید ارائه شود: تقریباً در هر کشوری، آنها بسیار توانمند هستند و به صورت ویژه ای در حمایت از ماموریتها و نیازهای کشور، مردم و بازدیدکنندگان توانایی دارند. در برخورد با تجمعات انبوه، طیف گوناگونی از نیازها، ماموریتها و الزامات وجود خواهد داشت، در این زمان یک چالاکی و زیرکی و نظم سازگار از ابزار و منابع به منظور برآورده شدن هدفشان وجود دارد.

در هنگام برنامه ریزی و هماهنگی با ارتش، برخی از ملاحظات ممکن است وجود داشته باشد که عمدتاً شامل موارد زیر است:



• ارتش چگونه آماده میشود؟ چه واکسنها، آموزشها، تجهیزات خاص و مهارتهایی ممکن است در دسترس و ارزشمند باشد؟ چه چیزهایی مورد نیاز است؟

• آیا واحدهای تخصصی در دسترس هستند؟

0 سلامت عمومی؟

0 دامپزشکی؟

0 پزشکی؟

• آیا یک نقطه از یک تماس وجود دارد که میتواند در شمارش برای هماهنگی و تعامل عملیاتی در دسترس باشد؟

• آیا تجهیزات خاصی مورد نیاز است؟ آیا میتوان آنها را به دست آورد؟

0 رادیو ویژه؟

0 رسانه ها

0 تجهیزات حفاظتی

0 تعیین هویت، شناسایی

مدیریت حادثه، فرماندهی، کنترل و برنامه ریزی

مسائل کلیدی

بعضی از کشورها از سیستم دستوری فوری جهت پیشبرد ارتباط و پاسخ مطابق با آن استفاده میکنند و دیگر کشورها با کمیته مشخصی با مسئولیتهای مشخص این کار را انجام میدهند. در هر دو مورد ملاحظات زیر در نظر گرفته میشود:

• داده های جمع آوری شده از منابع مختلف (آزمایشگاه ها، سازمانها، رسانه ها و غیره) برای تصمیم گیری نهایی استفاده میشود.

• افرادی که حق تصمیم گیری در حوزه سلامت را دارند، باید از قبل تعیین شده باشند و تصمیمی که گرفته میشود قبل از جواب دادن باید تست شود



مهم نیست که این بحران بزرگ یا کوچک باشد بلکه باید بخشی وجود داشته باشد که تمام داده ها را جمع آوری کند و آگاهی داشته باشد که چه توانایی هایی جهت پاسخ به این مشکل وجود دارد؛ به علاوه باید مرز زمان تجمعات انبوه را بدانند. یکی از چالشهای مهم در زمان وقوع حادثه همکاری بخشهای مختلف با مسئولیتهای به هم مرتبط است که میتواند زیرمجموعه سازمانهای مختلف محلی، استانی و منطقه ای باشد. تلاشهای مشخصی جهت همکاری بین سازمانها و مذاکرات گسترده باید جهت هماهنگی وجود داشته باشد. قانون و راهنمایی های دولتی جهت همکاری و تفاهم نامه رسمی (MOUs) و توافقنامه کمک های متقابل (MAAs) بین دولت و سازمانهای خصوصی لازم و ضروری است

جهت ساده کردن فعالیتهای آژانسهای چند منظوره یک سیستم نظارتی و دستوری باید جهت مدیریت کردن باید از قبل تعریف شده باشد. به علاوه فعالیتهای سازمانهای شرکت کننده مختلف توسط تجمعات جمعی تعیین میشود. هر چند که زمان و وسعت مشکل میتواند متغیر باشد، مثل بیماریهای مرتبط با فصل، آسیبهای تصادفی، شیوع بیماریهای ناشی از غذا و آب یا فعالیت های تروریستی. بنابراین نیازمند ساختار کلی کارکنان، نقششان، وظایفشان و مشارکشان در کمیته ها و در موارد جهت کنترل مرگ و میر و تصادفات مشخص مثل یک شیوع بیماری میباشد. برای مقابله با چنین احتمالاتی، پیشنهاد میشود که یک کمیته مرکزی برای اجرای فرمان و کنترل مرکز در طول نظارت معمول پیش از رویداد، با سازمانهای دیگر به عنوان رابط و ارائه اطلاعات در صورت لزوم راه اندازی شود. با این حال، در زمان شناسایی حادثه، کل کمیته تبدیل به یک تیم عملیاتی و یک تیم تکنیکی مرتبط میشود. در شرایطی که یک حمله بیوتروریستی رخ میدهد، برخی از مسئولیت های گسترده بهداشت عمومی و مرکز کنترل که ممکن است توسط سایر وزارتخانه ها و سازمانها انجام شود، بر روی ساختار بهداشت عمومی متمرکز میشوند.

شرکت کنندگان

لیست فرماندهی و کنترل اعضای کمیته شامل:

- سازمان دهندگان تجمعات انبوه

- دولت محلی قدرتمند که در رویداد در حال وقوع حضور دارد.

- مقامات بهداشت و درمان

- مقامات بهداشت عمومی



• پزشکی و اورژانس

• خدمات آتش نشانی

• هلال احمر

• اجرای قانون

• خدمات امنیت

• نظامی

• سازمانهای محیط زیست

• مواد شیمیایی و رادیولوژیکی / کارشناسان هسته ای

• کارشناسان ایمنی مواد غذایی

• ساختاراطلاعات عمومی

• ارتباطات سازمانی

علاوه بر شناسایی سازمانهای ارائه شده در فرماندهی و کنترل ساختار محل، مرکز فرماندهی باید به عنوان بخشی از فرایند برنامه ریزی انتخاب شود. مرکز باید دسترسی به خطوط تلفن ثابتهای متعدد برای تلفن، فکس و ارتباطات اینترنت و ارائه خوب برای رادیو، تلفن همراه و ارتباطات ماهواره‌ای داشته باشد. همچنین این مرکز باید مجهز به مانیتور از تلویزیون، فتوکپی اسکنر، تلفن - و ویدئو کنفرانس، تجهیزات، و دیگر تجهیزات لازم برای عملکردی دقیق و روان باشد.

مرکز فرماندهی باید به دور از اهداف در معرض خطر قرار گیرد و توسط سازمانهای امنیتی جهت حفظ امنیت آن برنامه ریزی صورت گیرد. تروریستها به خوبی درک میکنند که مراکز فرماندهی و کنترل سازمان یافته از اهداف مهم اولیه، و اولین پاسخ دهندگان اهداف احتمالی برای دستگاههای ثانویه هستند. بنابراین، مراکز فرماندهی به طور گسترده نباید در معرض اطلاع عموم باشد، و پروتکلهای امنیتی و سیستم ها - از جمله مدلهای شناسایی برای کارمندان و بازدیدکنندگان - باید برای برنامه ریزی درمحل قرار گیرد.



سیستمهای مدیریتی رویداد، ارتباطات داده ها و مدیریت

سرعت در تشخیص مشکلات بیماری بسیار ضروری است؛ اما به اشتراک گذاری سریع اطلاعات بسیار مهمتر است. ضروری است برای اطمینان از یکپارچگی اطلاعاتی که رد و بدل میشود، برای اعتبارسنجی محتوای آن، تصدیق فرستنده ها، و بررسی پذیرش پیامهای ارسال شده چاره اندیشی گردد. ایجاد فرم اطلاع رسانی ممکن است در سرعت انتقال و همچنین کمک به اطمینان از شفافیت اطلاعات در به اشتراک گذاری کمک کند. برنامه ریزی باید در جهت ایجاد یک آرشیو برای پیامهای دریافتی، و همچنین انتصاب یک ناظر (برای اعتبار، اصلاح، تطبیق و انتخاب پیام، اضافه کردن اطلاعات، و بسته شدن بحث و یا مورد) باشد. در هنگام برنامه ریزی برای نیازهای مدیریت داده ها و ابزار ارتباطی و روش برای استفاده بین خدمات، مراحل زیر باید در نظر گرفته شود:

- اجرای پروژه های از پیش تعیین شده جهت اطلاع رسانی (که هدف آن انتقال سریع پیام های روشن است)
- ایجاد اقتباس، کانالهای ارتباطی امن
- تایید فرستنده (بازدیدکنندگان)
- اعتبار سنجی از محتواها
- تأیید دریافت پیام
- ایجاد اقدامات امنیتی برای اطمینان از در دسترس بودن خدمات و داده ها، یکپارچگی داده ها، و احراز هویت از اشکال ها و دشواریها
- اجرای الزامات خدمات مختلف
- اطمینان از خدمات مختلف شایسته و باکفایت برای مقابله با همه خطرات
- ایجاد و راه اندازی یک پلت فرم و به روز رسانی منظم - استاندارد برای داده ها و جمع آوری نتایج اپیدمیولوژیک (در حال حاضر توسعه رویدادها یا مدیریت تحقیقات)
- ایجاد کانالهای ارتباطی ایمن در اقتباس
- استقرار استانداردهای در گزارش دهی الکترونیکی داده های جمع آوری شده آزمایشگاهی و نتایج آن
- استقرار استانداردها در ردیابی و امنیت داده ها
- توسعه توصیف داده های اصلی متداول و رایج
- ادغام اطلاعات از منابع اطلاعاتی متعدد، حفظ ارتباط بین اشخاص، اشیاء و رویدادها
- شناسایی شرکای ملی و بین المللی از این پلت فرم (WHO و غیره)
- ارتباط با فرماندهی و کنترل ساختار



هماهنگی چند آژانس

هماهنگی در تجمعات، آرایه و نظم وسیعی از سازمانها، خدمات و منابع را طلب میکند. در بسیاری از موارد این هماهنگی بین سازمانهایی که پیش از این هرگز با هم کار نکرده اند، به وجود می آید. در آماده سازی برای تجمعات انبوه، یکپارچگی در بررسی چگونگی بیماریهای مسری و سازمانهای بهداشت عمومی و همچنین چگونگی برقراری ارتباط با فرایند برنامه ریزی گسترده تر ضروری است. دخالت در روند برنامه ریزی در اوایل مرحله ممکن است لازم باشد تا اطمینان حاصل شود که نه تنها سازمانهای CDD از برنامه ریزی در حال پیشرفت آگاه هستند، بلکه فرصت نفوذ در فرایند را هم خواهند داشت. در طول تجمعات انبوه، لازم است برای سازمانهای مسئول به کار خارج از فضاهای طبیعی خود موارد زیر در نظر گرفته شود:

- نظم وسیعی از مهارتها و منابع جدید برای پشتیبانی از تجمعات انبوه، که با هم وارد کار خواهند شد، مورد نیاز خواهد شد.
 - استفاده از داده ها و منابع، مانند سرویسهای اطلاعاتی و امنیتی، مهم خواهد بود. در اکثر موارد آنها با تجربه کمی که داشته اند، در زمینه بهداشت عمومی یکپارچه شده اند.
 - ادغام با گروه های بین المللی و سازمانها، و استفاده از منابع و مهارت های جدید مهم خواهد بود.
- به عنوان طرحهای توسعه یافته، در تجمعات انبوه نه تنها آنها نیازمند مدیریت جنبه های مختلف CDD در تجمع انبوه هستند، بلکه باید سازگار با برنامه های سازمانهایی باشند که در ارتباط با CDD قرار دارند.

در ایجاد این طرحها ملاحظات مهم عبارتند از:

- سازمانهای امنیت نیاز به برقراری تماس با سازمانهایی دارند که مسئول جمع آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل آنها، اجرای قانون؛ مهاجرت و آداب و رسوم؛ تدارکات و ارتباطات در ادارات دولتی و وزارتخانه های امور خارجه و کنترل مرزها میباشند. این مهم است که نه تنها آنها را دعوت به فرایند برنامه ریزی در CDD نمایند، بلکه برای حصول اطمینان اعضا کلیدی CDD بطور منظم در جلسات دعوت میشوند.
- اگر اعضای تیم CDD نیاز به برداشتن موانع و یا دسترسی به مطالب طبقه بندی شده به منظور انجام مسئولیتهای خود داشته باشند، دستیابی به این فرایند ممکن است طولانی شود، بنابراین این پروسه باید ماه ها قبل از تجمعات انبوه انجام شود.
- اگر امکانات و ارتباطات ایمن و یا در غیر این صورت ویژه به منظور به اشتراک گذاشتن اطلاعات با دیگر سازمانهای مورد نیاز باشد، آنها باید از قبل آماده شده و پیش از شروع تجمعات تست شوند.



• اگر برای تعامل با گروه های مختلف آموز شهای ویژه مورد نیاز است، این آموز شها باید از پیش انجام شود. به عنوان مثال، اجرای قانون جامعه ممکن است نیاز به آموزش خاص و تجهیزات و پیوستن به پرسنل CDD در عملیات های آنان در هنگام نیاز باشد.

• الزامات خاص بالقوه هر پرسنل مربوطه باید از پیش در نظر گرفته شود.

• باید اطمینان حاصل شود که کارکنان آژانس مربوطه واکسیناسیون مناسب، دستر سی به PPE و آموز شهای مربوطه، و دستر سی به دارو و مراقبتهای پزشکی مناسب را دارند.

• مجوزهای لازم از سیاست گذاران ارشد باید در جای مناسب و پیش از مراسم گرفته شده و برای نقش ها و ماموریت های مناسب باشد، و قدرت مناسب در هنگام نیاز تعویض گردد.

• تماسها باید از پیش با پرسنل اصلی و مهم در سطح بین المللی انجام شود.

مرکز عملیات استراتژیک (سلامت)

ایجاد یک مرکز (سلامت) عملیات استراتژیک (SHOC) به منظور اطمینان از هماهنگی مناسب، کنترل و توزیع اطلاعات به مقامات مختلف بهداشتی و سازمانهای درگیر در آماده سازی، نظارت و پاسخگویی لازم و ضروری خواهد بود. مرکز عملیات استراتژیک به عنوان تنها نقطه هماهنگی و کنترل برای تمام ارگانهای مرتبط با سلامت عمل میکند و به عنوان نقطه اصلی هماهنگی با ادارات و سازمانهای درگیر شناخته شده است. دارایی های مختلف نظام سلامت روشهای متنوع و به طور گسترده ای پراکنده، و به تازگی توسعه یافته ای هستند، از چالشهای دیگر در طول تجمعات انبوه، افزایش فشار بر سیستمهای بهداشتی است.

ملاحظات مربوط به توسعه و پیاده سازی عملیات استراتژیک عبارتند از:

• مدیریت اطلاعات: نمایش سریع اطلاعات مهم، نمودارها و تصاویر، و انتقال سریع پیامهای هشداردهنده، به منظور تصمیم گیری سریع و لازم برای سهامداران بر اساس اطلاعات صحیح

• ارتباط: نشانگر جمع آوری اطلاعات و نظارت بر منابع اطلاعاتی، انتشار اطلاعات معتبر هماهنگی شده و ارائه پشتیبانی به سهامداران

• ایجاد سیستمها و روشهایی که اجازه میدهد تا تمام آژانسها با یکدیگر ارتباط برقرار کنند.



• ایجاد سیستمها و روشهایی برای تبادل مشاوره علمی، از جمله مشاوره های موقتی، مشاوره در مواقع ضروری در جهت کنترل و اقدامات پیشگیرانه

• مدیریت داده ها و ارتباطات: مدیریتی ابزاری در جنبه های مختلف مورد نیاز برای پاسخگویی

• اطمینان از بازخورد مستقیم در میان تیم مداخله و پشتیبانی در محل و ارائه کمک در تحقیقات اپیدمیولوژیک و جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده

• اطمینان از بازخورد بیشتر از تیمهای با تجربه و تخصص در امور بالینی، ایزولاسیون بیمار و جنبه های دیگر پاسخگویی

• اطمینان از وجود امکانات 24 ساعته که میتواند در هفت روز هفته ارائه داده شود.

• نظارت و هدایت فعالیتهای درون جامعه که منجر به پیدایش ارتباطات در عملیات اضطراری بهداشتی میشود.

• هماهنگی بین مراکز عملیات ملی موجود در تجمعات انبوه

• ارتباط با سیستم های اولیه هشدار و پاسخ (IWRS) از WHO یا دیگر سازمانهای منطقه ای بین المللی (اتحادیه اروپا، و غیره)

• ارائه یک پلت فرم برای تبادل اطلاعات در مورد فعالیت های برنامه ریزی شده مربوط به تهدیدهای غیرمنتظره سلامت و اورژانسها و واکنش نسبت به حوادث

تخصص خارجی

مشاوره های علمی خارجی به منظور یکپارچه سازی اطلاعات مربوطه، از طریق مشاوره سریع و شناسایی آسیب پذیری ها و اقدامات پاسخگو ممکن است در این زمینه مفید باشد. این روش از طریق ارزیابی ریسک، تعیین اقدامات کنترلی مربوطه و اقدامات متقابل، و شناسایی منابع و روش مورد نیاز برای اجرای این اقدامات انجام میشود.

در برنامه ریزی برای مشاوره سریع خارجی در طول حوادث با عواقب بهداشت عمومی، ملاحظات کلیدی به شرح زیر است:

• آیا لیست تماس برای کارشناسان فردی وجود دارد؟

• آیا روشی برای مشاوره سریع کارشناسان مربوطه وجود دارد؟



لینکهای عملیاتی جهت راه اندازی نیاز به مشورت کارشناسان دارد. این مسئله نیاز به شرح زیر دارد:

- مشورت کردن، متخصصین و استفاده از تجارب کارشناسان برای هر نوع حادثه
- لیست (کتاب راهنما، فهرست) تخصص های قابل دسترس که بتوان در مورد عوامل هسته ای، شیمیایی، سم شناسی و حوادث بیولوژیکی استفاده نمود.
- تعریف نقش سازمانهای خارجی مانند WHO، CDC، HPA و غیره به عنوان نقطه تماس برای CD و تخصص بهداشت عمومی، و نقش آنها در مدیریت و نگهداری از لیست تخصصی بهداشت عمومی
- فهرست مشاغل بهداشت عمومی بر اساس حداقل سه گروه از کارشناسان: آزمایشگاه؛ مدیریت بالینی؛ و مدیریت اپیدمیولوژیک و شیوع
- راه اندازی لینک های عملیاتی با و بین کارشناسان ملی ساختارهای منطقه ای و در واحد حیوانات بهداشتی، مواد غذایی، حفاظت کشوری، مسائل رادیولوژی، و غیره
- راه اندازی لینک های عملیاتی با و بین نقاط از تجربه و تخصص علمی موجود در سازمانهای خارجی مانند HPA، WHO، CDC، و غیره، و کمیته های علمی مربوطه در زمینه های ایمنی مصرف کننده، سلامت عمومی و محیط زیست
- راه اندازی لینکهای عملیاتی با WHO، و سازمانهای بین المللی لازم دیگر، برای تجمعات انبوه

سوالاتی که نیاز به پرسیدن دارد

- آیا هشدار شیوع جهانی و شبکه پاسخ (GOARN) کشورهای عضو، کارشناسان خود را تعیین کرده اند؟
- آیا کارشناسان برای شرکت در برنامه ریزی تجمعات انبوه و / یا فرآیندهای عملیاتی تایید شده اند؟
- آیا یک سیستم در محل برای مشاوره و استفاده از تجربه و تخصص ها وجود دارد؟
- آیا کشورهای عضو لیست خود را از طریق کارشناسان به صورت منظم به روزرسانی و به سال میکنند؟
- آیا مسائل لازم برای مشارکت کارشناسان در برنامه ریزی و اجرای تجمعات جمعی (سفر، بازپرداخت، گذرنامه، بیمه، و غیره) مطرح میشود؟



لینکهای عملیاتی برای، فرایند مشاوره و استفاده از تجربه و تخصص نیز ممکن است در نظر گرفته و برنامه ریزی شود. این نیاز به شرح زیر است:

- توافق بر سر روشی برای مشاوره و یا شرکت در یک مداخله
- توافق بر سر روشها و قوانین مالی برای تبادل مشاوره و یا تخصص
- توافق بر سر روشها و قوانین مالی برای تبادل مشاوره و یا تخصص در سطح بین المللی
- توافق با WHO در جنبه های بین المللی تحقیق در مورد شیوع
- توافق بر قوانین رفتاری
- حمایت از توافقتنامه مقامات خاص
- مکانیزم سریع برای جمع آوری پول برای شرکت در مداخلات بین المللی

تجارب کشورها

- در یونان در بخش بهداشت و درمان، یک ساختار هماهنگ شده قبل از بازیهای المپیک 2004 وجود نداشت. آنها ساختار هماهنگی را در آمادگی برای بازیها ایجاد نمودند و آن را به خوبی در طول بازیهای المپیک و در راه خدمت به کشور ادامه دادند.
- در زمان برنامه ریزی انگلستان برای بازیهای المپیک، 2012 آنها با استفاده از یک ساختار فرماندهی حادثه سازگار با ساختار حکومتی منحصر به فرد، اهداف پاسخ استراتژیک، عملیاتی و تاکتیکی خود را شناسایی کرده و آن را در پیش گرفتند.
- برای حج، عربستان سعودی کمیته ای مشتمل بر نهادهای دولتی مرتبط را تشکیل داد و به مسائل مشخص شده در حج سالهای گذشته پرداخت؛ اگرچه هنوز هم در مدیریت تجمعات انبوه موفق بوده است.

مدیریت عفونی / شیوع بیماری با WHO

در طول تجمعات انبوه، مقامات بهداشتی کشور میزبان میتوانند از طریق نقطه قانونی ملی خود (NFP) - از WHO درخواست کمک کنند.



نقش WHO در چنین مواردی عبارتست از:

۱. سازمان نظارت بهداشت عمومی، پاسخگو و پشتیبانی کننده است. WHO نظارت جهانی بهداشت عمومی و هماهنگی و همکاری در تحقیق و ارزیابی را فراهم میکند و به کشورهای عضو پاسخ میدهد.
۲. انتشار اطلاعات کلیدی مرتبط با رویداد سلامت عمومی به دولتهای عضو، و دیگران
۳. در شرایط اضطراری برای سلامت عمومی بین المللی، سازمان حقوق بشر، (۲۰۰۵) توسط مدیرکل فوریتهای بهداشت عمومی در سطح جهانی (PHEIC) را با توجه به معیارها و روشهای مشخص تشکیل میدهند. در حالی که چنین شرایط اضطراری انتظار می رود به ندرت در تجمعات انبوه رخ دهد. در چنین شرایطی، مدیر کل از میان سایر اقدامات، عملکرد ویژه به منظور جلوگیری یا کاهش گسترش بین المللی بیماری، و برای جلوگیری از تداخلهای غیر ضروری و ترافیک بین المللی اجرا میشود.

دفتر نمایندگی سازمان بهداشت جهانی WHO

در اغلب کشورها، یک دفتر نمایندگی سازمان بهداشت جهانی وجود دارد. سازمان تجارت جهانی (WTO) از مهمترین لینکهای مربوط به سازمان بهداشت جهانی، به جمع آوری اطلاعات فنی ارائه شده در بافتهای محلی که در آن یک رویداد صورت میگیرد، میپردازد. در طول تجمعات انبوه، نقش سازمان تجارت جهانی در روند مدیریت رویداد شامل موارد زیر است:

• تبادل اطلاعات فنی بین گروه مدیریت رویداد (EMG) و مقامات ملی، از جمله NFP

• کمک به ارزیابی WHO

• انتقال ارزیابی WHO به مقامات ملی

• ارائه نیازهای کشورها به WHO

• هماهنگی مساعدت WHO در پاسخ و حمایت از تجمعات انبوه

• وجود سخنگوی مناسب برای WHO



مدیریت رویداد توسط WHO در تجمعات انبوه

در درخواست از سازمان دهندگان تجمعات انبوه، ممکن است یک مدیر رویداد (EM) برای تجمعات انبوه منصوب شود. مدیر رویداد مسئول بررسی تمام ارزیابی رویداد از دیدگاه جهانی، و رهبری فرایند مدیریت رویداد زمانی که یک رویداد شامل بیش از یک منطقه است می باشد. این عملکرد به دو عنصر اولیه شکسته میشود

۱. انجام و حفظ ارزیابی فنی مداوم از حوادث

۲. تعهد پاسخ موثر به حوادثی که با آن مواجه هستیم .

مدیر رویداد ممکن از طریق دولت یا سازمان های محلی یا از طریق سازمان بهداشت جهانی انتخاب شود. نقش و فعالیتهای مدیر رویداد شامل:

● فرآیندهای مدیریت رویداد برای اتفاقاتی که ممکن است کشورهای عضو، کشور میزبان را تحت تاثیر قرار دهند، به واسطه:

○ انجام غربالگری اولیه از داده ها

○ اطمینان ورودی ارائه شده و ثبت شده در سیستم های مدیریتی رویداد (EMS)

○ حفظ ارتباطات با NFPS (از طریق نقاط ارتباطی)

○ حفظ ارتباطات با HQ

○ ضبط اقدامات / تصمیم گیری

○ شناسایی خطرات بهداشتی بالقوه عمومی حائز اهمیت بین المللی، و ورود آنها EMS به

○ آموزش نقاط ارتباطی جهت ارسال درخواستهای تایید شده به NFPS

○ فرآیندهای ارزیابی ریسک مشترک

● ارتباط با دفاتر کشور

● خلاصه کردن اطلاعات موجود



•گرداننده ارزیابی ریسک مداوم با NFPS

•به اشتراک گذاری تمام اطلاعات، وابسته به رویدادها، اقدامات و تصمیمات در تجمعات انبوه

•نقاط آموزش تماس برای انتقال سوالات و یا پاسخ به NFPS

•اطمینان از اینکه تخصص مربوطه بیماریهای جهانی در WHO و در موسسات فنی ساخته شده و در دسترس میباشد.

•اطمینان از ثبات و نشست از استانداردهای مربوطه

حمل و نقل

شاید تنها جنبه بسیار مهم از تدارکات است که اغلب نادیده گرفته میشود. در تجمعات انبوه با پاسخ ملی همه گیر و یا یک جنگ، تدارکات، حمل و نقل، ذخیره سازی و ارائه مواد، منابع و لوازم، از جنبه های مهم برای برنامه ریزی و اجرا است. تجزیه و تحلیل و یا نقص در تدارکات، تمام جنبه های یک عمل را تحت تاثیر قرار خواهد داد، و به همین ترتیب به شیوه ای خطرناکتر و وسیعتر از از جنبه های دیگر انجام خواهد شد.

تدارکات شامل طیف وسیعی است از داشتن مداد و کاغذ به اندازه کافی در اتاق کنفرانس در هنگام نیاز، تا ارائه مواد غذایی خوراکی به کسانی که گرسنه هستند. در میان هزاران چیز دیگر، حصول اطمینان از سوخت کافی برای وسایل نقلیه نیز بسیار مهم است. ارائه وسایل نقلیه به کسانی که در یک زمان خاص نیاز به آن دارند؛ ارائه رایانه های کافی و تلفن های همراه؛ ارائه و حفظ قابلیت اتصال به اینترنت که اجازه میدهد آنها کار خود را انجام دهند؛ ارائه برق؛ و ارائه دفاتر و چراغ که از آن استفاده کنند. در تجمعات انبوه تدارکات انجام شده حتی ممکن است به چند دلیل بیشتر از درخواستها صورت گیرد که شامل:

•زیرساختها (در نتیجه سیستم تدارکات) تیره و تار خواهد شد، که معمولاً برای مقابله با شرایط سخت طراحی شده است مانند مسائلی که در تجمعات انبوه به سیستم تحمیل میشود (جاده شلوغ مخالفان، گردشگران، تقاضای بالا در بخش ارتباطات)

•به طور همزمان، نیازهای تجمعات انبوه به تدارکات از اهمیت زیادی برخوردار است.

•نیازهای متنوع تر در تجمعات انبوه که به سرعت در حال تغییر است، تنوع منابع مورد نیاز را افزایش میدهد.



• وقتی بحران رخ میدهد، به طور ناگهانی هر کسی نیاز به پشتیبانی دارد و تمام نیازها در اولویت قرار میگیرند.

• اغلب نیازهای پزشکی و بهداشت عمومی میتواند چالشهای منحصر به فردی را ایجاد کند؛ به عنوان مثال مواد مخدر و داروهایی که نه تنها نیاز به حمل و نقل و ذخیره سازی ویژه دارند، بلکه شرایط نظارتی خاصی را به خود اختصاص میدهند؛ در حالیکه ممکن است، در صورت بروز فاجعه بیماری مسری، نیازهای امنیتی ویژه برای حفاظت از مردم نیز ضروری باشد.

با در نظر گرفتن نیازهای تدارکاتی، وجود ارتباط نزدیک و مستمر بین CDD و کارکنانش و تدارکاتی که تحت پوشش خود دارد، بسیار ضروری است. به غیر از عرضه نیازهای طبیعی (سرپناه، ارتباطات، غذا، آب و غیره)، ممکن است شرایط خاص و منحصر به فردی به وجود آید که در اولویت قرار گیرند. در زمان توسعه یک طرح تدارکاتی، سوالات زیر باید پرسیده شود:

• آیا پرسنل تدارکات از تدارک و تامین حمل و نقل و توزیع الزامات خاص آگاه هستند؟

• آیا افراد امنیتی و انتظامی در فرآیند درگیر هستند، و آیا آنها نیز از نیازمندیهای امنیتی خاص آگاه هستند؟

• آیا هم افزایی کافی در سلامت عمومی و سیستم های CDD (ارتباطات، قدرت، حمل و نقل، امنیت) اجازه میدهد که خدمات اساسی اجتماعی اتفاق بیفتد؟ اغلب، CDD و بهداشت عمومی بخشی از پاسخ تجمعات انبوه هستند که در برنامه ریزی نادیده گرفته شده اند، به ویژه در زمانی که اولویتهای تعریف شده اند. اطمینان حاصل کنید که در زمان بحرانی به این مسئله پرداخته شده است.

• بر اساس مدلهای ارزیابی ریسک، میتوان به پیش بینی برخی از نیازها پاسخ داد و ذخایر تجهیزات میتواند قبل از وقوع رویداد در دسترس قرار گیرد: آیا باید انبارهای تدارکات ویژههای تعریف و برنامه ریزی شود؟

• آیا نیازهای توزیعی ویژه ای تدارک دیده شده است؟ به عنوان مثال، توزیع انبوه واکسن مورد نیاز است؟ پرسنل آموزش دیده و تجهیزات کافی مورد نیاز است. (برای مثال، سوزن مخصوص برای واکسن آبله)، و همچنین سایتهای واکسیناسیون، برنامه ریزی شده و قابل دسترس ساخته شده است؟

• امنیت کافی برای مواد و پرسنل در دسترس خواهد بود؟ آیا پرسنل از واکسیناسیون ارائه شده در محل مطمئن هستند و برنامه برای ارائه پشتیبانی به آنها داده شده است؟



- آیا پرسنل تدارکات برای مقابله با نمونه برداری و آزمایش روشهای ویژه‌ای که ممکن است برای اطمینان از ایمنی مواد غذایی و مواد مخدر لازم باشد را آگاه و آماده هستند؟

سیستمهای ارتباطی

در سالهای اخیر، شرایط اضطراری در مقیاس بزرگتر نشان داده اند که ضعف ارتباطاتی در بین تجمعات انبوه و سیستمهای مراقبت های بهداشتی در حوادث، توان سیستمها را تضعیف نموده و آنها را تحت الشعاع قرار داده اند. ارتباطات اشکال مختلفی دارد، و در بسیاری از محیط های گوناگون عمل میکند. طیف گسترده ای از اطلاعات و داده های صوتی و تصویری به تئایج آزمایشگاهی و بازخورد از مانیتور از راه دور و سنسور به داده های اینترنتی، همه نیاز به استفاده از استواری و استحکام در ارتباطات دارند. علاوه بر این، نظم گسترده ای از مخاطبان و رسانه ها نیز حضور خواهند داشت اعم از عموم مردم در موقع استفاده از رادیو و تلویزیون، و یا استفاده تخصصی و بسیار ایمن، با رمزگذاری و یا دستگاه های تلفن همراه؛ همه ممکن است بخشی از شبکه ارتباطی باشند. مهمترین وجه در سیستم های ارتباطی برنامه ریزی است که از قابلیت همکاری - توانایی برای تمام دستگاه ها و سیستم های مختلف در عملکرد با هم اطمینان میدهد. این اهمیت مضاعف در هنگام کار بین سازمان های مختلف که دارای پیچیدگی های مضاعف هستند نه تنها از شبکه های مختلف و سخت افزار اخذ میشود، بلکه سطوح مختلف امنیتی که ممکن است مناسبت های مختلف و احتمالاً متضادی داشته باشد، نیازمند ارتباطات امن است. نیاز به تخصیص مناسب از کانال های رادیویی، برنامه ریزی برای نظم و انضباط رادیو، و غیره ضروری است.

با در نظر گرفتن شبکه های ارتباطی در چارچوب تجمعات انبوه، تعدادی از عوامل منحصر به فرد از جمله موارد زیر برای چنین رویدادی باید در نظر گرفته شوند

- تعداد زیاد تلفن های همراه، بسیاری از آنها به بارهای ناآشنا در شبکه موجود قرار گرفته اند، و در رقابت برای پهنای باند حضور خواهد داشت.

• مردم از بسیاری از فرهنگها و کشورهای مختلف با صحبت کردن و خواندن و وجود طیف گسترده ای از زبانها، حضور خواهند داشت. بنابراین، عمل ارتباط با کسانی که ناآشنا با دستگاه ها و دستورالعمل هایشان هستند در یک حد معمول به تعداد زیادی از خطاها و اشتباهات منجر خواهد شد.



● با توجه به افزایش نیاز، خدمات سنتی و پرسنل پشتیبانی و سیستمهای دیگر (به عنوان مثال کابل برق، شرکت خدمات تلفن و رایانه فنی پرسنل پشتیبانی) و همچنین تقاضای بالا و دسترسی کم، به موقع بودن پاسخها به نیازها و تماسهای خدماتی تأثیرپذیر خواهد بود.

● سیستم های ارتباطی که ممکن است خطری بزرگ و هدفی بالقوه برای تروریسم باشند، بسیار ضروری اما آسیب پذیر هستند. در حالی که CDD و سازمانهای بهداشت عمومی ممکن است اهداف خاصی نداشته باشند، اما با این وجود ممکن است به طور جدی در صورت حمله تحت تأثیر قرار گیرند.

● کار کردن در یک محیط غیرطبیعی و اغلب در خارج از تجربه عادی از CDD بهداشت عمومی و جامعه پزشکی. به این ترتیب، آموزش گسترده ای از روشها، سیاستها ممکن است مورد نیاز باشد. علاوه بر این، تهیه مقادیر زیادی از دستگاه های جدید و به طور بالقوه ناآشنا ممکن است ضروری باشد. در نتیجه، برنامه ریزی برای نیازهای ارتباطی، شامل انواعی از داده های مورد نیاز و همچنین تهیه تجهیزات و نصب و راه اندازی و آموزش تا آنجا که ممکن است باید شروع شود. برای پرداختن به بسیاری از این نیازها و ارائه برخی از مسائل، سوالات زیر باید در هنگام ایجاد بخش ارتباطات CDD در نظر گرفته شود:

● اولین و مهمترین نکته، قابلیت اطمینان است که باید در ارتباطات در نظر گرفته شود.

● آنچه که مورد نیاز است برای تجهیزات حفاظتی وجود دارد؟ و آیا منابع کافی قابل دسترس به آنها وجود دارد؟

● بسیاری از دستگاه های ارتباطی گران هستند و طراحی آنها طوری است که خیلی آسان قابل حمل هستند. ذخیره سازی ایمن و کافی، و نظارت بر سیستمهای (کنترل موجودی، و غیره) در محل برای اطمینان از حفاظت مناسب از سرقت و از دست دادن وجود دارد؟

● برنامه های ارتباطی آماده شده و هماهنگ با تمام سازمانهای مربوطه وجود دارد؟

○ چه نوع اطلاعاتی مورد نیاز است، اغلب از کجا و چگونه؟

○ آیا امکانات لازم (اتاق، میز، و غیره) وجود دارد؟

○ آیا زیرساختهای لازم (برجهای سلولی، خطوط تلفن و اینترنت، تلفن، و غیره). در دسترس هستند ؟

○ آیا همه سازمانهای دیگر درگیر شده اند؟



• آیا با سازمانهای مختلف پشتیبانی (مانند کابل و تلفن شرکتها، ارائه دهندگان خدمات اینترنت، و غیره) هماهنگی شده است؟ آیا یک جدول توسعه یافته زمانی وجود دارد؟

• آیا تمام افراد مرتبط از الزامات آگاه هستند؟ در صورتی که یک گروه مدیریت ارتباطات مرکزی وجود دارد، آیا آنها نیازها و ضروریات را می دانند؟

• آیا زمان و منابع کافی برای آموزش کاربران در استفاده از تجهیزات جدید، و پروتکل های جدید و روشهایی که ممکن است لازم باشد، در نظر گرفته شده است؟

• آیا منابع کافی برای یک "میز کمک" جهت حصول اطمینان تمام کاربران جهت دسترسی کافی به پشتیبانی فنی هنگام برخورد با احتیاجاتی که در زمان طرح بیماری مسری پیدا میکنند، اختصاص داده شده است؟

0 آیا همه پرسنل مربوطه میدانند که چگونه با قسمت پشتیبانی فنی ارتباط برقرار کنند؟

0 آیا پشتیبانی فنی به اندازه کافی برای رفع نیازهای عملیاتی در دسترس است؟

• آیا هنوز پرسنل کلیدی و حیاتی، دسترسی کافی به مدیریت و واحدهای ارتباطات دارند؟

0 آیا پرسنل کلیدی نیاز به خطوط تلفن خاص و یا تجهیزات نصب شده در خانه های خود و ماشینهایشان دارند؟

0 آیا دیگر مقدمات لازم، مانند امنیت و یا ذخیره سازی ویژه مورد نیاز، ساخته شده است؟

• آیا سیستم های ارتباطی جهت اخذ نسخه پشتیبان تعریف و اجرا شده اند؟

0 آیا شبکه های رادیویی در دسترس برای ارائه ارتباطات کلیدی وجود دارد؟

0 آیا شبکه های ارتباطی پشتیبان گیری تعریف شده است، و کافی هستند؟

• آیا نیاز به یک تکنسین مخابراتی که وظیفه منحصر به فرد دارد برای خدمت به نیازهای CDD و / سازمان خود او وجود دارد؟

0 تکنسینی که به عنوان یک رابط عمل میکند، وجود دارد؟ و آیا اطمینان حاصل شده است که مسائل فنی و سوالات مرتبط با CDD و طرح بهداشت عمومی به اندازه کافی مورد خطاب هستند (حتی اگر به کاربران فاقد دانش فنی کافی برای تعریف آن نیاز دارد)؟



• آیا به اندازه کافی پربینتر، صفحه نمایش، و لوازم مرتبط (همه از لوازم جانبی مورد نیاز است) برای پاسخگویی به نیازهای طرح CDD وجود دارد؟

0 آیا فضا، ارتباطات، قدرت رسانه ها، و غیره برای پاسخگویی به این نیازها کافی است؟

0 آیا آنها به اندازه کافی قابل تنظیم برای رسیدگی به تغییرات آینده هستند؟

• آیا برنامه ای ارتباطاتی که بتواند مورد استفاده قرار گیرد و به روز شود، وجود دارد؟

0 آیا یک فرایند منظم جهت بررسی وجود دارد؟ به طوری که اطمینان حاصل شود که طرح ارتباطات به روز و مطابق با نیازهای هر کس است؟

• آیا شماره های تماس و اطلاعات در دسترس برای همه پرسنل کلیدی وجود دارد و تایید شده است؟

0 شماره ها ممکن است شامل تماسهای بین المللی، و همچنین به عنوان کسانی که از مشاوران علمی و شامل تماس در سازمانهای دیگر باشند.

• آیا سیستم برای ارائه اطلاع رسانی به یک گروه کلیدی (برای مثال، تمام اپیدمیولوژیست ها) از پیش تعریف شده است؟

• آیا این سیستم برای تعیین موقعیت جغرافیایی (برای مثال ارائه محل دقیق کسی که تماس بر روی تلفن همراه دارد)، اجازه میدهد؟

• اگر چنین است، آیا قصد دارد در محل از این قابلیت استفاده نماید؟

• آیا میتوان تمام تماسها و اطلاعات برقرار شده رابه طوری که آن را در آینده مرور نمود، به سیستم اتوماتیک وارد کرد؟

• آیا راه های حفاظت یا از بین بردن اطلاعات حساس از هر منبع بطور بالقوه در شبکه وجود دارد؟

• آیا دستورالعمل نوشته شده و در استفاده مناسب و تایید شده از دستگاه های ارتباطی برای همه فراهم شده است؟ برای مثال، آیا تماسهای شخصی مجاز است؟ در مسافت طولانی؟ آیا باید هزینه ای پرداخت کرد؟



مقررات بین المللی بهداشت (IHR)

مقررات بین المللی بهداشت در 15 ژوئن سال 2005 ثبت شد و از نظر قانونی 194 کشور از سراسر جهان عضو آن شدند (از جمله تمام کشورهای عضو سازمان). در حالی که بسیاری از مقررات IHR در زمینه گردهمایی جمعی، حقوق کلیدی و تعهدات کشورهای عضو بود. در ادامه به برخی از این قوانین اشاره شده است.

۱. آگاهی از تعهدات دولت، گزارش یا تایید حوادث مربوط به بهداشت عمومی به سازمان

بهداشت جهانی

• گزارش و اطلاع رسانی بوسیله کشورهای عضو به WHO: اطلاع رسانی به WHO برای تمام موارد (i) برخی بیماریهای مشخص شده، و (ii) تمام حوادث با جدیت کافی و با توجه به حداقل دو تا از چهار معیار زیر صرف نظر از بیماری خاص و یا خطرناک مورد نیاز است: (۱) جدیت تاثیر بهداشت عمومی از یک رویداد، (۲) ماهیت غیر معمول و یا غیر منتظره از یک رویداد (۳) خطر ابتلا به گسترش بین المللی از یک بیماری؛ (۴) خطر اجرای محدودیتهای بین المللی در سفر و یا تجارت. تحقق هر یک از این رویدادها، شرایط اضطراری به وجود می آورد که ممکن است یک "وضعیت اضطراری بهداشت عمومی" را تشکیل دهند (PHEIC) که شامل مواردی از سارس، آنفلوآنزای جدید، فلج اطفال، و یا آبله، اطلاع رسانی از وقایع تجمعات انبوه در دسته دوم قرار میگیرد.

• در هنگام شیوع بیماری و یا دیگر حوادث جدی در بهداشت عمومی در تجمعات انبوه به نظر میرسد که اطلاع رسانی نقش مهمی را ایفا میکند (به ویژه هنگام حضور مسافران بین المللی، تجارت یا حمل و نقل) در مقررات بین المللی بهداشتی مشخص است که معیارهای اطلاع رسانی شامل مناطقی است که حوادث "در یک منطقه با تراکم جمعیت بالا"، رخ میدهد، بنابراین تاثیر بهداشت عمومی بالا در آن مناطق بسیار است؛ و یا برای کسانی که در ارتباط با همایشهای بین المللی قرار دارند اطلاع رسانی انجام میشود، زیرا ممکن است خطر خاصی در سفر و یا تجارت بین المللی به وجود آید. معیارهای دیگر اطلاع رسانی بر مبنای شواهدی از گسترش محلی است، و یا اگر یک مورد مرتبط دارای سابقه قبلی در ماه قبل زمان شرکت در همایش های بین المللی میباشد.

• گزارش کشورهای عضو WHO در وارد / صادر کردن خطرات بهداشت عمومی بین المللی. در پیشبینی دیگر مقرر شده که کشورهای دیگر نسبت به کشور میزبان تجمعات انبوه، اطلاع WHO از خطرات بهداشتی بین المللی در خارج از سرزمین های خود مانند ورود ویروس توسع انسان و محمولات آلوده را گزارش دهند. این ممکن است به خصوص برای کشورهای پیرامون کشور میزبان که از کشور میزبان مسافر می پذیرد، مفید و ضروری باشد.



● تایید و تصدیق. اگر اطلاعات مربوط به یک روی داد در مورد وضعیت اضطراری بهداشت عمومی (PHEIC) از منابع یا مشاوره های رسمی دیگر دریافت شود، دولت‌ها ملزم به ارائه تأییدیه و تصدیق این اطلاعات از سازمان بهداشت جهانی در یک زمان خاص هستند.

۲. دیگر مقررات در تعیین اقدامات بهداشتی که در شرایط مختلف، ممکن است به مسافران بین المللی اعمال شود (به عنوان مثال آزمایش‌های اجباری، بررسی تماس، جداسازی / قرنطینه) و وسایل نقلیه بین المللی (به عنوان مثال بازرسی و الزامات سند برای هواپیماهای بین المللی، بررسی حمل و نقل و حامل های دیگر، محدودیت‌های تجاری، و غیره).

● برای اهداف بهداشت عمومی و موضوعی با شرایط خاص، کشورهای عضو ممکن است شرایط زیر را اعمال کنند:
O در ورود و یا خروج از کشور، مسافران باید اطلاعاتی از برنامه سفر خود به بازرسین ارائه دهند تا در صورت امکان با آنها تماس برقرار شود و همچنین باید تحت معاینه پزشکی قرار گیرند.

O محموله بین المللی، محصولات و غیره در ورود یا خروج باید تحت بازرسی قرار گیرند.

O مسافران بین المللی، حمل و نقل و تجارت بر اساس شواهد علمی و اصولی نیاز به اقدامات بیشتری از بهداشت عمومی از جمله راهنمایی در برخی شرایط دارند. این امر در مورد مسافران بین المللی، ممکن است شامل معاینات پزشکی، واکسیناسیون / پیشگیری، جداسازی / قرنطینه باشد.

O هواپیماهای بین المللی، کشتیها، و وسایل نقلیه زمینی ملزم به دریافت سند بهداشتی میباشند.

● در هنگام اجرای اقدامات بهداشتی تحت نظر IHR که مسافران بین المللی را (به عنوان مثال افرادی که قصد سفر بین المللی را دارند) تحت تاثیر قرار میدهد، کشورهای عضو باید با نیازهای مختلف منطبق باشند. این موضوع به خصوص برای کشورهای میزبان تجمعات انبوه که شامل مسافران بین المللی، و همچنین برای کشورهای دیگر که در آن چنین مسافرانی ممکن است پس از شرکت در تجمعات وارد شوند مربوط میشود. این الزامات عبارتند از:

O استفاده محدود / درمان محرمانه از اطلاعات بهداشتی شخصی

O ابراز رضایت آگاهانه: به جز چند مورد استثنا، بدون معاینه پزشکی، واکسیناسیون، پیشگیری و یا سایر اقدامات بهداشتی میتوان با گرفتن یک اظهار نامه آگاهانه از افراد کار را سریع انجام داد. با این حال، در صورتی که مسافر رضایت



به معاینه پزشکی و واکسیناسیون تحت IHR نداده و یا حاضر به ارائه اطلاعات خاص و یا اسناد مجاز تحت IHR نشود، ممکن است اجازه ورود را پیدا نکند.

0 درمان مسافران: دولتها باید راهکارهای درمانی به مسافران بین المللی را با حسن نیت و با احترام به کرامت خود، حقوق بشر و آزادی های اساسی ارائه دهند. دولتها باید هر گونه ناراحتی و پریشانی مرتبط با اقدامات بهداشتی اجرا شده را تحت IHR به حداقل برسانند که شامل در نظر گرفتن مسائل سنی، جنسی، نگرانی اجتماعی و فرهنگی، قومی یا مذهبی میباشد. علاوه بر این، برای مسافرانی که قرنطینه میشوند و یا جدا شده از افراد دیگر هستند، باید موضوع معاینه پزشکی و یا روشهای دیگر برای مقاصد بهداشت عمومی، غذای کافی، آب، مسکن، لباس، درمان پزشکی و سایر موارد مورد نیاز ارائه شود.

0 دولت باید محدودیت مالی را که ممکن است به مسافران برای انجام اقدامات بهداشتی تحمیل میشود را در نظر گیرد.

۱. ظرفیت ملی بهداشت عمومی. همه کشورهای عضو باید قادر باشند تا ظرفیت بهداشت عمومی را در سراسر قلمرو خود و در برخی از بنادر بین المللی، فرودگاه ها و گذرگاه های زمینی، برای تشخیص، ارزیابی، کنترل و گزارش دهی به بهداشت عمومی توسعه دهند.

دیگر مسائل کلیدی

خدمات روانشناسی در مواقع اضطراری بهداشت عمومی

شیوع یک بیماری و یا سایر وضعیتهای اضطراری برای بهداشت که در طول تجمعات انبوه اتفاق می افتد، ممکن است به افزایش تقاضا برای خدمات حمایت روانی منجر شود. اگر این نیاز شیوع یابد، دارای اثری بسیار جدی برای سلامتی افراد میشود و در نتیجه یک اقدام سنجیده و جدی برای افراد به حساب می آید. برای مقابله با نیاز به خدمات، در یک کشور میزبان نیاز به ارزیابی ظرفیت فعلی خود برای ارائه خدمات به مردم با عنوان های زیر دارد:

- افرادی که به طور مستقیم به این بیماری مبتلا شده اند، و یا اینکه در معرض خطر قرار گرفته اند.
 - افرادی که به طور غیرمستقیم با بحران سلامت تحت تاثیر قرار گرفته اند، ولی با این حال نیاز به حمایت روانی دارند.
- چنین افرادی ممکن است شامل موارد زیر باشد:



0دوستان و خانواده های بیماران

0شرکت کنندگان در تجمعات انبوه

0سازمان دهندگان این رویداد و کارکنان

0پرسنل در معرض شیوع

0پرسنل پزشکی

اگر شیوع بیماری، بازدیدکنندگان مناطق دیگر را تحت تاثیر قرار دهد، انتظار میرود که اعضای خانواده ها از کشورهای اصلی مهمان سعی کنند که اطلاعاتی در مورد وضعیت اعضای خانواده خود به دست آورند. استفاده از اطلاعات دیگر کشورهای که در گردهمایی های بزرگ میزبان بوده اند، مفید است. بی تردید ارائه خدمات جهت حمایت از چنین تقاضایی برای اطلاعات (به عنوان مثال مراکز کمک به خانواده، ثبت افراد و خطوط تماس، و غیره)، استقرار و نگهداری از این نوع خدمات نیاز به مساعدتهای تلفنی کارکنان دارد. رهبران مذهبی، مشاوران و مددکاران اجتماعی برای حمایت کسانی که به دنبال خبری هستند، میتوانند در دسترس و کمک کننده باشند، و سازمانهایی مانند فدراسیون بین المللی صلیب سرخ و هلال احمر نیز میتوانند نقش مهمی را در چنین امری ایفا نمایند.

تلفات سنگین و حمایتهای روانی اجتماعی

اصطلاح "رویداد تلفات انبوه (MCE)" میتواند به صورت زیر تعریف شود :

رویدادی که باعث ایجاد بیشتر تلفات در یک زمان میشود را میتوان با استفاده از منابع موجود محلی و یا استفاده از تجهیزات اضطراری استثنایی اضافی و یا فوق العاده ای برای کمک مدیریت نمود.

اغلب در ارتباط با یک حادثه یا فاجعه طبیعی در تعداد زیادی از موارد، ضربه های فیزیکی اتفاق میافتد، که میتوان در زمینه تجمعات انبوه به عنوان مترادف برای شیوع بیماری و یا بیماریهای واگیردار استفاده شود، چه به طور طبیعی و چه به عنوان نتیجه ای از فعالیت های انسانی (به عنوان مثال در ارتباط با انبوه غذا، و یا به دلیل انتشار عمدی ارگانیسم). لازم به ذکر است که رویدادهای همراه با ضربه های فیزیکی باعث ایجاد سطح بالایی از عفونتها و بیماریهای مسری میشود. در رویداد تلفات انبوه که بیش از ظرفیت، افزایش حجم بیماران راداریم، تعداد کمی از موارد بسیار پیچیده میباشند (به عنوان مثال مواد شیمیایی، بیولوژیکی و یا موارد رادیولوژی) که در بعضی از موارد از قابلیت پاسخگویی سیستم بهداشتی تجاوز میکند.



در رویدادهایی با تلفات انبوه، میزان مرگ و میر بسیار بالا می‌رود، اما تلفات می‌تواند به طور قابل توجهی با برنامه ریزی مناسب کاهش یابد. علاوه بر این، بازماندگان رخدادهای تجمعات انبوه، اغلب معلول شده یا از اختلال سلامت طولانی مدت، جسمی یا روانی رنج می‌برند. این معلولیتها یک بار بلندمدتی را در هر دو بخش بهداشت و درمان و جامعه تحمیل می‌کنند. در شرایط MCE، ضمن اولویتبندی و ارائه مراقبتهای بهداشتی بر اساس بهترین نتیجه برای بیشترین تعداد بیماران، با استفاده از رویکردی سنتی تر از مراقبت های پزشکی فرد، تریاژ باید در سطوح مختلف در سیستم پزشکی مورد استفاده قرار گیرد. عوامل موثر بر تصمیم گیریهای تریاژ (مانند محل حادثه، در دسترس بودن پرسنل آموزش دیده پاسخگو و منابع مادی) را میتوان با توجه به شدت بیماری دسته بندی نمود که میتواند توسط سیستم های پزشکی در دسترس، مدیریت شود.

تریاز پزشکی موثر، نیاز به تجربه و پرسنل پزشکی آموزش دیده در صحنه دارد، به طوریکه در تریاژ بیماران، امدادگران ارشد و یا پزشکان آموزش دیده در طب اورژانس، و یا دیگر متخصصان پزشکی نیز حضور دارند. این مهم است که فرایند تریاژ به درستی انجام شود، که به دلیل عدم اختصاص اولویت و استفاده نامناسب از منابع، ممکن است در درمان بیماران دچار ضعف یا اخلاص شده و یا منجر به درمان درست و موثر برای بیمار گردد.

عوامل زیر باید در هنگام برنامه ریزی تریاژ و مدیریت تعداد زیادی از مصدومین در نظر گرفته شود

- روش تریاژ استاندارد شده باید در میان کارشناسان پزشکی چند رشته ای ملی / محلی، از جمله متخصصان طب اورژانس تدوین و تشریح شود.
- روش تریاژ استاندارد شده باید به طور مداوم با توجه به راهنماییهای متمرکز در تمام سطوح سیستم پزشکی استفاده شود.
- کارکنان در تمام سطوح باید در این روش آموزش دیده باشند.
- روش تریاژ باید برای بخش گستردهای از تهدیدها توسعه یابد (به عنوان مثال انتشار عمدی، حوادث مربوط به انسان مانند مسمومیت غذایی و شیوع بیماریهای طبیعی مانند آنفلوانزا)
- سایر سازمانهای مربوطه باید از فرایند تریاژ آگاه بوده و در مورد یک رویداد (به عنوان مثال پلیس، نیروهای مسلح، مقامات کنترل مرزی) یکپارچه باشند.



وزارت بهداشت بعنوان بالاترین مقام بهداشتی در کشور موظف است مسائل مربوط به رویداد تلفات انبوه را (که شامل سیستمهای مراقبت تروما می باشد) تحکیم و بهبود بخشد. در شروع مطالعه، ظرفیت سازی باید با وزارت بهداشت انجام شود و تجزیه و تحلیل جامع از منابع مراقبتهای بهداشتی موجود در کشور میزبان در تجمعات انبوه آغاز شود. این تجزیه و تحلیل باید بر روی نقشه و ارزیابی امکانات موجود مراقبتهای بهداشتی، کارکنان (اعداد و تخصصی / آموزش)، و تجهیزات انجام شود. بر اساس این تجزیه و تحلیل، تصمیم گیری میتواند برای ارزیابی آنچه که منابع اضافی مورد نیاز برای فعال کردن تجمعات انبوه لازم دارد و جهت پاسخ به رویداد تلفات انبوه، و به منظور افزایش این منابع در سطح مطلوب ساخته شود.

خدمات حمایت روانی

شیوع یک بیماری و یا سایر بحرانهای بهداشتی که در طول تجمعات انبوه اتفاق می افتد، ممکن است به افزایش تقاضا برای خدمات حمایت روانی منجر شود (PSS). نیاز به خدمات حمایت روانی اگر شیوع گسترده داشته باشد، بسیار مهم است و اثری بسیار جدی بر سلامتی دارد. مسائل روانی میتواند در میان کارکنان، عناصر اجرایی و یا شرکت کنندگان، و تماشاگران تقسیم شده باشد. این سه گروه نیز نیاز دارند که در دو زمینه در جریان فعالیتهای عادی خود و در پاسخ به یک موضوع اورژانسی مورد توجه قرار گیرند. برای مقابله با نیازهای خدماتی مردم، میزبان ممکن است نیاز به ارزیابی ظرفیت فعلی خود برای ارائه خدمات به مردم در عنوان های زیر باشد:

- کسانی که به طور مستقیم به بیماری مبتلا شده اند، و یا افراد شناخته شده در معرض خطر
 - کسانی که به طور غیر مستقیم با بحران سلامت تحت تاثیر قرار گرفته اند، اما با وجود پاسخ عاطفی و ذهنی، نیازمند حمایت روانی هستند. این ممکن است شامل دوستان و خانواده بیماران، شرکت کنندگان در تجمعات انبوه، افرادی در جامعه با بیماریهای روانی یا معلولیت و واکنش به شیوع و یا پرسنل پزشکی باشد
- در حالی که کارکنان و داوطلبان میتوانند در مدیریت استرس آموزش ببینند، اگر وقوع حادثه ای بر مناطق دیگر تاثیر گذارد، احتمالاً اعضای خانواده از کشورهای اصلی میزبان سعی خواهند کرد برای به دست آوردن اطلاعات در مورد وضعیت اعضای خانواده خود (بازدید کنندگان) وارد عمل شوند. دیگر کشورهایی که در تجمعات انبوه میزبان بوده اند، میتوانند نقش مفیدی در ارائه خدمات برای حمایت از چنین تقاضاهایی برای دستیابی به اطلاعات ایفا کنند (به عنوان مثال مراکز کمک به خانواده، ثبت افراد و خطوط تماس از دست رفته، مترجم، و غیره). این نوع خدمات به تعداد زیادی از کارکنان به خوبی آموزش دیده و یک سیستم مدیریت سازمان یافته نیاز دارد. پاسخ به نیازهای عاطفی و اثرات روانی در تجمعات انبوه باید با ساختار کلی مدیریت حادثه یکپارچه شود.



ملاحظات مربوط به مسائل ممکن روانی موثر بر تماشاگر شامل موارد زیر است:

- اثرات خطر آن بر افراد مرتبط با تجمعات انبوه و شلوغی و عوامل استرس زای فیزیکی
- رفتار جمعیت، قبل، در طی و بعد از یک رویداد. شامل برنامه ریزی در پیش بینی، پیشگیری و مدیریت رفتارهای بالقوه خطرناک از جمله همگرایی کردن یا تردید در تخلیه (ترک کردن)
- محیط روانی، از جمله انتظارات از جنگ، تاخیر، گنجی، یا آسیبپذیری - برای مثال، در بنای یادبود یا تجمعات بزرگ دینی
- جمعیت و رفتار فردی در شرایط اضطراری - برای مثال، تهدید بمب یا آتش.
- ملاحظات عبارتند از بهترین روشهای آموزش، زبان است که نیاز به صحبت میشود، و پیش بینی و پاسخ به رفتارهای ناپایمن (به عنوان مثال نظم تخلیه)
- اثرات دراز مدت شرایط اضطراری در تماشاگر - از جمله گروهی و فردی
- کمک به بهبود روانی. این شامل حصول اطمینان برای شناسایی تماس و ارائه خدمات برای کسانی که تحت تاثیر قرار گرفته اند، میشود.

بهداشت محیط

مقدمه و ملاحظات کلیدی

یکی از اساسی ترین مکانیسم های دفاعی در برابر بیماریهای عفونی، بهداشت مناسب است. بهداشت محیط (EH) اداره ها و مواد غذایی، نقش مهمی در پیشگیری و کنترل بیماریهای واگیر در تجمعات انبوه دارند که در طی آن تعداد زیادی از مردم به طور بالقوه به خطرات زیست محیطی گرفتار میشوند به عنوان مثال استفاده آب غیربهداشتی، مواد غذایی آلوده، محل های اقامت پر جمعیت، و امکانات بهداشتی ضعیف در هتل ها، اماکن برگزاری رویدادها و امکانات حمل و نقل، و یا در جاهایی که کنترل مناسب صورت نمی گیرد. نقش کارکنان بهداشتی و اطمینان از شناسایی مناسب، کنترل و مدیریت مسائل مرتبط و همچنین برای نظارت بر امکانات مانند آماده سازی مواد غذایی و رسانه های غذایی میباشد، کیفیت آب و زباله های اصلی در پیشگیری از موارد و شیوع بیماریهای شایع، نقش بسزایی دارد. نظارت EH جزء جدایی ناپذیر از برنامه نظارت کلی است، و یک سیستم نظارت یکپارچه زیست محیطی



و بهداشت برای اطمینان از کنترل جامع مورد نیاز خواهد بود. چنین سیستمی نیاز به برنامه ریزی رویدادها در اوایل راه اندازی دارد، به طوری که تمام مناطقی که EH و FS دخالت دارند را میتوان تعریف نمود، سیستم های مدیریت و کنترل مناسب را می توان راه اندازی کرد و مشکلات احتمالی را شناسایی نمود.

برخی از ملاحظات مهم در ایجاد بهداشت محیط و طرح ایمنی مواد غذایی عبارتند از:

پایش (مانیتورینگ)

0 بهداشت آماده سازی مواد غذایی

0 کیفیت آب شامل آب آشامیدنی و آبهای شستشو

0 اسکان (از جمله هتل ها، خانه های شبانه روزی)

0 امکانات برای افراد معلول

0 سایتهای سفر (فرودگاه ها، بندر، ایستگاه ها، ایستگاه های اتوبوس -) نظارت بر بهداشت غذا

0 تجهیزات، دفع زباله، و غیره

0 مدیریت مواد زائد

0 مانیتورینگ میزان آفات

0 علل بالقوه مشکلات بهداشتی برای مثال گرما، سرما، برجهای خنک کننده، ناقل بیماری، تروریسم و غیره

جمع آوری داده ها و حمل و نقل و انتشار نتایج

چالشهای بهداشت منحصر به فرد ممکن است در حال حاضر در چارچوب تجمعات انبوه، نیاز به ملاحظات برنامه ریزی خاص داشته باشد. که میتواند شامل موارد زیر باشد:

● واقعیت این است که شرکت کنندگان به احتمال زیاد از فرهنگ های متفاوت و اقوام گوناگون آمده اند، و قاعدتاً سطح عمومی سلامت آنها متفاوت است.



● واقعیت این است که آنها از شیوه های مختلفی در رژیم غذایی و روش های آماده سازی مواد غذایی که فرآیند نظارت پیچیده ای دارند برخوردار هستند.

● تغییرات گسترده ای در علم و رفتار بهداشتی دارند.

● ارتباط ارتقاء سلامت با توجه به هدایت بهداشت و خدمات بهداشتی که ممکن است به دلیل محدودیتهای زبانی پیچیده باشد.

● این واقعیت که بسیاری از شرکت کنندگان ممکن است از مناطقی با آب و هوای بسیار متفاوت و یا از مناطقی با ارتفاع های مختلف به کشور میزبان آمده باشند، مهم است.

● این واقعیت که ممکن است بسیاری افراد در معرض بیماریهای عفونی جدید قرار گرفته باشند، و یا ممکن است تجربه کمی داشته و یا هیچ تجربه ای از اقدامات کنترلی نداشته باشند (به عنوان مثال برای بیماریهای منتقله از قبیل مالاریا) باید مورد توجه قرار گیرد.

● وجود بیماریهای جدید در میان بازدیدکنندگان، در تعامل با عوامل محیطی (مانند ناقل احتمالی)، میتواند در ایجاد بیماریهای عفونی جدید در جامعه میزبان دخیل باشد.

ارزیابی محل

ابتدا ارزیابی برای تعیین ظرفیت از سازمانهای درگیر در مسائل EH و FS در زمان حضور در تجمعات انبوه مورد نیاز خواهد بود. این ممکن است یک ارزیابی ساده در ارتباط با HQ و مدیریت کارکنان از سازمانها، و یا یک ارزیابی عمیق از ظرفیت های محلی نیاز داشته باشد، به خصوص در منطقه ای که بازدیدکنندگان بلافاصله تحت تاثیر حوادث قرار میگیرند. بهداشت محیط / بهداشت و ایمنی مواد غذایی باید مورد مشاوره متخصصان قرار گیرد. از آنجایی که نتایج ارزیابی ممکن است پیامدهای مالی قابل توجهی داشته باشد، ممکن است نیاز به بازسازی، نوسازی و یا فعالیتهای آموزشی داشته باشد. این ارزیابی باید در فرایند برنامه ریزی انجام شود. هنگامی که زیرساخت ها در شکلهای مختلف از طریق تعداد زیادی از بازرسین از مکانها و فعالیت هایی که در آن شرکت کنندگان حضور دارند بررسی شود (برای مثال بازرسی از هتل ها، تامین کنندگان مواد غذایی و رسانه ها، امکانات بهداشت عمومی و منابع آب) نتیجه مفیدی در برگزاری تجمعات خواهد داشت. این امر باید با ارزیابی ریسک مناسب شناسایی و مورد توجه خاص قرار گیرد. تجزیه و تحلیل داده ها بر اساس عملکرد گذشته، کسانی که عملکرد ضعیفی داشته اند را شناسایی خواهد کرد.



نظارت

یک سیستم نظارتی برای نظارت بر مشکلات خاص حاصل از تأثیر مسائل EH و FS مورد نیاز خواهد بود. تصمیم گیری به این معنا است که آیا بخشی از نظارت سلامت باید کلی و یاجداگانه ساخته شود. در گذشته بهترین گزینه، دوری کردن از خطرات ناشی از تقلید که نشانگر ضعف در ارتباطات بود، به حساب می آمد. بنابراین EH و FS جهت نظارت کامل، توسط کارکنان و متخصصان در جمع آوری، تجزیه و تحلیل و تفسیر داده های EH تلاش میکنند.

پاسخ اضطراری

مشکلات تشخیص داده شده توسط نظارت ممکن است واکنشهای اضطراری را در بر داشته باشد، و یک تیم واکنش سریع از متخصصان EH یا FS برای مقابله با مشکلات بوجود آمده باید در زمان رویداد در دسترس باشد. مشکلات شیمیایی عمده و رویه دادهای رادیونوکلئید در طول تجمعات انبوه ممکن است نیاز به برنامه ریزی و پاسخ فوری داشته باشد.

کیفیت آب

منابع متعددی از آب وجود دارد که باید به طور منظم از نظر کیفی بررسی شوند که شامل: منابع آب قابل شرب (به عنوان مثال، تصفیه آب، تجهیزات به مناطق آماده سازی مواد غذایی، هتلها و غیره و مکانهای داخلی، آماده سازی بطری آب، و تجهیزات وارداتی از آب آشامیدنی). به طور کلی، آب بطری به عنوان غذا در نظر گرفته و معمولاً زیر نظر مناطق تحت پوشش مقامات کنترل ایمنی مواد غذایی قرار دارد.

• آب تفریحی (استخر شنا، قایقرانی دریاچه ها، رودخانه و غیره برای مسابقات و یا تفریح استفاده میشود)

• آب برای استفاده عمومی (به عنوان مثال آب مورد استفاده برای شستشو، آبیاری گیاهان و غیره، و یا در هر زمینه دیگر که امکان پذیر برای استفاده مردم است - به عنوان مثال، از طریق ذرات معلق در هوا). ضروری است تعریف اقلام استاندارد مانند روشهای نمونه گیری و آزمایش و همچنین روشهایی برای ضد عفونی اضطراری منابع آب هایی که آلوده میشوند، وجود داشته باشد.



ایمنی مواد غذایی

افزایش تعداد افراد در یک منطقه که تجمعات انبوه در آن برگزار میشود، منجر به افزایش نیاز به مواد غذایی در منطقه و آماده کردن برای استفاده از و جمع آوری زباله های حاصله دارد. بعثت افزایش خروجی غذا نیازها افزایش پیدا خواهد کرد و همچنین باعث افزایش تقاضا در تعداد کارکنان، و در الزامات مورد نیاز برای آموزش کارکنان در آماده سازی درست مواد غذایی و بهداشت آنها خواهد شد. افزایش تعداد کارکنان و تقاضا برای حجم زیاد مواد غذایی، خطر انتقال بیماریهای منتقله از غذا را در بر خواهد داشت. بسیاری از کارکنان درگیر در آماده سازی و یا سرو غذا، ممکن است در بهداشت مواد غذایی ضعیف باشند و یا ممکن است از دیگر کشورها آمده باشند و قادر به صحبت با زبان کشور میزبان نباشند. بسیاری از این کارکنان ممکن است در آخرین لحظه، و یا حتی در طول این رویداد درگیر شوند. علاوه بر این، افراد به استفاده از وضعیت و راه اندازی عملیتهای فروش غذایی که در آخرین لحظه انجام میشود و عاری از هر گونه کنترل یا نظارت باشد، اقدام خواهند کرد. اطمینان از استانداردهای بالای بهداشت در آماده سازی مواد غذایی و توزیع بسیار دشوار است و نیاز به آموزش و آگاهی مناسب، و مستلزم تعداد زیادی از بازرسان به خوبی آموزش دیده و سرپرستان دارد.

بسیار پسندیده است که جهت حصول اطمینان از مقابله با فروشندگان بدون مجوز و یا کسانی که در آماده سازی مواد غذایی و فروش آن، باعث شیوع بیماری و یا ایجاد مسمومیت غذایی میشوند، قوانین وضع شود.

به منظور کاهش این خطرات میتواند چند مرحله انجام شود:

● ایجاد و اجرای یک سیستم صدور مجوز برای فروشندگان مواد غذایی آماده از رستورانها و کافه ها تا فروشندگان خیابانی و فروشندگان بستنی

● ثبت نام از تمام فروشندگان مواد غذایی آماده، از جمله موارد زیر:

0 فروش فست فود

0 مواد غذایی / نوشیدنی در سالن

0 هتلهای

0 بازارها



0 رستورانها

0 ارائه دهندگان مواد غذایی در سیستم حمل و نقل، از جمله قطار، اتوبوس، هواپیما و کشتی

• توصیه و یا ارائه برنامه های آموزشی و آگاه کننده برای فروشندگان ثبت نام شده و دارای مجوز

• ارائه مواد آموزشی ساده برای فروشندگان مجاز به استفاده در آموزش کارکنان

• پیاده سازی یک سیستم غذایی بازرسی بهداشت به طور گسترده

• مذاکره با تولید کنندگان مواد غذایی و کار با آنها برای اطمینان از استانداردهای بالا

• این ارتباطات شامل موارد زیر میباشد:

0 تولید کنندگان تثبیت شده مواد غذایی ملی

0 تولید کنندگان متخصص

0 یا تولید کنندگان مواد غذایی خاص (به عنوان مثال بستنی، بیسکویت، محصولات گوشت، سس و غیره)

0 شرکتهای ملی / غذاهای قومی

0 شرکتهای مواد غذایی با توجه به اعتقادات مذهبی خاص (به عنوان مثال خوراکی های حلال).

• مذاکره با وارد کنندگان مواد غذایی و کار با آنها برای اطمینان از استانداردهای بالا این ارتباطات باید شامل موارد زیر باشد:

0 وارد کنندگان مواد اولیه

0 وارد کنندگان مواد غذایی آماده

• ارزیابی سیستم توزیع مواد غذایی و بحث و گفتگو با اتحادیه های صنفی، نمایندگان و غیره، به منظور تعیین و ضوح ظرفیت از پیش موجود برای آماده سازی و توزیع مواد غذایی، و تغییرات مورد نیاز برای پاسخگویی به نیازهای تجمعات انبوه

بسیاری از دولتها زیرساختهای ایمنی مواد غذایی به منظور حصول اطمینان از اینکه مواد غذایی تولید شده برای مصرف داخلی و صادرات مطابق با استانداردهای ایمنی مواد غذایی بین المللی است، را دارند. تقویت برنامه های ایمنی مواد



غذایی ملی مستلزم آن است که سیاستها و منابع ملی در محل برای حمایت از زیرساختهای لازم انجام شود، و این که قانونی وضع شود که در آن نظارت و مراقبت و بازرسی روشها به روز باشد و آموزش کافی به پرسنل درگیر داده شود، در نظر گرفته شود. با تجزیه و تحلیل خطر میتوان آسیبپذیری را مثلاً در خطرات ناشی از آلودگی ناخواسته کاهش داد.

منابع اختصاص داده شده به زیرساختهای غذایی باید متناسب با این موضوع باشد که احتمال یک تهدید، دامنه و شدت عواقب بالقوه آن، و آسیبپذیری به سیستم را مد نظر قرار دهند. احتمال آلودگی عمدی نیاز به در نظر گرفتن جدایی ناپذیر در برنامه ریزی ایمنی دارد، و اقدامات لازم برای جلوگیری از خرابکاری باید تقویت و جایگزین، فعالیتهای دیگر شود. برنامه های مدیریت ایمنی مواد غذایی نمونه در صنایع غذایی شامل عمل خوب کشاورزی، و تجزیه و تحلیل خطر و نقطه کنترل بحرانی (HACCP) ساختارها و سیستم های مبتنی بر است HACCP

بهداشت عمومی / بهداشت محیط / خدمات آزمایشگاهی جهت کنترل مواد غذایی

آزمایشگاه بهداشت و کنترل مواد غذایی عمومی دارای سه عمل اصلی در حمایت از خدمات EH هستند:

۱. تست نمونه های آب (آب آشامیدنی، آب استخر و مراکز تفریحی، و آب برای استفاده در محلهای عمومی - مانند برای آبیاری گیاهان، حل و فصل گرد و غبار، و غیره)

۲. آزمایش از مواد غذایی برای باکتریها، سموم و کودهای شیمیایی دیگر، مواد شیمیایی و خطرات فیزیکی.

۳. تست نمونه های محیطی (برای مثال، آمادهسازی و خدمت به سطوح در خروج مواد غذایی در صورت عدم وجود یک آزمایشگاه سم شناسی / سموم تخصصی، آزمایشگاه بهداشت عمومی لازم خواهد بود. ملاحظات هنگام برنامه ریزی برای نمونه برداری محیطی عبارتند از:

• تعریف یک استراتژی نمونه برداری با توجه به هدف پژوهش، از جمله روش نمونه گیری و تعداد نمونه های گرفته شده

• وجود دسترسی به ساختمان برنامه، مدیران و تکنسینها (به عنوان مثال به دست آوردن اطلاعات در مورد طرفداران، فیلتر، کانال، سیستمهای تهویه مطبوع، و غیره)

• تعریف محدودیت خطر

• تعریف مناطق پراکنده جغرافیایی و محصولات، در آنها که نیاز به نمونهگیری دارند.



• تعریف روش برای بدست آوردن نمونه های عمده. نمونه های عمده میتواند کمک به محققان در تشخیص و حل و فصل آلودگی در مصالح ساختمانی از قبیل فرش، فیلترهای هوا و تجهیزات دفتری و اداری کمک کند.

• نمونه ها میتواند نگرانی های قرار گرفتن در معرض را برای پرسنل آزمایشگاهی به وجود آورد که باید اقدامات احتیاطی مناسب مطرح شده و برای جلوگیری از گسترش ثانویه میکروب از نمونه های عمده آلوده در نظر گرفته شود.

• تعریف حد تشخیص

• نمونه گیری سطح با دستمال مرطوب و یا جارو (نمونه سطحی با پاک یا سوآب مرطوب، جذب متوسط در سراسر یک سطح غیر متخلخل جمعآوری شده). هنگام برنامه ریزی برای نمونه برداری سطحی، مسائل زیر باید در نظر گرفته شود:

0 امکان جمع آوری نمونه های سطح ذرات هوا با راندمان بالا از طریق جارو (HEPA). جمع آوری نمونه با استفاده از فیلترهای متخلخل، از فرشها، کاشیهای سقف، سیستم های تهویه فیلترها، و صندلی های پارچه ای

0 تعریف روشهای جمع آوری برای سطوح مختلف و مواد

• با در نظر گرفتن مجموعه ای از نمونه هوا:

0 تعریف روشهایی برای مجموعه ای از آلاینده های مختلف

امکانات توالت

امکانات توالت برای کسانی که در تجمعات انبوه شرکت میکنند، بسیار مهم است.

توالتها را باید در مکانهای مناسب و در دسترس، در سراسر محل ساخته و نگهداری نمود به طوری که آنها بهداشتی و دلیزیر باقی بمانند.

• توالت جداگانه باید برای زنان و مردان، با حداقل یک صندلی توالت برای هر دو زن و حداقل یک صندلی توالت برای هر سه مردان ارائه شود. محل تمام توالتها باید به سادگی با علائم نشان داده شود.

• هر توالت باید دارای شرایط زیر باشد:



0درب باید خودش بسته شود.

0از تهویه کافی برخوردار باشد.

0دستمال توالت باید ارائه شود.

0سطل زباله مناسب باید برای مواد زائد در دسترس باشد.

0ظروف زباله‌ای باید تحت پوشش قرار گیرد.

0امکانات شستشوی مناسب و کافی وجود داشته باشد.

امکانات شستن

امکانات شستن، با آب تحت فشار و صابون و حوله کاغذی و یا سایر روشهای تایید شده برای دست خشک کردن، باید در هر توالت و در نزدیکی هر منطقه خدمات مواد غذایی در دسترس باشد.

دفع فاضلاب

• اگر یک سرویس توالت مورد استفاده قرار میگیرد، همه توالتها باید طوری واقع شود که به آسانی توسط خدمات وسایل نقلیه در دسترس باشد و در مواقع لزوم تحت سرویس و تعمیرات قرار گیرد. مواد زائد از توالت باید از طریق یک سیستم دولتی و یا فاضلاب جامع، با توجه به دستورات محلی دفع شود.

• اگر امکانات آب و فاضلاب ارائه میشوند، سیستم فاضلاب باید به یک سیستم فاضلاب عمومی و تاسیسات تصفیه خانه فاضلاب با ظرفیت کافی برای درمان جریان فاضلاب از تجمعات انبوه متصل باشد. بدون فاضلاب باید به سطح زیر زمین و یا آبگذر هدایت شود.

• هر توالت و یا سیستم دفع فاضلاب باید طوری ساخته شده باشد که منبع آب آشامیدنی و سلامت عمومی را به خطر نیندازد.



جمع آوری زباله های جامد و دفع آنها

• امکاناتی لازم است برای اینکه همه مواد زائد جامد در ظروف غیر قابل جذب و ضد نشست جمع آوری و ذخیره شوند. همه مواد زائد جامد باید به طور روزانه برداشته شود، و در یک تاسیسات دفع زباله جامع دفع، و یا در زمینه ای دفن زباله، دفن شوند.

• ظروف مناسب و تایید شده باید در مکان های مناسب در سراسر محل همانند هر مرکز ارائه خدمات مواد غذایی برای جمع آوری زباله های جامد ارائه گردد.

• اگر توده جامد ظروف نگهداری زباله استفاده میشود، باید حداقل دو ظروف مربع شکل برای هر 1000 نفر در روز ارائه شود. این ظروف باید طوری باشند که دسترسی آنها به وسایل نقلیه برای حمل آسان باشد.

• باید امکانات کافی تامین و جمع آوری و دفع فاضلاب به صورتی مطلوب انجام شود.

مدیریت تلفات و مرگ و میر

احتمال اینکه برخی از افراد شرکت کننده در تجمعات انبوه بزرگ یا تعداد زیادی از شرکت کنندگان در طول این رویداد با توجه به علل طبیعی، تصادفات و یا آسیب های دیگر بمیرند، وجود دارد. برای مردم محلی و بازدیدکنندگان که شهروندان کشور میزبان هستند، مرگ آنها را میتوان به پیروی از روشهای طبیعی ملی مدیریت نمود. مرگ و میر برای افراد خارجی هم اتفاق میافتد، چرا که این اتفاق به احتمال زیاد حتی بدون حضور در یک تجمعات انبوه - به خصوص اگر کشور میزبان دارای صنعت گردشگری پر رونقی باشد - ممکن است صورت گیرد. در تمام موارد مرگ و میر، نگرانی اصلی باید این باشد که بعد از مرگ به منظور کاهش احتمال خطر یا سلامت برای کارکنان و جمعیت اطراف آن، اقدامات انجام شده به شیوه ای مفید و بیخطر انجام شود. هنگامی که ایمنی در نظر گرفته شود، باید با متوفی با احترام رفتار شود و تا آنجا که ممکن است، مراسم خاکسپاری طبق مذهب یا فرهنگ متوفی صورت گیرد. برخورد با متوفی، نیاز به حساسیت فرهنگی و قومی ملیتهای مختلف، نژادها و ادیان گوناگون دارد. این تشریفات ممکن است شامل خاکسپاری و شستشوی مرحوم باشد. اجساد کسانی که به مرگ طبیعی، ضربه و یا بیماریهای عفونی فوت کرده اند، هیچ خطر ویژه ای جهت دست زدن به آنها وجود ندارد، احتیاط های اولیه ایمنی (دستکشهای حفاظتی، شستن دستها، و غیره) نیز ارائه شده است. بنابراین آمادهدسازی مراسم مردگان برای دفع با خیال راحت در نظر گرفته میشود. مسئولان کفن که معمولاً تجربه مناسب دارند، از ابتدا در دست زدن به بدن نقش مهمی را ایفا میکنند. در بعضی شرایط، دفن یا سوزاندن مرده و فعالیتهای مراسم تشییع جنازه، طبیعی و بدون بروز مشکلات در سلامت انجام خواهد شد. باید بستگان مایل به



بازگرداندن مرحوم، از طریق خطوط هوایی و هماهنگ شده با دولت میزبان (بازدیدکنندگان) یا کشور دریافت کننده جسد باشند؛ همچنین سفارت یا کنسولگری مربوطه درگیر خواهد بود. روابط برقرار شده در مرحله برنامه ریزی با سفارتخانه ها و رهبران مذهبی در کشور میزبان، این اطمینان حاصل میشود که چنین مشکلاتی را میتوان به حداقل رساند. دلایل متعددی برای آن مشکلات و یا چالشهای ممکن به وجود میآیند از جمله:

- همانطور که قبلاً ذکر شد، بستگان کسانی که میمیرند ممکن است مایل به بازگرداندن جسد متوفی باشند. که این امر از طریق همکاری بین نمایندگان دیپلماتیک و حمل و نقل بین المللی صورت میگیرد از جمله:
- اگر مظنون تروریسم است و یا شناخته شده میباشد، بررسی پزشکی قانونی از متوفی ممکن است لازم باشد. ممکن است درگیری بین نیازها برای بررسی علل مرگ و آداب و رسوم مذهبی در مورد درمان مردگان وجود داشته باشد.
- باید از انتشار آلاینده ها و یا پاتوژنها به بدن بستگان متوفی جلوگیری کرد.

امکانات سردخانه های اضطراری ممکن است در صورت بروز رویداد تلفات انبوه مورد نیاز باشد، و به تعداد زیادی پاتولوژیست ممکن است برای آزمایشهای پس از مرگ نیاز باشد. اگر فرد یا افراد از یک بیماری یا حادثه عمدی فوت شده و جسد آنها غیر قابل شناسایی باشد، ممکن است بازگشت جسد به وطن غیرممکن بوده، و مقامات محلی، در مشورت با CDD باید بررسی کنند که آیا دفن مناسب است، و یا اینکه بدن باید سوزانده شود؟ از آنجا که این ممکن است با شیوه های معمولی از گروه های مذهبی یا قومی خاص در تضاد باشد، نیاز به بحث با رهبران این گروه دارد تا اطمینان حاصل شود که آنها از شرایط ممکن آگاه هستند و میتوانند برای حمایت از مقامات عمل کنند.

تعدادی از موارد کلیدی که میتواند در چنین مواردی در نظر گرفته شود

- بررسی و حضور و غیاب به احتمال زیاد در تجمعات انبوه توسط افرادی از کشورهای دیگر و از ادیان مختلف باید از پیش برنامه ریزی شود. اطلاعات تماس باید با سفارتخانه ها و رهبران مذهبی برقرار شده و، به بحث در مورد ترتیباتی برای دفن مناسب مرده برطبق مذاهب مربوطه انجام شود.
- تجهیزات سردخانه باید فراهم شود که در آن مرده را بتوان تا زمانی که اقدامات قانونی مناسب انجام میشود، نگاه داشت و جایی باشد که بستگان و همراهان به راحتی بتوانند در مراسم، شرکت و به شناسایی مرحوم بپردازند.
- برنامه باید برای ارائه امکانات سردخانه اضطراری در صورت مرگ و میر دسته جمعی طرح ریزی شود. فروشگاه های سرد که به طور معمول برای مواد غذایی استفاده می شوند، به عنوان سردخانه میتواند مورد استفاده قرار گیرد.



• برخی از ادیان براین باورند که مرده ظرف ۲۴ ساعت از مرگ باید به خاک سپرده شود. باید به آنها اطلاع داد که این امر از نظر قانونی غیرممکن است، در این شرایط رهبران مذهبی یا قومی باید راهنمایی های لازم را انجام دهند.

• مرده ها باید شناسایی گردند. سایر ملاحظات مرتبط عبارتند از:

0 نیاز به مقابله با پریشانی روانی از بازماندگان

0 مشکلات حقوقی موثر بر بازماندگان - برای مثال، در مورد ارث، جبران خسارت، بیمه و یا ازدواج مجدد زن و شوهر

• برای تحقیقات پزشکی قانونی در صورتیکه یک اقدام تروریستی یا جنایتکارانه مشکوک ایجاد شود، باید ظرفیت های لازم فراهم شود.

• روش های دیپلماتیک در زمان مرگ یک فرد خارجی لازم است.

• مراقبت های ویژه اجساد که به تازگی در گذشته اند، توسط افرادی که آنها را تحویل می گیرند، مورد نیاز است:

0 برخی بیماریهای منتقله (به عنوان مثال طاعون، تیفوس)، چون ممکن است باقی مانده و آلوده بر روی جسد باشد.

0 برخی بیماریهای دستگاه گوارش، مانند وبا

0 تب هموراژیک حاد (به عنوان مثال ابولا، ماریبورگ، لاسا)

0 مظنون به تروریسم با استفاده از یک عامل بیولوژیک یا شیمیایی

• استفاده مناسب از PPE و رویه های بهداشتی مناسب جهت محافظت کارگران شامل:

0 اقدامات احتیاطی در مورد دفع خون و مایعات بدن

0 دفع و ضد عفونی نمودن اقلام آلوده

0 اجتناب از آلودگی وسایل شخصی

0 فراهم شدن امکانات بهداشت دست پس از دست زدن به بدن و قبل از غذا خوردن و یا ضد عفونی وسایل نقلیه و

تجهیزات



0واکسیناسیون هپاتیت B

علاوه بر این در مورد مسائل کلی در زمینه مدیریت مرگ و میر، در زیر به فهرستی مشخص تر و دقیق از سوالاتی که باید در طول فرایند برنامه ریزی پرسیده شود، میپردازیم:

- آیا دستورالعمل های ملی در مدیریت تعداد زیادی از مرگ و میرها وجود دارد؟
- آیا سیستمی برای صدور گواهینامه مرگ، به خصوص برای کسانی که از خارج از کشور آمده اند و یا در مورد مرگ و میر دسته جمعی در محل، وجود دارد؟
- آیا برنامه های ملی در محل برای رسیدگی به مراقبت پس از مرگ، و اطلاع رسانی گروه های آسیب شناسی و آزمایشگاه های بالینی بر روی ارائه نمونه برای معاینه و یا دفع، و استفاده از تجهیزات حفاظت فردی و استاندارد وجود دارد؟
- آیا دستورالعملی به منظور پیشگیری از عوامل قابل انتقال بیماریزا وجود دارد؟
- آیا سرویس های آزمونگر یا پزشکی قانونی جهت توسعه و پاسخگویی به نیازهای تجمعات انبوه برنامه ریزی شده است؟
- آیا امکانات سردخانه کافی، با برنامه ای برای امکانات اورژانس به منظور مقابله با رویداد تلفات انبوه در دسترس میباشد؟
- آیا امکانات مناسب مربوط به ضد عفونی و انتقال اجساد در محل از جمله کفن، تابوت، مایعات مومیایی و سایر تجهیزات و ملزومات وجود دارد؟
- آیا تعداد کافی نعشکش در دسترس است؟
- آیا اطلاعات مربوط به تماس با رهبران مذهبی و مرتبط با سفارتخانه ها و کنسولگری های درمورد ترتیبات لازم برای برخورد با پتانسیل متوفی موجود است؟
- آیا خدمات روانی و مشاوره در دسترس برای داغدیدها وجود دارد؟
- آیا خدمات حقوقی موجود برای فرد سوگوار وجود دارد، و آیا قدرت برخورد با بخش وسیعی از مسائل حقوقی ملی و بین المللی که بتواند مسائل متوفیان را به ویژه در مورد افراد خارجی حل و فصل نماید، وجود دارد؟



منابع

منابع انگلیسی:

- 1- Joseoh S. Lombardo and Colleagues, Public Health Surveillance for mass Gathering, Johns Hopkins APL Technical Digest, Vol. 27, No 4 (2008).
- 2- WHO, Communicable disease alert and response for mass gatherings Technical (Workshop), Geneva, Switzerland, 29-30 April 2008.
- 3- Daniel Kollek, An Introduction to mass gatherings, The Centre for Excellence in Emergency Preparedness, P.O.Box 65504, Dundas, Ontario L9H 6Y6, Canada, June 2014.

منابع فارسی:

۱. کولیوند، پیرحسین، کاظمی، هادی، نگاهی نو به مدیریت بیمارستانی، انتشارات میرماه، تهران، ۱۳۹۲.
۲. کولیوند، پیرحسین، سرلک، محمدعلی، مدیریت ضربات روحی از منظر اسلام، انتشارات میرماه، تهران، ۱۳۹۵.
۳. کولیوند، پیرحسین، کاظمی، هادی، ارتقای بهره‌وری در بیمارستان، انتشارات میرماه، تهران، ۱۳۹۲.
۴. کاظمی، هادی، کولیوند، پیرحسین، طلعتی، حسین، راهنمای کاربردی ایمنی و سلامت شغلی، انتشارات میرماه، تهران، .