

اقدامات در بروز بلایا

مجموعه آموزش کتب بهورزی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گلستان
مرکز بهداشت استان

نشر پیک ریحان گرگان

شابک: ۹۷۸۶۰۰۶۳۳۴۲۹۵

بخشی از پیام وزیر بهداشت
درمان و آموزش پزشکی به
مناسبت روز بهورز
استقرار شبکه بهداشتی درمانی در
کشور ما پس از پیروزی شکوهمند
انقلاب اسلامی نعمت های بزرگی
را نصیب آحاد ملت شریف ایران
کرده است. بهبود چشمگیر
شاخص های بهداشتی، از جمله
کاهش مرگ و میر کودکان و مادران،
کاهش نرخ رشد جمعیت و کنترل
بسیاری از بیماری های عفونی،
تحسین تمامی کارشناسان جهانی
را برانگیخته است. یقیناً این تحولات
بدون اهتمام نیروی انسانی شاغل
در عرصه بهداشت این مرز و بوم
مقدور نبوده است. در این میان
بهورزان ارزنده ترین نقش را در
بهبود شاخص ها در مناطق روستایی
ایفا کرده اند. امید است تلاش این
همکاران ارجمند در ارتقاء سطح
سلامت جامعه مقبول درگاه احدیت
باشد و در زمره صدقات جاریه ثبت
گردد.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گلستان
مرکز بهداشت استان

اقدامات در بروز بلایا

مجموعه کتب آموزش بهورزی
مرکز بهداشت استان گلستان

سال ۱۳۹۰

سرشناسه: حسین کمر، فرشته، ۱۳۵۶
عنوان و نام پدیدآور: اقدامات در بروز بلایا/ نویسنده فرشته حسین کمر
با همکاری لقا مهدی نسب، احمد نظری، عبدالحمید انگیزه
زیر نظر سعید گل فیروزی، محمدعلی پورعباسی، اشرف بابازاده گشتی.
مشخصات نشر: گرگان: پیک ریحان، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری: ۴۸ص: مصور (بخشی رنگی): ۲۲ × ۲۹ س.م.
شابک: ۵-۲۹-۶۳۳۴-۶۰۰-۹۷۸ / وضعیت فهرست نویسی: فیپا
موضوع: بلاهای طبیعی - ایران - پیش‌بینی‌های ایمنی
شناسه افزوده: مهدی نسب، لقا، ۱۳۴۲ / شناسه افزوده: نظری، احمد / شناسه افزوده: انگیزه، عبدالحمید
رده‌بندی کنگره: ۵۰۱۱/۷۸GB / رده‌بندی دیویی: ۳۶۳/۳۴۰۹۵۵

اقدامات در بروز بلایا

نویسنده:

فرشته حسین کمر، کارشناس بهداشت محیط

(مربی مرکز آموزش بهورزی)

زیر نظر:

دکتر سعید گل فیروزی، معاون بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی گلستان

دکتر محمدعلی پورعباسی، مدیر گروه توسعه و گسترش شبکه

اشرف بابازاده گشتی، کارشناس مسئول امور بهورزی استان

نشر پیک ریحان گرگان / چاپ اول / سال ۱۳۹۰ / قطع رحلی / ۴۸ صفحه

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه / لیتوگرافی: سروش (زاهدی) / چاپ و صحافی: غنچه گرگان

شابک: ۵-۲۹-۶۳۳۴-۶۰۰-۹۷۸

نشانی ناشر: گرگان، خیابان شهدا، لاله ششم، مجتمع غنچه، طبقه دوم

تلفن: ۰۱۷۱-۲۲۳۹۰۹۸

www.preyhan.com

فهرست

صفحه	عنوان
۵	مقدمه
	فصل اول، بلایا و انواع آن
۸	تعریف بلایای طبیعی
۸	انواع بلایا
۹	مهم‌ترین آثار بلایا بر محیط
	فصل دوم – اقدامات در بلایا
۱۲	اقدامات قبل از وقوع بلایا
۱۳	آسیب پذیری و آمادگی در شرایط اضطراری
۱۳	نکات کلیدی
۱۳	آمادگی و جامعه
۱۴	مشارکت جامعه و ظرفیت سازی
۱۴	آموزش
۱۵	مسائلی که مسئولان بهداشتی و درمانی پیش از بروز بلایا باید به آن توجه داشته باشند
۱۵	نقش نیروهای بهداشتی در مدیریت بحران و حوادث غیر مترقبه
۱۵	آموزش نیروهای اجرایی
۱۶	نگاتی که رعایت آن توسط همه اشخاص و در تمام شرایط الزامی است
۱۷	آشنایی با ساک وجعبه امداد و نجات
۱۸	اقدامات هنگام بلایا
۱۸	مشکلات شایع بهداشتی در زمان وقوع بلایا
۱۹	بیماری‌های مورد نظر برای اقدامات پیشگیرانه در هنگام وقوع بلایا
۲۰	کنترل بیماری‌ها در ایمن سازی در شرایط اضطراری
۲۰	راهبردهای ایمن‌سازی همگانی
۲۱	ذخیره سازی واکسن در بلایا
۲۱	بیماری سرخک
۲۲	بیماری مننژیت منگوکوکی
۲۳	وبا یا ویبریوکلرا
۲۴	نقش بهورزان هنگام بروز بلایا

۲۴	اقدامات موثر جهت پیشگیری از مشکلات بهداشتی
۲۵	ملاحظات عمده بهداشتی در امدادهای غذایی به هنگام بلایا
۲۷	اقدامات بعد از وقوع بلایا
۲۷	اقدامات پیشگیری از شیوع بیماری‌ها
۲۸	دفن اجساد انسان
۲۸	دفن لاشه حیوانات
۲۸	تامین آب سالم بهداشتی در شرایط اضطراری
۲۹	گند زدایی چاه آب
۲۹	گند زدایی آبهای سطحی
۳۰	دفع فضولات انسانی
۳۰	نکاتی که در ساخت مستراح در اردوگاه باید در نظر داشت
۳۱	دفع بهداشتی زباله
۳۲	اسکان آوارگان
۳۲	چادر
۳۴	ساختمان
۳۴	نظارت بر مواد غذایی
۳۴	نکاتی که در موقع شیوع بیماری‌های واگیر دار روده ای از نظر بهداشت محیط باید رعایت شود
	فصل سوم آشنایی با سیل و زلزله
۴۰	تعریف زلزله
۴۰	پیش از وقوع زلزله
۴۱	هنگام زلزله
۴۲	بعد از زلزله
۴۲	نحوه عملکرد شما در حین زلزله
۴۳	نحوه عملکرد شما پس از پایان زلزله
۴۶	سیل ها
۴۶	پیش از وقوع زلزله
۴۶	هنگام سیل
۴۶	بعد از سیل
	منابع

مقدمه

طی سال‌های اخیر، بسیاری از کشورهای منطقه مدیترانه شرقی، با شرایط بحرانی و بلایای متعددی از جمله زلزله‌ها، سیل‌ها و کشمکش‌های قومی مواجه بوده‌اند که منجر به جابجایی، کشته یا مجروح شدن میلیون‌ها انسان گردیده است.

در این شرایط، نیروهای موجود منطقه‌ای محور اصلی فعالیت‌های طولانی مدت در زمینه پاسخ و جبران صدمات و خسارات وارده، پیش از رسیدن کمک‌های ملی یا بین‌المللی، به حساب می‌آیند. از آنجا که جامعه وظیفه تامین کمک‌های اولیه و نجات مصدومان را برعهده دارد، نباید ظرفیت‌های آن‌را کمتر از حد برآورد کرد.

لذا با کسب آمادگی لازم در هر منطقه می‌توان از ظرفیت‌های موجود استفاده بهینه نمود، زیرا کمک‌های بشردوستانه خارجی ممکن است با تاخیر برسد و یا مناسب نباشد.

«اولین افرادی که برای نجات‌جان خود دست‌بکار می‌شوند، بحران‌زدگان هستند، چه به صورت تلاش برای خارج نمودن همسایه‌ای از زیر آوار زلزله و چه به صورت جستجو در میان زباله‌های شهر برای یافتن وسائلی برای فروش و غذایی برای خوردن.»

عبور موفق از بحران، نیازمند تلاش برای بقا و همکاری و مشارکت متقابل بحران‌زدگان و مسئولان است.

کشور ایران جزو ده کشور نخست بلاخیز جهان است و در قاره آسیا بعد از هند، چین و بنگلادش، چهارمین کشور بلاخیز قاره محسوب می‌شود. بر اساس برآوردهای صورت گرفته از ۴۰ نوع بلای طبیعی که در جهان رخ می‌دهد، ۳۱ مورد آن در ایران به وقوع می‌پیوندد که در این میان زلزله و سیل بیشترین فراوانی را دارد.

فصل اول

بلایا و انواع آن



اهداف

پس از مطالعه این فصل انتظار می‌رود بتوانید:

بلایا را تعریف کنید.

انواع بلایا را نام ببرید.

مهم‌ترین آثار بلایا بر محیط را عنوان کنید.

بلایا

وقوع ناگهانی یک فاجعه که ساختار بنیادی و عملکرد عادی جامعه یا مردم را مختل می‌کند و یا رویداد یا مجموعه رویدادهایی که میزان تلفات جانی و یا خسارات مالی وارده به اموال، ساختمان‌های زیر بنایی، خدمات بنیادی و یا وسایل امرار معاش بیش از ظرفیت عادی جامعه‌ای که در معرض آن بلا قرار گرفته باشد و بدون کمک نشود با آن مقابله کرد را بلایا می‌گویند.

شرایط اضطراری و بلایای طبیعی، همواره کره زمین را تحت تاثیر قرار می‌دهند و سبب وارد آمدن آسیب به مردم، نابودی دارایی‌ها و انهدام زیر بناها، اقتصاد و امکانات محیط می‌گردند. وارد شدن آسیب به مردم، مواردی چون مرگ، جراحت، بیماری، سوء تغذیه و فشارهای روحی روانی را شامل می‌شود.

اگر شرایط اضطراری و خطرهای و آسیب پذیری ناشی از آنها فاقد مدیریت کار آمد باشند، اهداف توسعه پایدار با مشکل روبرو خواهند شد. علیرغم پیشرفتهای حیرت‌آور فن آوری جدید، انسان در برابر بلایای طبیعی و حوادث غیرمترقبه مانند سیل، توفان، آتشفشان، زلزله و جنگ که در مراکز تجمع جمعیت ایجاد می‌شوند و ناراحتی‌های جانی و مالی فراوانی را بوجود می‌آورند، درمانده است. بدنبال اغلب فاجعه های طبیعی، تعداد کثیری از مردم بی خانمان شده از غذای کافی، پوشاک، بهداشت و سایر ضروریات زندگی محروم می‌شوند و نهایتاً در معرض آثار نامطلوب شرایط اقلیمی و بیماری‌ها قرار می‌گیرند. این وظیفه همه مردم، دولت‌ها و حتی دنیاست که در تامین سلامت و بهداشت مردم بلازده همکاری کنند و به آنان کمک کنند که به زندگی عادی خود باز گردند.

زلزله و سیل به‌عنوان مهم‌ترین بلایای طبیعی در کشور ما مطرح هستند. متأسفانه میزان مرگ و میر ناشی از زلزله ۱۷٪ از کل تلفات این سانحه در جهان است.

فقط در سال‌های ۱۳۳۶ تا ۱۳۷۰، زلزله مجموعاً بیش از ۱۵۰ هزار نفر از هموطنان را به کام مرگ کشیده است. همچنین در ۴۰ سال اخیر ۱۱۸۰ مورد سیل مهم گزارش شده است. واضح است که مقامات بهداشتی بدون برنامه‌ریزی دقیق و آمادگی قبلی، نمی‌توانند این نیازها را بر آورد کنند.

بلایای طبیعی

بلایای طبیعی عملی از طبیعت است با چنان شدتی که وضعی فاجعه‌انگیز ایجاد کند و در اثر این وضع شیرازه زندگی روزمره ناگهان گسیخته شود و مردم دچار رنج و درماندگی شوند و در نتیجه به غذا، پوشاک، سرپناه مراقبت‌های پزشکی و پرستاری و سایر ضروریات زندگی و به محافظت در مقابل عوامل و شرایط نا مساعد محیط محتاج گردند.

انواع بلایا

بر حسب منبع ایجاد آن‌ها میتوان بلایا را به طریق زیر تقسیم‌بندی کرد:

۱- بلاهایی که در اثر عوامل جوی ایجاد می‌شوند: مانند طوفان‌ها، موج سرما و گرمای سخت، خشکسالی و

۲- بلاهای ناشی از تغییرات سطح زمین: مانند سیل، بهمن، ریزش کوه و...

۳- بلاهای ناشی از تکان یا جابجایی قسمت‌های مختلف قشر زمین:

مثل زمین لرزه، آتش فشان و ...

۴- سوانح و حوادث ناشی از فن آوری:

مانند ریزش بناها، انفجار، آتش سوزی، تصادفات برق، تصادف قطار، مسمومیت منتشره در شبکه های آب
آلودگی هسته ای و ...

۵- بلایای ناشی از عوامل بیولوژیک: مثل آفات گیاهی، حیوانی و اپیدمی های انسانی

۶- بلایای اجتماعی: شامل ازدحام های انسانی، پناهندگان، ناآرامی های اجتماعی و.....

اهمیت هر بلا را می توان از میزان تاثیر آن به صورت زیر تعیین نمود:

۱- تلفات و صدمات انسانی و حیوانات اهلی

۲- قطع خدمات عمومی از قبیل: برق، آب، گاز، راه های ارتباطی، بهداشت مواد غذایی و ...

۳- انهدام و تخریب اموال عمومی و خصوصی

۴- انتشار بیماری های واگیردار

۵- مختل شدن فعالیت های جاری و روز مره

مهم ترین آثار بلایا بر محیط



- آلودگی منابع آب آشامیدنی و اپیدمی بیماری های

انگلی نظیر اسهال خونی، ژیاردیازیس و

بیماری های عفونی.

- تخریب منازل و لزوم تهیه سر پناه موقت برای باز

ماندگان و در نهایت جابجایی جمعیت.

- اختلال در توزیع مناسب جمعیت استان ها و

شهرهای کشور و تراکم جمعیتی و ساختمانی.

- ایجاد وقفه و اختلال در سیستم دفع زباله و فاضلاب و انباشته شدن آنها در محیط.

- آلودگی مواد غذایی و کمبود مواد غذایی و مشکلات تغذیه در منطقه.

- افزایش ناقلین بیماری های واگیر دار.

- تعفن ناشی از اجساد انسان و لاشه حیوانات در منطقه.

- مشکلات بهداشت روانی و واکنش های اجتماعی.

- تخریب بانک اطلاعاتی بخش های مختلف اداری و غیر اداری منطقه آسیب دیده.

- افزایش بی رویه جمعیت و رشد و توسعه شهرنشینی.

تمرین نظری

بلایای طبیعی را تعریف کنید.
انواع بلایا را نام ببرید.
میزان تاثیر هر بلا را چگونه ارزیابی می کنید.

تمرین عملی

با کمک مربی در مورد بلایای طبیعی روزنامه دیواری تهیه کنید.
بلایای اتفاق افتاده در مناطق خود را لیست نمایید.

اقدامات در بروز بلایا



اهداف

- پس از مطالعه این فصل انتظار می‌رود بتوانید:
- اقدامات به‌طور قبلی از وقوع بلایا را نام ببرید.
- اقدامات به‌طور در حین بلایا را شرح دهید.
- اقدامات به‌طور پس از وقوع بلایا را عنوان کنید.

- بهورزان در بلایا باید نقش سرپرستی را برای ایجاد انگیزه و هدایت جامعه ایفا کنند.
- درس‌های آموخته شده از بحران‌های پیشین جامعه و بهترین شیوه‌های مقابله با بلایا را به خاطر بسپارند.
- در برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های آمادگی، پاسخگویی و بازسازی مشارکت نمایند.
- از مخاطرات و خطرات گوناگون در سطح محلی، همچنین انواع روش‌های مناسب حفاظت شخصی آگاهی داشته باشند.

اقدامات بهورز در ارتباط با بلایا

- اقدامات قبل از وقوع بلایا
- اقدامات هنگام وقوع بلایا
- اقدامات پس از وقوع بلایا

اقدامات قبل از وقوع بلایا

- افزایش آگاهی مردم در زمینه بلایا مثلاً رعایت حریم رودخانه برای جلوگیری از خسارات سیل ، مقاوم‌سازی ساختمان‌ها در مقابل زلزله و
- مشارکت شورای اسلامی روستا جهت افزایش آگاهی اهالی روستا
- عضویت و همکاری با کمیته بحران روستا
- برقراری سیستم نظام مراقبت، آموزش به عموم، آموزش پرسنل بهداشتی درمانی بخش‌های دولتی و خصوصی و سایر -بخش‌های دولتی و امدادگران رسمی
- تهیه لیست داروها، واکسن‌ها، لوازم، مواد و تجهیزات آزمایشگاهی مورد نیاز برای سیستم مراقبت بیماری‌ها

به‌منظور پیشبرد برنامه‌های آمادگی در شرایط اضطرار لازم است برای آماده سازی با توجه به میزان آسیب‌پذیری جامعه برنامه‌ریزی شود. در آمادگی کوتاه‌مدت در شرایط اضطراری، کاستن از تاثیرات مخاطرات وارده به جوامع الزامی است.

اقدامات پیشگیرانه امروزه با پیشرفت علم و تکنولوژی بیشتر و بهتر از هر زمان دیگر عملی می‌باشد. مثلاً امروزه دانش جوشناسی و هیدرولوژی به ما کمک می نماید که وقوع بارندگی‌های شدید منتج به سیلاب‌ها را پیش‌بینی نماییم و همین برای یک نیروی امدادگر کافی است تا افراد و تاسیسات آسیب پذیر در مسیر سیلاب‌ها را هر چه بیشتر تحت پوشش امدادی خود قرار داده و اقدامات لازم را اعمال نماید و از این قبیل پیش‌بینی‌ها که به هر حال به مقدار زیاد عملی می‌باشد و اقدامات پیشگیرانه در مورد آنها قابل انجام می‌باشد. بطور کلی مانند آنگونه اقدامات پیشگیری که جهت جلوگیری از طوفان‌ها، سیلاب‌ها و زلزله‌ها و آتش سوزی‌های بزرگ شدنی می‌باشد و این در واقع یک اقدام امدادهای حقیقی می باشد زیرا قبل از اینکه این عوامل بتوانند فاجعه بزرگی ایجاد نمایند به جنگ با آنها رفته و شدت آسیب‌های آنها را

کم کرده‌ایم. این اقدامات در خصوص مناطقی از اماکن سکونت انسان‌ها که در معرض آسیب‌های جنگ قابل تصور است، انجام‌شدنی می‌باشند. به هر حال این گونه اقدامات بهداشتی قبل از وقوع حادثه و قبل از پیدایش شرایط حادثه یکی از مهم‌ترین وظایف مامورین بهداشتی امدادگر می‌باشد.

آسیب‌پذیری و آمادگی در شرایط اضطراری

برای فائق آمدن بر شرایط اضطراری و بلایا، تلاشی همه جانبه برای مدیریت منابع بمنظور جلوگیری از تخریب بیشتر محیط، کاهش لطمات و آسیب‌پذیری جوامع الزامی است. آسیب‌پذیری از گروه‌های آسیب‌پذیر (مانند سالمندان، زنان، کودکان، بیماران و فقرا) متمایز است، شناسایی و توصیف گروه‌های آسیب‌پذیر با ارزیابی آسیب‌پذیری میسر می‌گردد. بعنوان مثال، بسیاری از جوامع به دلیل شرایط جغرافیایی و ویژگی‌های زمین‌شناختی، مستعد زلزله‌های متناوب شدید هستند در حالی که در برخی جوامع دیگر این‌گونه نیست. در میان جوامع مستعد برخی مناطق مانند سانفرانسیسکو و مناطق متعددی در ژاپن، دارای انعطاف‌پذیری زیاد و برخی مناطق مانند جمهوری اسلامی ایران، انعطاف‌پذیری کمتری دارند. این تفاوت در میزان انعطاف‌پذیری می‌تواند ناشی از موارد ذیل باشد:

- تفاوت‌های ساختاری و عوامل گوناگون زیربنایی، برای مقاوم کردن سازه‌های متزلزل
- تفاوت در میزان آمادگی برای شرایط اضطراری (بعنوان مثال درجه‌ای که جامعه برای رویارویی با شرایط اضطراری آماده شده است).

نکات کلیدی

الف) آمادگی جامعه

- اصول اولیه آمادگی برای شرایط اضطراری عبارتند از:
- همه افراد مسئولیت‌پذیر باشند.
- جامعه بر لزوم برنامه‌ریزی برای شرایط اضطراری واقف باشد.
- آمادگی مبتنی بر شناخت خطرات تهدیدکننده هر جامعه باشد.
- یکی از اصول مهم برای کسب آمادگی لازم در شرایط اضطراری، مشارکت جامعه است که به عنوان ابزاری مهم برای دستیابی به موارد زیر به حساب می‌آید:
- ارتقا سطح آگاهی جامعه و آموزش در راستای کاهش آسیب‌پذیری و افزایش آمادگی فراهم نمودن امکان بکارگیری کارشناسان و اطلاعات محلی و ایجاد فرصت‌هایی برای مشارکت در تصمیم‌گیری‌هایی که مربوط به کل جامعه است و اتخاذ سیاست‌ها و شیوه‌های عملیاتی و تامین حداکثر مشارکت جامعه در برنامه‌ریزی در راستای پاسخ و جبران بلایا
 - تشریک مساعی بین کارشناسان حرفه‌ای و گروه‌های داوطلب جامعه و در صورت امکان بکارگیری ساختارهای موجود، منابع و شبکه‌های محلی و مواد و منابع فیزیکی خود جامعه، خصوصاً استفاده از توانمندی‌های بومی

ب) مشارکت جامعه و ظرفیت سازی

دو نکته مهم بمنظور برنامه ریزی برای کسب آمادگی و پاسخ در شرایط اضطراری، مشارکت جامعه و ظرفیت سازی است، زیرا:

- بعد از رخداد بلایا، جامعه تحت تاثیرات فوری ناشی از بحران قرار می گیرد.
- ممکن است ارتباط جامعه در ساعات اولیه و حتی تا روزها با سایر نقاط قطع گردد و لذا باید پیش از رسیدن کمک های خارجی بر اعضا و منابع خود متکی باشد.
- سرمایه گذاری برای آماده سازی جامعه، هزینه اثربخش است.
- کسب آمادگی و توانمندسازی جامعه در کاهش ناتوانی و مرگ و میر تاثیرات بسزایی دارد.
- جوامعی که اعضای آن آمادگی لازم را کسب نموده و مشارکت کافی داشته باشند، سریعتر بازسازی می شوند.
- هر جامعه ای توانمندی های خاصی دارد و اغلب یکپارچه سازی منابع در سطح جامعه راحت تر صورت می گیرد.
- بهترین راه دستیابی به توسعه پایدار، استفاده از تجارب جوامع بحران زده، در طراحی، مدیریت و اجرای برنامه های امدادی داخلی و خارجی به دلیل در اختیار داشتن اطلاعات محلی است.
- کمک های خارجی بی مورد یا بیش از اندازه می تواند به اعتماد به نفس و الگوهای اجتماعی و اقتصادی طبیعی جامعه لطمه زده و باعث افزایش آسیب پذیری و وابستگی در سطوح استانی، ملی و بین المللی شود.

ج) آموزش

آموزش از اصول ضروری آمادگی است و بمنظور کسب آمادگی لازم، آموزش در موارد زیر ضروری است: خطرات و مخاطرات محلی، شامل کسب اطلاعاتی در مورد مخاطرات تهدیدکننده محلی از قبیل علل رخداد، خسارات وارده و دانش و تجربه بحران های گذشته است. آگاهی از نحوه آمادگی برای شرایط اضطراری با توجه به خطرات و مخاطرات تهدیدکننده و چگونگی آمادگی افراد و خانواده ها برای مقابله با بحران و آشنایی با اصول حفاظت شخصی در شرایط بحرانی در این فصل می-گنجد. مشارکت اجتماع در برنامه ریزی برای کسب آمادگی و شناخت نیازها و تعیین گروه های آسیب پذیرتر بسیار مهم است. آشنایی با نقاط تخلیه و کسب توانایی لازم برای راهنمایی جامعه در شرایط ضروری، اهمیت دارد. آموزش کمک های اولیه، خصوصاً در شرایط خاص، بعنوان مثال، چگونگی خارج نمودن مجروحین از زیر آوار.

ارزیابی نیازهای اولیه، شامل آشنایی با نیازهای اطلاعاتی در ساعات اولیه رخداد حوادث (اطلاعات کشته شدگان، مجروحین، آسیب دیدگان، میزان خسارت فیزیکی وارده و ...)، آگاهی از نیازهای ضروری و شناخت فرد یا سازمان مخاطب بمنظور گزارش-دهی است.

مدیریت اجساد، شامل همکاری در تعیین هویت و تدفین اجساد و اطلاع‌رسانی به جامعه در خصوص مکان جمع‌آوری اجساد بی‌هویت است.

شناسایی جامعه و منابع محلی در دسترس، شامل شناسایی منابع محلی، مکان مراکز بهداشتی، کارکنان بخش‌های بهداشتی- درمانی، محل‌های اسکان موقت، سرپناه برای مردم جابجا شده، منابع آب و انرژی جایگزین و مکان‌های دسترسی به اقلام ضروری است. همچنین تعداد خانوار، جزئیات اقشار آسیب‌پذیر (سالمندان، افراد ناتوان) و خانوارهای در معرض خطر جامعه را شامل می‌گردد.

بهبود، شامل آشنایی با مفهوم بهبود و توانبخشی و همکاری در برنامه‌ریزی و فرآیند بهبود و توانبخشی عمومی است. (بعنوان مثال شناسایی نیروهای کمکی جهت آموزش، پاکسازی، بازسازی فیزیکی و بهم رساندن اعضای خانواده‌های جابجا شده و دستگیری یتیمان)

مسائلی که مسئولان بهداشتی درمانی پیش از بروز بلایا باید به آن توجه داشته باشند:

- برنامه ریزی و آمادگی قبلی بمنظور مقابله با شرایط نامساعد بهداشتی که بدنبال وقوع بلایای طبیعی ایجاد می‌شود.
- آماده ساختن کارکنان بهداشتی در رده‌های مختلف، بمنظور مقابله با بلایای طبیعی و ...
- تهیه کتب آموزشی نحوه برخورد با بلایا برای رده‌های مختلف بخش بهداشت و درمان.
- تدوین استانداردهای حداقل و قابل قبول که هنگام برنامه‌ریزی و اجرای عملیات اضطراری و در شرایط دشوار بتوان از آنها استفاده کرد.
- آشنایی عموم مردم با مسایل بهداشتی در مواقع اضطراری از طریق آموزش بهداشت عمومی.

نقش نیروهای بهداشتی در مدیریت بحران و حوادث غیر مترقبه

به‌منظور جلب مشارکت بین بخشی و درگیر نمودن سایر دستگاه‌های مرتبط مانند اداره کل حوادث غیرمترقبه از طریق برگزاری جلسات کمیته حوادث و سوانح که باید بطور ماهیانه برگزار شود تا دستگاه‌های مرتبط با شرح وظایف خود آشنا و در این زمینه جهت موارد خاص منابع اعتباری و نیروی انسانی مورد نیاز را از اعتبارات غیر جاری وتخصصی حوادث و بلایا پیش بینی نمایند تا از موازی کاری‌های احتمالی جلوگیری و درحفظ منابع صرفه‌جویی شود.

پیش‌بینی تجهیزات و ملزومات فنی مورد نیاز شامل:

شیشه نمونه‌برداری آب، کیت کلرسنج و معرفهای مورد نیاز به میزان کافی، کلمن یا کلدباکس، کیسه یخ و پمپ سمپاش و لوازم یدکی مورد نیاز، سموم مورد نیاز، کاغذ و قلم نقشه کشی، دوربین نقشه‌برداری، قطب نما، بیل وکلنگ، چراغ قوه، مواد گندزدا (پرکلرین، هالامید، کرئولین)، وسایل و ابزار گندزدایی (سطل، آبگردان، وسایل حل نمودن و صافی)، پلمپ (سیم، مهره پلمپ)، ماسک

آموزش نیروهای اجرایی

به‌منظور افزایش توان اجرایی نیروهای بهداشتی در مراکز بهداشتی درمانی تابعه در شرایط بحران می‌بایست:

- آموزش‌های لازم در زمینه فعالیت‌های مختلف بهداشت محیط مانند کنترل کیفی آب، کنترل مواد غذایی، روش‌های جمع‌آوری و دفع بهداشتی زباله در شرایط بحرانی، جمع‌آوری و دفع بهداشتی فاضلاب در شرایط بحرانی، نظارت و کمک در احداث توالت‌های بهداشتی، نظارت و کمک در احداث حمام‌های بهداشتی، نظارت و کمک در تدفین اجساد و لاشه حیوانات، آموزش در زمینه کاربری سموم مختلف، آموزش در زمینه کاربری مواد گندزدا در اماکن عمومی و محل‌های موقت و دائم اسکان آسیب‌دیده گان، روش‌های مبارزه با حشرات و جوندگان ناقل بیماری‌ها
 - آموزش پیش‌بینی و تهیه نقشه‌های اجرایی توالت‌های بهداشتی، حمام بهداشتی، دستورالعمل کاربرد سموم و مواد گندزدا در شرایط بحرانی باتوجه به شرایط جغرافیایی، فرهنگی و اجتماعی
 - پیش‌بینی وسایل و ملزومات مورد نیاز پرسنل بهداشت محیط شامل (چادر، کیسه خواب، لباس کار، وسایل ارتباطی (تلفن ثابت و همراه)، کلاه ایمنی، دستکش، عینک حفاظتی، وسیله نقلیه مناسب و....
 - تهیه نقشه‌ای از وضعیت جغرافیایی و توپوگرافی منطقه کشور، استان، شهرستان و...
 - مشخص نمودن عوامل خطر در مناطق مختلف جغرافیایی استان و مناطق مختلف کشور، استان، شهرستان
 - سطح‌بندی مناطق مختلف شهری براساس عوامل خطر موجود در هر منطقه
 - پیش‌بینی نیروی انسانی مورد نیاز باتوجه به جمعیت، وسعت و شرایط جغرافیایی منطقه
 - انجام مانورهای عملیاتی
- شایسته است بمنظور شناسایی نقاط قوت و ضعف و توان عملیاتی کلیه دستگاه‌های عضو بخش‌های مختلف توسعه و کارگروه کمیته حوادث غیر مترقبه شهرستان و استان با اجرای مانور وضعیت خود را ارزیابی که در زمان حوادث و بلایای غیرمترقبه از منابع مالی و انسانی حداکثر بهره را بدست آورد.
- نکاتی که رعایت آن توسط همه اشخاص و در تمام شرایط اضطراری الزامی است:**
- از تلفن جز برای درخواست کمک استفاده نکنید و خطوط تلفن را برای سازمان پاسخگو آزاد بگذارید.
 - به پیام‌های پخش شده از رادیو و دیگر رسانه‌ها گوش کنید تا از آخرین اخبار پیشرفت کار مطلع شوید.
 - به توصیه‌های مقامات قانونی از رادیو و بلندگو گوش فرا دهید.
 - بسته‌ای از مایحتاج ضروری خانواده برای شرایط اضطراری فراهم کنید.
 - در انواع شرایط اضطراری، بهتر است:
 - برای فراتر از آسیب احتمالی، آمادگی داشته باشید.
 - برای برنامه‌ریزی مناسب، اطلاعات کافی جمع‌آوری کنید.
 - آرامش خود را حفظ کرده و عجلانده عمل نکنید.



آشنایی با ساک و جعبه امداد و نجات

شما می‌توانید با صرف مبلغ اندکی یک ساک امدادی برای خود تهیه کنید این ساک باید حد اقل دارای لوازم زیر باشد:

- چند ظرف آب معدنی و غذاهای کنسرو شده که بتواند شما را برای حداقل سه روز تامین نماید.
- یک سری از داروهایی که توسط افراد خانواده هر روز مصرف می‌شود همچون داروهای: «فشار، دیابت، قلب و...» به همراه لوازم کمک‌های اولیه
- چراغ قوه، شمع، کبریت
- چاقو، بشقاب و قاشق، درب بازکن کنسرو، ظروف یکبار مصرف و کیسه فریزر (با کشیدن کیسه فریزر بروی بشقاب می‌توانید از یک بشقاب برای دفعات زیادی بدون نیاز به شستشو استفاده کنید)
- مواد شستشو و ضد عفونی کننده و گندزدا
- کیسه زباله بزرگ از نوع مرغوب (محکم و کلفت: از این کیسه می‌توانید به جز زباله در مواقع لزوم بعنوان بادگیر و یا بارانی استفاده کنید)
- لباس گرم و لباس زیر برای افراد خانواده و خصوصا نوزادان و لوازم بهداشتی بانوان (نوار بهداشتی و ...)
- یک سوت برای زنده یابی (در صورتی که خدای ناکرده عزیزی در زیر آوار باشد صدای سوت بهتر به زیر آوار منتقل می‌گردد تا صدای انسان و یا حتی فریاد زدن)
- یک نقشه شهر با جانمایی بیمارستان و مراکز دولتی مرتبط با زلزله که باید قبل از زلزله با کمک افراد خانواده تهیه کنید
- اسناد مهم و شماره تلفن‌های ضروری
- یک رادیو ترانزیستوری به همراه باتری

این ساک را یا در خارج از منزل (صندوق عقب ماشین به شرطی که در پارکینگ نباشد) و یا در مسیر خروج از منزل قرار دهید تا به راحتی بتوان از منزل خارج نمود. در صورتی که بخواهید به صورتی کامل به لوازم امدادی بپردازید، لازم است با استفاده از یک جعبه فلزی محکم لوازم و تجهیزات لازم را برای پس از زلزله در حیاط منزل خود نگهداری کنید این جعبه باید در محلی نصب شود که پس از زلزله در دسترس باشد. لیستی از لوازم را در زیر خواهید دید اما توجه داشته باشید که لوازم ذکر شده دارای چه کاربردهایی می‌تواند باشد لیست لوازم به شرح زیر می‌باشد:

کلاه ایمنی، کپسول آتش نشانی، چراغ قوه، آب معدنی حداقل یک بسته شش عددی برای یک خانواده چهار نفره برای دو روز، انواع کنسرو، گردو، کشمش، نخودچی، چاقو، چنگال، قاشق، ناخن گیر، پتو، رادیو ترانزیستوری، یک بسته الکل جامد، یک نقشه شهر، لباس زیر، کیف کمک‌های اولیه با اضافه نمودن موارد (قرص‌های مسکن، تب بر، کرم‌های ضد قارچ و ضد عفونی کننده برای بانوان، کرم ضد آفتاب برای مناطق گرم، باند، مواد ضد عفونی کننده کرم های ضد درد)، اگر کودک دارید لوازم کودک، چند متر نایلون با عرض شش متر حداقل برای ساخت یک چادر موقت، ماژیک، قلم و کاغذ، دیلم کوتاه، بیل دسته کوتاه، کلنگ، قرقره و طناب پنبه‌ای، یک شیشه الکل یا نفت، مقداری پول نقد، آینه، فتوکپی از اسناد شخصی خودتان بنا بر تشخیص، سوت، شماره تلفن‌های مورد نیاز خصوصاً شماره تلفن‌های بستگانتان، خشکبار)

اقدامات هنگام وقوع بلایا

دوره فعال بلا ممکن است از چند ثانیه (زمین لرزه) تا چند روز (سیل) بطول انجامد. لذا اقداماتی که باید در این دوره انجام شود شامل فعالیت‌های زیر است:

تخلیه؛ نجات اشخاصی که زیر آوار مانده‌اند؛ مراقبت از مصدومین (کمک‌های اولیه، کمک‌های پزشکی)؛ یافتن و دفن جنازه‌های افراد و لاشه حیوانات؛ مبارزه با حریق

مشکلات شایع بهداشتی در زمان وقوع بلایای طبیعی

واکنش‌های اجتماعی

چگونگی رفتار اهالی سانحه‌دیده گاهی توأم با وحشت، اضطراب و حیرت زدگی است و پس از گذشت چند دقیقه از وقوع حادثه، آسیب دیدگان فعالیت‌های جستجو و نجات را آغاز می‌نمایند و هر کسی تصور می‌کند که اعمال و رفتار او در امداد رسانی و نجات کاملاً منطقی است. این گونه برخوردها در برخی موارد به سود و مصلحت جامعه نمی‌باشد و موجب می‌شود نیروهای امدادگر نتوانند وظایف خود را بخوبی انجام دهند.

جابجایی جمعیت

زمانی که جابجایی بی‌اختیار و یا سازمان یافته رخ می‌دهد، نیازهای اضطراری به تامین امداد همگانی احساس می‌شود. اهالی آسیب‌دیده ممکن است به نقاط شهری که سرویس‌ها و امکانات آنها با تعداد جمعیت مطابقت ندارد عزیمت و در نتیجه موجب افزایش مرگ و میر و بروز بیماری گردند و یا بعضی بیماری‌هایی که در بین جمعیت منطقه و یا تازه وارد آندمی و بومی نبوده با تماس با یکدیگر موجب افزایش بیماری گردد. همچنین پس از وقوع حوادث غیر مترقبه ممکن است خطرات بهداشتی ناشی از قرار گرفتن در معرض هوای روباز و بی حفاظ نیز موجب افزایش بعضی بیماری‌ها گردد.

آلودگی مواد غذایی

بروز خسارات و آسیب‌های فراوان به انبارهای مواد غذایی و محصولات و از بین رفتن سیستم توزیع، مهم‌ترین علت بروز کمبودهای غذایی می‌باشند که خود موجب نگرانی و بروز بیماری‌ها خصوصاً در گروه‌های آسیب پذیر می‌باشد.

بهداشت روان

مشکلات حاد بهداشت روانی در طی دوره‌های طولانی توانبخشی و نوسازی افزایش یافته و بروز بیماری‌های روانی را موجب شده که باید مورد توجه قرار گیرد.

بروز و شیوع بیماری‌های واگیر

گرچه در برخی شرایط خطر بالقوه انتقال بیماری‌های عفونی افزایش می‌یابد ولی به‌طور کلی وقوع حوادث عامل بروز ناگهانی بیماری‌های واگیر نیستند. مهم‌ترین علت افزایش بیماری‌ها بدلیل آلودگی آب و مواد غذایی می‌باشد، خطر بروز همه‌گیری بیماری‌های واگیر با تراکم جمعیت و جابجایی آنها افزایش می‌یابد، زیرا این عوامل باعث می‌شوند که میزان مصرف آب و مواد غذایی و خطر آلودگی آنها افزایش یابد و تخریب سرویس‌های بهداشتی خود مهم‌ترین علت در افزایش آلودگی است و همچنین متوقف شدن برنامه‌های مبارزه با ناقلین، بیماری‌های منتقله توسط حشرات را افزایش می‌دهد. در زمان وقوع بلایای طبیعی و سوانح احتمال شیوع بیماری‌های واگیردار وجود دارد. تجربه نشان داده است که بعد از وقوع بلایای طبیعی همه‌گیری ناشی از بیماری‌های واگیردار معمولاً بدلیل وجود عامل بیماری در جامعه قبل از وقوع بلا بوده است. مهم‌ترین این همه‌گیری‌ها شامل: سرخک، بیماری‌های اسهالی، عفونت‌های حاد تنفسی، بیماری‌های منتقله از حشرات و بند پایان و در درجه بعدی مننژیت، هپاتیت، تیفوئید و تب‌های خونریزی دهنده می‌باشد. بعد از وقوع بلایا بایستی نظام مراقبت در مورد بیماری‌های فوق تشدید شود.

بیماری‌های مورد نظر برای اقدامات پیشگیرانه در هنگام وقوع بلایا

اقدام پیشگیرانه	مؤثر بر گسترش بیماری‌ها
طراحی محل	بیماری‌های اسهالی، عفونت‌های حاد تنفسی
آب پاک	بیماری‌های اسهالی، حصه، کرم گینه‌ای
دفع مناسب فاضلاب	بیماری‌های اسهالی، بیماری‌های منتقله توسط ناقلین، گال
تغذیه کافی	سل، سرخک، عفونت‌های حاد تنفسی
ایمن سازی	سرخک، مننژیت، تب زرد، انسفالیت ژاپنی، دیفتتری
کنترل ناقلین	مالاریا، طاعون، تب دانگ، انسفالیت ژاپنی، تب زرد، سایر تب‌های خونریزی دهنده، لیثمانیوز
مراقبت شخصی (پشه بند آغشته به سم)	بیماری‌های منتقله توسط شپش، مالاریا، لیثمانیوز، تیفوس، تب راجعه و....
بهداشت فردی	بیماری‌های انگلی روده‌ای، عفونت‌های منتقله از راه تماس جنسی
مراقبت و درمان موارد	وبا، شیگلوز، سل، عفونت‌های حاد تنفسی، مالاریا، تب دانگ تب خونریزی دهنده مننژیت، تیفوس، تب راجعه

کنترل بیماری‌ها و ایمن سازی در شرایط اضطراری

واکسن‌های اصلی که در شرایط اورژانس استفاده می‌شوند عبارتند از: سرخک، مننژیت مننکوکی، تب زرد و توام بزرگسال. اگر سطح پوشش واکسیناسیون سرخک در جمعیت آسیب دیده کمتر از ۸۰٪ باشد اولویت اول با واکسن سرخک خواهد بود هدف عمده از برنامه واکسیناسیون سرخک جلوگیری از طغیان بیماری است زیرا سرخک می‌تواند در شرایط اورژانس باعث مرگ و میر خیلی زیاد شود بدین ترتیب واکسیناسیون سرخک یکی از هزینه اثر بخش‌ترین اقدامات بهداشت عمومی در شرایط اورژانس خواهد بود. استفاده از واکسن و فقط در شرایط پایدار پس از اورژانس توصیه می‌شود پس از سپری شدن دوره حاد اورژانس، برنامه‌ریزی برای برقراری مجدد برنامه‌های ایمن‌سازی (EPI) کودکان بر علیه کزاز، دیفتی، فلج اطفال و سل، هیپاتیت B و MMR باید انجام شود. این برنامه باید منطبق بر برنامه ملی ایمن سازی با استفاده از خط مشی‌های ایمن‌سازی آن کشور بوده و بهتر است از همان ابتدای کار برنامه ملی (EPI) را درگیر نمود.

قدم‌های کلیدی در برنامه ریزی یک بسیج ایمن سازی در هنگام وقوع بلایا

- تعیین جمعیت هدف، گروه سنی، تعداد
- تهیه نقشه اردوگاه‌ها: تسهیلات بهداشتی، جاده‌ها، دسترسی، محل بازارها، مدارس
- برنامه‌ریزی راهبردی واکسیناسیون: ارزیابی بسیج همگانی در ایمن‌سازی عادی، ارزیابی واکسیناسیون انتخابی و غیر انتخابی
- تعیین نیازها: تعداد دوزهای واکسن، تجهیزات زنجیره سرد، سایر وسایل و کارکنان
- اجرای بسیج واکسیناسیون: ایمنی تزریقات، دفع بهداشتی ابزار تزریق، ثبت گزارشات کارت واکسن فردی، سایر فعالیت‌ها (درمان عوارض، ویتامین آ...) آموزش بهداشت و اقدام ارتقاء سلامتی جامعه
- ارزشیابی: درصد پوشش تقریبی واکسیناسیون در جمعیت هدف، میزان بروز عوارض جانبی (نظام مراقبت پس از واکسیناسیون)

راهبردهای ایمن سازی همگانی

برای اجرای یک بسیج همگانی ایمن‌سازی دو راهبرد اصلی وجود دارد:

- می‌توان درمبادی ورودی اردوگاه کار ایمن سازی را انجام داد.
- می‌توان ایستگاه‌های متعدد ایمن سازی را در نقاط مختلف اردوگاه مستقر نمود و برنامه واکسیناسیون همگانی را بوسیله تیم‌های سیار انجام داد.

ذخیره سازی واکسن در بلایا

انواع مختلفی از یخچال و فریزر وجود دارند که با انرژی حاصل از نفت، گاز و برق یا نور خورشید کار می کنند برای نصب و نگهداری این دستگاه ها باید از دستورالعملی که به همراه آن است استفاده کرد برای پایش دمای داخل یخچال و فریزر باید دماسنج مدرج را داخل آنها گذاشت و روزانه دو نوبت دما را خوانده و بر روی فرم ثبت نمود. در صورتی که دمای یخچال به زیر صفر یا بالای ۸ درجه سانتیگراد رسید نیاز به تنظیم آن وجود دارد. چنانچه یخچال خراب شود و زنجیره سرما مختل گردد باید واکسن های داخل یخچال را دور ریخت، چون اثر بخشی آنها تضمینی ندارد. هرگاه بهر دلیل واکسن ها را داخل کلدباکس می گذاریم، نیاز به گذاشتن دماسنج در داخل کلدباکس برای پایش دما می باشد دو نوع کلدباکس وجود دارد؛ یکی نوع کوچک که واکسن ها را تا ۲۴ ساعت نگهداری نموده و نوع بزرگ تر که تا ۷ روز واکسن ها را بطور مطمئن نگهداری می کند.

بیماری سرخک

ازمهم ترین علل مرگ و میر کودکان در کشورهای در حال توسعه سرخک می باشد. این بیماری یکی از خطرناک ترین مشکلات بهداشتی در شرایط اورژانس محسوب شده و در بسیاری از بلایا عامل اصلی مرگ و میر کودکان بوده است. یکی از عوامل خطر مهم انتقال سرخک، تراکم جمعیت می باشد. از عوارض شایع سرخک، سوء تغذیه، اسهال و عفونت ریه بوده که همگی باعث ایجاد میزان کشندگی بیش از ۱۰٪ می گردند.

واکسیناسیون سرخک

برنامه پیشگیری از سرخک در شرایط اضطراری دارای دو جزء اصلی است:

- ایمن سازی عادی
- پاسخ به طغیان

برای پیشگیری از بیماری باید از واکسن سرخک استفاده نمود. حدود ۹۵٪ کودکانی که تا سن ۹ ماهگی واکسن سرخک دریافت می دارند، ایمنی مادام العمر کسب می کنند.

در شرایط اضطراری به دلایل جابجایی مردم، اختلال خدمات بهداشتی عادی، تراکم جمعیت، شرایط نامطلوب بهداشت آب و فاضلاب و سوء تغذیه فراگیر، انجام برنامه ایمن سازی گسترده جزو اولویت های بهداشتی محسوب می گردد و انجام آن منوط به گزارش موردی از بیماری نمی باشد. به محض فراهم شدن نیروی انسانی، واکسن، زنجیره سرما، تجهیزات و وسایل مورد نیاز باید بسیج ایمن سازی سرخک را انجام داد. ایمن سازی سرخک را نباید بخاطر تامین سایر واکسن ها یا گزارش موارد بیماری به تاخیر انداخت، البته در صورت گزارش موارد سرخک لازم است طی ۷۲ ساعت از اولین گزارش کار واکسیناسیون را شروع نمود. ایمن سازی حتی در کشورهایی که پوشش ایمن سازی بالا دارند، یک اولویت بهداشتی محسوب می شود. در شرایط اضطراری تمام کودکان ۶ ماهه تا ۱۴ ساله را باید ایمن ساخت ولی چنانچه

منابع محدود باشند، حداقل گروه سنی از ۶ ماهگی تا ۴ سالگی خواهد بود. در شرایط عادی برنامه عادی ایمن سازی سرخک معمولاً برای سنین ۹ تا ۱۲ ماهگی انجام می‌گیرد.

بیماری مننژیت منگوکوکی

از عوامل مهم در سرایت بیماری وقوع بلایا، مهاجرت از روستا به شهر و تراکم جمعیت در اماکن مسکونی و اردوگاه‌های نامناسب است. امکان درمان بیماری با شروع سریع آنتی‌بیوتیک‌های مناسب وجود دارد و میزان کشندگی آن در اپیدمی‌ها معمولاً بین ۵ تا ۱۵ درصد می‌باشد. در جمعیت‌های ثابت آستانه اپیدمی این بیماری معمولاً میزان بروز ۱۵ مورد در ۱۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت ساکن در هفته تعریف می‌شود. اگر جمعیت بالای ۳۰/۰۰۰ نفر باشند ۵ مورد در یک هفته و اگر جمعیت زیر ۳۰/۰۰۰ نفر باشند، دو برابر شدن تعداد موارد در طی سه هفته شاخص تلقی می‌شوند. هنگامی که با آستانه اپیدمی مواجه می‌گردیم به انجام بسیج همگانی ایمن سازی در جمعیت در معرض خطر نیاز می‌باشد.

واکسیناسیون مننژیت منگوکوکی

بوسیله ایمن سازی می‌توان از مننژیت منگوکوکی A و C جلوگیری نمود اثر واکسن ۸ تا ۱۴ روز پس از تلقیح شروع می‌شود پس از واکسیناسیون حدود ۹۰٪ از کسانی که سن بالای ۱۸ تا ۲۴ ماه دارند، تغییر سر می‌داده و در برابر بیماری ایمن می‌گردند.

ایمنی حاصل از واکسن در بالغین و کودکان بزرگ‌تر، حدود ۵ سال به طول کشیده ولی طول دوام آن در کودکان کم سن و سال تقریباً ۲ سال می‌باشد. نوع چهار ظرفیتی واکسن، که ایجاد ایمنی ترکیبی بر علیه گروه‌های سرمی A، C و Y و ۱۳۵ W می‌نماید نیز در دسترس قرار گرفته است. گروه سنی که بیشترین خطر ابتلا به مننژیت منگوکوکی را دارند کودکان بین ۲ تا ۱۰ سالگی هستند که باید اولویت اول را در بسیج واکسیناسیون داشته باشند.

شیوع ناگهانی بیماری‌های اسهالی حاد

در ارزیابی سریع بهداشتی بیماری‌های اسهالی بایستی موارد ذیل مد نظر قرار گیرد:

- تایید وجود اپیدمی بیماری اسهال حاد و تخمین گسترده جغرافیایی
- برآورد اثرات اپیدمی بر سلامت
- ارزیابی توان و ظرفیت اقدامات موجود و شناسایی موثرترین سنجش‌های کنترل برای به حداقل رساندن اثرات همه‌گیری بیماری
- در بسیاری از مناطق بیماری‌های اسهالی بومی بوده و بر حسب فصول مختلف سال اوج شیوع متفاوتی دارند. ولی وقتی همه‌گیری‌های جدید بیماری اسهالی حاد اتفاق می‌افتد. علت شایع آن یکی از موارد ذیل است:
- شیگلا دیسانتری تیپ ۱ (Sd1) که اسهال خونی باسیلی را ایجاد می‌کند.
- ویبریوکلرا سروتیپ O 1 یا O 139 که موجب وبا می‌شود.

شیگلا دیسانتری تیپ (Sd1)

این تیپ بیماری‌زا ترین فرم از چهار سروتیپ شیگلا بوده و غالباً نسبت به اکثر داروهای ضد میکروبی رایج مقاوم است. بیماری ناشی از Sd1 اغلب با کرامپ‌های شکمی، تب، درد رکتوم همراه می‌باشد. عوارض کمتر شایع Sd1 شامل سپسیس، تشنج، نارسایی کلیوی و سندرم همولیتیک یورمیک می‌باشد. این ارگانیزم بسیار عفونت‌زا است و به آسانی از طریق تماس مستقیم شخص به شخص دیگر و همچنین از طریق آب و غذا منتقل می‌شود.

هنگامی که یک افزایش غیرمعمول در آمار هفتگی موارد بیماری یا مرگ و میر ناشی از اسهال خونی مشاهده شود همیشه باید شیگلا دیسانتری تیپ ۱ به عنوان یک علت احتمال اپیدمی در نظر گرفته شود.

وبا یا ویبریوکلا O1 و O139

بیماری وبا از سال ۱۹۶۱ در سطح وسیعی منتشر شده و هم اکنون حداقل ۹۸ کشور را دچار بحران کرده است.

بیماری در افراد آلوده تظاهراتی ندارد و یا فقط نشانه‌ای چون اسهال ضعیف را بروز می‌دهد و هر چند در موارد شدید بیماری فرد ممکن است به علت از دست دادن آب و الکترولیت ناشی از اسهال شدید با شیوع بیماری کمتری به علت استفراغ، در طی چند ساعت از شیوع بیماری جان خود را از دست بدهد با این وجود میزان بالای مرگ و میر را می‌توان به کمتر از ۱٪ کاهش داد. این ارگانیزم در اکثر اوقات منحصراً بوسیله آب و مواد غذایی که به طور مستقیم آلوده شده‌اند یا غیرمستقیم بوسیله مدفوع یا استفراغ افراد آلوده منتقل می‌شود.

در صورت وجود یک یا دو مورد زیر باید به شیوع ناگهانی وبا شک کرد:

- یک بیمار بالای ۵ سال که به دهیدراتاسیون شدید مبتلا شده یا به علت اسهال آبکی حاد جان خود را از دست داده است.
- افزایش ناگهانی تعداد روزانه بیماران مبتلا به اسهال آبکی حاد، خصوصاً بیمارانی که مدفوع آب برنجی تبییک وبا دفع می‌کنند.

تائید شیوع ناگهانی بیماری اسهال حاد با معاینه تعدادی از موارد انجام می‌شود برای تایید همه‌گیری و انجام سنجش‌های کنترلی نباید منتظر نتایج آزمایشگاهی ماند، به‌هرحال، روش‌های قابل اعتماد آزمایشگاهی جهت تائید بالینی اسهال خونی و وبا و تعیین حساسیت ضد میکروبی ضروری است.

برای کنترل موارد اسهال آبکی حاد در منطقه‌ای که وبا اپیدمیک است باید تمام بیماران ۵ سال به بالا مشکوک در نظر گرفته شوند. هرچند که ذکر تمام موارد اسهال آبکی حاد در گروه سنی ۲ تا ۴ سال به میزان زیادی از اختصاصی بودن گزارش می‌کاهد.

در مناطق آندمیک، همه ساله مواردی از وبا و اسهال خونی باکتریایی بوجود می‌آید که معمولاً با اوج شیوع فصلی همراه است. بنابراین برای ارزیابی سریع تعیین این موضوع که آیا موارد بیماری به میزان

قابل توجهی بیش از حد انتظار هستند یا نه اهمیت بسزایی دارد. بیماریابی فعال برای تعیین وسعت همه‌گیری بر پایه توصیف اولیه بیماری ضروری است و با اسهال خونی باکتریایی می‌توانند بوسیله تظاهرات بالینی مخصوص به خود، از هم تشخیص داده شوند.

نقش بهورزان هنگام وقوع بلایا

- در اسرع وقت وقوع حادثه را کتبی یا تلفنی به مرکز بهداشتی درمانی، نیروی انتظامی محل، شوراهای محل، امداد و بسیج گزارش دهید.
- خونسردی خود را حفظ کنید و وحشت مردم را با روش‌های زیر کاهش دهید.
- معتمدین را خبر کنید که به زودی کمک‌های لازم می‌رسد.
- سعی کنید به نحوی از کسانی که سالم بوده و قدرت کار دارند برای تهیه و جمع‌آوری غذا، کمک به مجرومین و حفاظت از کودکان و سالمندان استفاده کنید.
- وسایل نقلیه موجود مثل تراکتور، گاری و ماشین و غیره را برای کمک و نیز اطلاع به مقامات مسئول بفرستید.
- تنظیم یک سیستم دقیق و سریع و مستقل برای فعالیت درون واحد مراقبت از بیماری‌های واگیر در سطوح مختلف، در هنگام بروز بلایا و تمرین عملی و بازیینی مکرر و به‌روز کردن مداوم آن
- هشدار باش به سیستم نظارت در حین وقوع بلایا هنگام وقوع بلایای طبیعی ممکن است بسیاری از خدمات عمومی از کار بیفتد. آبرسانی، برق‌رسانی، جمع‌آوری زباله یا تأمین نان و سایر مواد غذایی سالم با مشکل مواجه شود و استحمام و دفع فضولات انسانی به طریق صحیح امکان‌پذیر نباشد. در این شرایط آب و غذای ناسالم ایجاد بیماری می‌کند و زباله و فضولات انسانی به انتشار بیماری‌ها کمک می‌نماید. بنابراین تا هنگام تأمین حداقل شرایط لازم باید افراد از خود و خانواده خود مواظبت نمایند تا دچار مشکلات ناشی از وضع موجود نشوند.

اقدامات زیر در پیشگیری از مشکلات بهداشتی مؤثر است:

- از آب منابع غیر مطمئن برای آشامیدن استفاده نکنید. آب را قبل از آشامیدن با افزودن کلر یا جوشاندن (به مدت ۱ دقیقه از زمان جوش) گندزدایی کنید.
- (روش کلرزی: یک قاشق غذاخوری یا سه قاشق مربا خوری هیپوکلریت کلسیم (پودر پرکلرین) را با یک لیتر آب مخلوط کرده و هم بزنید. محلول به‌دست آمده محلول یک درصد کلر یا کلر مادر است که باید در ظروف در بسته دور از نور نگهداری شود. (شیشه‌های مات) برای ضد عفونی یک لیتر آب آشامیدنی باید ۳ تا ۷ قطره توسط قطره چکان وارد آب مورد نظر نمود و پس از ۳۰ دقیقه آن را مصرف کرد).
- زباله‌های خود را در پاکت‌های نایلون دربسته از محیط زندگی خود دور و حتی الامکان دفن نمایید.

- فقط غذایی که به سلامت آن اطمینان دارید مصرف کنید. استفاده از کنسروجات، مشروط به سلامت ظاهری آن، در این شرایط مناسب است. از مصرف باقیمانده مواد غذایی پاستوریزه که پس از باز شدن درب ظرف، در خارج از یخچال نگهداری شده خودداری نمایید. غذایی را که خود تهیه می‌کنید کاملاً بپزید و غذای پخته را سریعاً مصرف کنید. غذای پخته را با دقت و به طور صحیح نگهداری کنید. غذای پخته را قبل از مصرف مجدد بطور کامل گرم کنید. از تماس غذای خام با غذای پخته جداً اجتناب کنید. غذاها را از دسترس حشرات، جوندگان و سایر حیوانات دور نگه دارید.
- فضولات انسانی را در محیط رها نسازید. دفع در نقاطی که کمتر در دسترس باشد و پوشاندن آنها با خاک، حداقل اقدامی است که می‌توان انجام داد. در صورت امکان دفن آن در عمق ۳۰ سانتیمتری، مطلوبتر است.
- پس از دفع مدفوع، دستان خود را با آب و صابون شستشو دهید.
- با محو شرایط لازم جهت رشد نمو حشرات و جوندگان، از افزایش جمعیت آنان جلوگیری کنید. آب و مواد غذایی را در دسترس آنان قرار ندهید. با مشورت مقامات بهداشتی از سموم کم خطر علیه حشرات و جوندگان استفاده نمایید.
- در این شرایط بیش از همیشه به رهنمودهای مقامات بهداشتی توجه نموده و به دقت عمل نمایید.
- در حمل و دفن اجساد، ضمن رعایت ضوابط شرعی و عرفی، توصیه‌های بهداشتی را با حساسیت خاص مورد توجه و عمل قرار دهید.

ملاحظات عمده بهداشتی در امدادهای غذایی به هنگام بلایا

اگر چه رعایت بهداشت در مراحل تهیه، نگهداری، طبخ، توزیع و پس از آن تا پایان مصرف مواد غذایی توسط افراد همواره و در همه جا مسئله‌ای بسیار بدیهی و ضروری است اما در شرایط وقوع حوادث و بلایا به لحاظ تهدیدهای اپیدمیک، فقدان وسایل نگهداری و کمبود مواد شوینده و آب سالم و محیط بهداشتی، اهمیت مسئله دو چندان می‌شود و این بخش از موضوع مجالی گسترده و بحثی وسیع می‌طلبد. مع الوصف ذکر کلیاتی فهرست وار در این باره خالی از منفعت نیست.

نخست لازم است اشاره شود که داشتن آگاهی‌های کافی بهداشتی برای تمام دست اندرکاران امدادهای غذایی لازم است. بنا بر آنچه که در کمیته مشورتی کارشناسان سازمان جهانی بهداشت به استناد پژوهش‌های علمی انجام شده تاکید شده است نقش آموزش در کارکنان تهیه و توزیع مواد غذایی بیش از آزمایش‌ها و معاینات پزشکی از آنان و بازرسی‌های مکرر و کنترل نحوه اجرای ضوابط بهداشتی نزد آنها در تهیه غذای سالم تاثیر دارد و این مسئله بطور کلی ضرورت آموزش‌های بهداشتی را در برنامه‌ریزی و آماده سازی نیروهای امدادی بخوبی آشکار می‌سازد.

این آموزش‌های کاربردی و بسیار ساده (مثلاً آنچه یک آشپز، یک کمک آشپز و یا کارگر آشپزخانه باید بداند) حتی برای نیروهای داوطلبی که در امر امداد بلادیدگان به کار گرفته می‌شوند، در فرصت‌های اندک میان انتخاب تا اعزام آنها نیز اضطرار قابل آموزش است.

امروزه که رویکرد جهانی در تولیدات غذایی پذیرش و تاکید بر تجزیه و تحلیل خطر نقطه بحرانی (HACCP) که مخفف "Hazard Analysis Critical control point" است، می باشد، نوعی تعهد منطقی نسبت به اطمینان از سلامت غذا در تمام مراحل تهیه (و نه فقط در مرحله نهایی) وجود دارد. این سیستم نظارتی و کنترل کیفی اقتضاء می کند که در امدادهای تغذیه ای و طبخ و توزیع مواد غذایی در شرایط بحران و بلا زدگی راهکارهای مناسب نظارتی را در تمام مراحل ذکر شده بررسی و حتی در قالب دستورالعمل های مشخص تدوین نمایند. به هر حال چند نکته بسیار مهم و در عین حال ساده و همگانی نیز وجود دارد که در همین جا به آنها اشاره می کنیم:

- در آشپزخانه و محل توزیع غذا تنها استفاده از آب کاملاً بهداشتی و کلرینه شده مجاز است. حتی اگر آب مورد نیاز صرفاً در شستشوی دیوارها یا کف و محوطه آشپزخانه به کار برده شود. (مجموعاً میزان آب مورد نیاز به ازای هر نفر ۱۵۰ تا ۲۰۰ لیتر در روز تخمین زده شود).
- تنها استفاده از مواد اولیه سالم و بهداشتی در امدادهای تغذیه ای مجاز است و مواد اولیه سالم نیز باید در مراحل مختلف تهیه و با تدابیر بهداشتی مثلاً با جوشانیدن شیر به مدت ۱ دقیقه از زمان جوش یا پاستوریزه کردن آنها، یا گندزدایی کردن سبزیجاتی که به صورت خام مصرف خواهند شد، آماده مصرف شوند. (شستشوی اولیه با مایع ظرفشویی، شستشوی کامل با آب برای زدودن مایع ظرفشویی و بالاخره ضد عفونی با پرکلرین ۲/۵ گرم در ۱۰ لیتر آب به مدت ۵ دقیقه و شستشوی نهایی با آب سالم)
- تمام بخش های مواد غذایی که بصورت پخته مصرف می شوند باید به طور کامل طبخ شوند؛ بخصوص هنگامی که گوشت و مرغ در غذای مورد استفاده قرار داده شده است.
- غذای پخته شده را بلافاصله پس از برداشتن از روی منبع حرارتی که طبخ روی آن صورت گرفته است باید توزیع و مصرف نمود.

به عنوان یک قاعده بسیار مهم و بنیادی، تاکید می شود که مواد غذایی طبخ شده تنها به یکی از این دو صورت قابل نگهداری است:

الف) کاملاً داغ یعنی روی آتش کنترل شده و حداقل دمای بالای ۷۶ درجه.
ب) کاملاً سرد مثلاً در دمای کمتر از ۱۰ درجه سانتی گراد و ترجیحاً پایین تر از دمای ۴ درجه (یخچال) و یا دمای انجماد (فریزر).

- نظر به اینکه مورد ب عملاً در منطقه بلایه و در روزهای اول حادثه، امکان پذیر نیست، لذا باید بعنوان یک دستورالعمل کلی تاکید کرد که غذای طبخ شده از لحظه آماده شدن تا لحظه توزیع همچنان باید روی شعله کنترل شده آتش در وضعیت کاملاً داغ نگهداری شود بطوری که تماس دست با ظرف آن غیر قابل تحمل و تاول زا باشد.

اقدامات در بروز بلایا فرشته حسین کمر

- اگر شرایط برای نگهداری غذای پخته شده در سردخانه فراهم شود (البته این شیوه توصیه نمی‌شود)، قبل از توزیع و مصرف، حتماً غذای نگهداری شده در سردخانه یا یخچال، حداقل به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه مجدداً جوشانده شود.
- رابطه غذای پخته و مواد غذایی نپخته باید کاملاً قطع باشد؛ لذا لوازم در تماس با مواد خام به هیچ وجه نباید با غذای پخته در ارتباط باشد.
- نظافت مجموعه سیستم تهیه، طبخ و توزیع مواد غذایی با دقت و تاکید باید فراهم شود.
- با توجه به امکانات قابل دسترسی، مواد غذایی از حشرات، موش و حیوانات دیگر محفوظ بماند.
- تمام کارکنان تهیه، طبخ، توزیع غذا و شستشوی ظروف باید از شرایط بهداشتی قابل قبول مثل تایید سلامت، معاینات و آزمایشات، بهداشت فردی و آگاهی‌های ضروری حرفه‌ای و بهداشت شغلی برخوردار باشند.

اقدامات بعد از وقوع بلایا

- ادامه امداد و نجات
- تهیه گزارش اولیه و ارائه آن به سطوح بالاتر
- اقدامات بهداشت محیطی شامل: سرپناه، غذا، آب، خدمات پزشکی و بهداشتی با همکاری سایر بخش‌ها
- نظارت و کنترل مسائل بهداشت محیط (جمع‌آوری و دفع زباله، دفع صحیح مدفوع، کنترل حشرات و جوندگان) با هماهنگی مرکز بهداشتی درمانی

از نوع دیگر وظایف نیروهای امدادآنهايي است که بعد از وقوع حوادث که منتج بوجود آمدن شرایط زندگی اضطراری گردیده است می‌باشد. به هر حال و بطور کلی پس از وقوع حوادث بزرگ که شرایط زندگی اضطراری را بوجود می‌آورد و مسائل مختلف برای باز ماندگان آسیب دیده وجود دارد که تامین آب سالم بهداشتی و دفع فاضلاب علی‌الخصوص فاضلاب‌های انسانی و دفع بهداشتی زباله و اسکان آوارگان و مسائل تبعی از اماکن آوارگان مانند آتش‌سوزی در اردوگاه‌ها و دفن اجساد انسانی و دفن لاشه حیوانات مرده از نمونه‌های آن است.

اقدامات پیشگیری از شیوع بیماری‌ها

- انجام ارزیابی سریع بهداشتی درمانی
- انجام اقدامات بهداشتی
- انجام اقدامات پزشکی و درمانی
- اعمال مراقبت و اجرای دقیق سیستم نظارتی برای بیماری‌های واگیردار و کنترل اپیدمی
- واکسیناسیون

- ارائه خدمات آزمایشگاهی
- بسیج منابع (انسانی و غیر انسانی): مواد، داروها، واکسن‌ها، لوازم، تجهیزات، امکانات و بودجه لازم

دفن اجساد انسان

جهت جلوگیری از مشکلات زیادی که عدم دفن بموقع اجساد انسانی که بر اثر سانحه در گذشته اند بوجود می‌آورد می‌بایست هر چه سریعتر نسبت به جمع‌آوری اجساد اقدام نموده و پس از شناسایی، به بستگان مربوطه تحویل گردد و در صورت عدم مراجعه بستگان وی و یا نبودن شرایط سرد خانه ای جهت نگهداری جسد نسبت به دفن آن اقدام نمود. بدیهی است در مواقعی که شدت سانحه و تلفات زیاد باشد استفاده از گورهای دسته جمعی هم اجباری می‌گردد تا از متلاشی و عفونی شدن اجساد در منطقه که پیامد های وخیم بهداشتی دارد جلوگیری بعمل آید.

دفن لاشه حیوانات



برای جلوگیری از عفونت‌های محیط می‌توان نسبت به دفن لاشه حیوانات در عمق حداقل ۱۲۰ سانتیمتر زمین اقدام نمود و جهت تخریب جسد می‌توان بر روی آن موادی نظیر آهک و یا نفت و یا گازوئیل ریخت. همچنین در صورتی که منطقه به راحتی قابل حفر نباشد جمع‌آوری لاشه حیوانات و آتش‌زدن آنها بطور کامل می‌بایست انجام پذیرد.

تامین آب سالم بهداشتی در شرایط اضطراری

یکی از تاسیساتی که بر اثر سوانح بزرگ در معرض خطر قرار می‌گیرد تاسیسات آب شرب منطقه آسیب‌دیده است و با توجه به اینکه زندگی بدون آب جز برای مدت کوتاهی امکان پذیر نمی‌باشد اقدام فوری و اساسی در جهت تامین آب شرب بهداشتی برای آسیب دیدگان اولویت درجه اول را دارا می‌باشد. نکته‌ای که در اینجا لازم به تذکر است اینکه برای تامین آب شرب بهداشتی لازم است خصوصیات فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی آب مطابق با استانداردهای مربوطه باشد ولی در شرایط اضطراری موقتاً می‌توان از شرایط فیزیکی و شیمیایی استاندارد دست برداشت و آبی دارای املاح بالاتر از حد استاندارد را به مصرف رساند اما این آب را باید ضدعفونی کرد. این اقدام جهت از بین بردن عوامل میکروبی احتمالاً موجود در آب مصرفی می‌باشد. بدینوسیله از ایجاد شیوع بیماری‌های منتقله توسط آب جلوگیری بعمل خواهد آمد. (عمده ترین بیماری‌های منتقله توسط آب آلوده، بیماری‌های حصبه و شبه حصبه، اسهال، عفونت‌های کبدی، وبا و فلج اطفال و بیماری‌های انگلی می‌باشد). نکته لازم به تذکر این که به هر حال سعی بایست گردد تا شرایط تصفیه کامل آب از هر لحاظ فراهم گردد و به همین مقدار ابتدایی تصفیه اکتفا نگردد. در زمان‌های اضطراری منابع تامین آب مردم احتمالی

از بین رفته است؛ مثلاً بر اثر سیلاب چاه‌های آب منطقه بعلت ریزش از بهره‌دهی خارج می‌گردد لذا لازم است با پیدا نمودن منابع آب جهت تامین آب مورد نیاز آسیب‌دیدگان نسبت به ضد عفونی کردن آن و در اختیار مصرف کنندگان قرار دادن آن اقدام گردد.

رقمی معادل ۴ لیتر در شرایط هوایی معتدل برای هر نفر آب سالم مورد نیاز است که با افزایش مدت اقامت آسیب‌دیدگان میزان آب مورد نیاز به لحاظ سایر موارد مصرفی که دارد بالا می‌رود. به‌عنوان مثال برای فردی که در منزل مسکونی یا چادر سکونت دارد تا ۲ هفته مقدار حداقل ۴ لیتر در آن شرایط زندگی کافی می‌باشد ولی برای همین فرد از هفته دوم تا سه ماه این رقم تا حداکثر ۱۰۰ لیتر هم افزایش می‌یابد. این مثال می‌تواند به‌عنوان معیاری برای کارشناسان بهداشت محیط در تامین آب کافی برای آسیب‌دیدگان - با توجه به مدت اسکان - باشد.

در چنین شرایطی استفاده از باقیمانده آب در مخازن مانند آبگرم کن و از این قبیل با انجام ضد عفونی عاقلانه می‌باشد و در صورتی که در حالت‌های فوریتی اولیه هیچ گونه آب قابل شرب وجود نداشت می‌بایست توسط نیروهای امدادی پشتیبانی توسط تانکرهای آب‌رسانی و یا ارسال نوشابه فوریت‌های مورد نیاز را بر طرف ساخت. ولی در کل می‌بایست نسبت به تعیین آب چاه و یا رودخانه و چشمه جهت مصارف آسیب‌دیده‌های اسکان یافته در اردوگاه اقدام نمود که با مشخص گردیدن منبع تامین کننده آب و انجام ضد عفونی مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین ۲ منبع تامین کننده آب مورد نیاز وجود دارد؛ آب چاه یا چشمه و آب رودخانه، اقدامات ضد عفونی کردن این دو منبع، به طریق ذیل می‌باشد:

گند زدایی چاه آب

پمپاژ آب چاه تا جایی که آب‌های گل آلود از چاه خارج گردیده و آب شفاف و زلال جایگزین آن گردد. محاسبه حجم آب چاه جهت برآورد مقدار کلر لازم برای رساندن غلظت کلر آب چاه به ۱۰۰ میلی گرم در لیتر

پس از این محاسبه کلر لازمه بر آورده شده را با آب چاه مخلوط می‌نماییم. به مدت ۲۴ ساعت صبر می‌نماییم؛ سپس آب چاه را بطور کامل پمپاژ می‌نماییم. پس از جایگزینی مجدد آب با کوزه‌های سفالی نسبت به کلر زنی مستمر آب چاه اقدام می‌نماییم. ضمناً جهت آزمایش میکروبی از آب چاه نمونه برداری نموده که در صورتی که در حد مجاز بود اجازه مصرف داده می‌شود و در غیر این‌صورت گند زدایی را باید تکرار نمود.

اقدام نمونه برداری باکتریولوژی و آزمایش مستمر با نظم می‌بایست انجام پذیرد و بهداشتی بودن آب مصرفی تحت کنترل باشد.

گند زدایی آب‌های سطحی

برای تصفیه آب رودخانه و یا دریا چه از اقدامات ذیل می‌توان بهره گرفت؛ استفاده از چند لایه پارچه تمیز برای گرفتن کدورت آب، جوشاندن آب و سپس برای بهتر کردن طعم آن، قبل از مصرف می‌توان مقدار کمی نمک زده و هوادهی به آن انجام داد. استفاده از صافی‌های شنی برای رفع آلودگی و استفاده از کلر برای ضد عفونی کردن آب.

مواد ی که برای ضد عفونی آب به کار می روند عبارتند از: کلر، ید، برم، ازن، اشعه ماوراء بنفش و عمل جوشانیدن که در بین این مواد کلر بیشترین مصرف را دارا می باشد و بصورت های مختلف در بازار یافت می شود (به صورت گرد سفید رنگ $CaCl_2$ و هیپوکلرید سدیم و مایع کلر) برای استفاده از کلر جهت ضد عفونی آب مصرفی بهتر است ابتدا محلول ذخیره کلر دار تهیه گردد و سپس با افزودن مقداری متناسب از محلول اقدام به ضد عفونی آب نمود بدین ترتیب که:

نکته مهمی که باید مورد توجه قرار گیرد این که میزان کلر باقیمانده در آب را می بایست با آزمایش کلرسنجی در هر زمان مناسب تعیین نمود به قسمی که کلر باقیمانده در آب مصرفی حداکثر از میزان ۱ میلی گرم در لیتر تجاوز ننماید.

دفع فضولات انسانی



یکی از بخش های مهم دفع فاضلاب و فضولات در محیط های سکونت حادثه دیدگان دفع فضولات انسانی و یا مدفوع می باشد که از نقطه نظر بهداشتی مسئله حائز اهمیت فراوان است و چنانچه دفع بهداشتی انجام نگردد شیوع بیماری های مختلف در بین مردم اسکان یافته آغاز می گردد و سلامت آنها را در مخاطره قرار می دهد. بنابر این ایجاد مستراح های بهداشتی متناسب با محل اردوگاه از کارهای اساسی و مهمی است که می بایست در اسرع وقت نسبت به احداث آن اقدام نمود. آنچه که در طرح و احداث مستراح های بهداشتی می بایست مورد توجه قرار گیرد تا شرایط دفع مدفوع به طریقه بهداشتی فراهم گردد عبارتست از:

- آب های زیر زمینی که به صورت چشمه یا چاه از آنها استفاده می شود را آلوده نکند.
- موجب آلودگی آب های سطحی نگردد.
- موجب آلودگی سطح خاک نگردد (برای جلوگیری از شیوع بیماری های مختلف من جمله بیماری های انگلی)
- هیچ نوع حیوان و یا مگس نباید به مدفوع دسترسی داشته باشد.
- ساختمان آن باید ساده و ارزان قیمت باشد.

نکاتی که در ساخت مستراح در اردوگاه ها می بایست در نظر داشت عبارتند از:

- برای زن ها و مردها مستراح جدا گانه ساخته شود.
- برای هر ۱۵ نفر یک مستراح ساخته شود.
- فاصله چاه مستراح با چاه آب آشامیدنی حداقل ۳۵ متر باشد (با توجه به شرایط زمین شناسی محل)
- مستراح در شیب پایین زمین ساخته شود.
- فاصله مستراح تا چادر محل اسکان حدود ۳۰ تا ۳۵ متر باشد.

- ایجاد دستشویی در مجاورت مستراح و استفاده از مواد پاک‌کننده به هنگام شستشو پس از استفاده از مستراح ضروری می باشد.

دفع بهداشتی زباله



یکی از مسائل مهم در شرایط زندگی اضطراری که مستقیماً با سلامت حادثه‌دیدگان مربوط می‌گردد مسئله دفع بهداشتی زباله که مشتمل بر مباحث گوناگون می‌باشد، از قبیل خطرات ناشی از دفع زباله به طریقه غیر بهداشتی، طبقه‌بندی زباله‌ها، ظروف زباله، زباله یا زباله‌دان‌ها، جمع‌آوری و حمل و نقل زباله و بالاخره دفن بهداشتی زباله که بعنوان یکی از راه‌های دفع زباله (به طریقه بهداشتی) مطرح می‌باشد.

دفن بهداشتی زباله

دفن بهداشتی زباله عبارت است از انتقال مواد زائد جامد (زباله) به محل ویژه دفن آنها در دل خاک که به نحوی که خطری متوجه محیط زیست نگردد - دفن بهداشتی زباله از جهت کنترل حشرات و جوندگان و جلوگیری از انتشار باکتری‌های بیماری‌زا و استفاده از زمین‌های آن جهت ایجاد فضای سبز مفید می‌باشد ولی جلوگیری از آلوده کردن آب‌های سطحی و زیرزمینی هم، لازم است مورد توجه قرار گیرد. در مجموع دفن بهداشتی زباله یک روش مناسب و مفید برای دفع بهداشتی زباله‌های اردوگاه‌های محل اسکان حادثه‌دیدگان می‌باشد.

در دفن بهداشتی زباله نکات ذیل بایستی مورد توجه قرار گیرد:

انتخاب محل دفن زباله: محل دفن زباله می‌تواند در زمین‌های کوهستانی مسطح و یا زمین‌های پست و گودال باشد. انتخاب محل دفن با توجه به اقتصادی بودن محل، دوری و نزدیکی جنبه‌های بهداشتی از نظر بهداشت آب‌های سطحی و زیر زمینی می‌باشد.

وسعت محل دفن با توجه به حجم زباله و مدت طرح می‌باشد.

فاصله حدود ۱۰ تا ۱۵ کیلومتر از محل اسکان مناسب می‌باشد.

جاده: محل دفن با یک جاده فرعی از جاده اصلی قابل دسترسی باشد.

تعداد: تعداد مکان‌های دفن با توجه به وسعت طرح ۲ تا ۳ محل در نظر گرفته شود.

ذخیره خاک: بخصوص در مناطق کوهستانی، خاک می‌بایستی توسط کامیون به محل حمل گردیده تا مورد استفاده قرار گیرد.

زهکشی: با ایجاد سدهای خاکی یا بتونی جهت جلوگیری از نفوذ آب‌های سطحی به محل دفن زباله در صورت لزوم انجام پذیرد.

حصار کشی: اطراف محل دفن از لحاظ جلوگیری از پخش مواد آلوده مفید می‌باشد.

نکات مهم

- شستشوی وسایل کار و وسایل نقلیه حمل زباله در هر نوبت کار جهت جلوگیری از انتقال آلودگی انجام شود.
- در دفن زباله، فشردن زباله‌ها و ریختن خاک به مقدار کافی بر روی آن، رعایت گردد.
- با توجه به آتش سوزی خود به خودی زباله‌ها جهت جلوگیری از آلودگی هوا نسبت به اطفاء حریق اقدام بعمل آید.

اسکان آوارگان

به‌طور کلی مسئله اسکان در دوزمان مطرح است:

- یکی قبل از وقوع حادثه و زمانی که حادثه‌ای قریب‌الوقوع می‌باشد؛ مانند آن زمان که وقوع زلزله‌ای پیش بینی می‌گردد و یا در موقعی که سرایت آتش جنگ به منطقه‌ای در شرف وقوع و یا قابل پیش بینی می‌گردد در جهت کاهش تلفات انسانی لازم است نسبت به تخلیه دسته جمعی مردم ساکن در آن مناطق اقدام نمود.
- دیگری پس از وقوع حوادث است که اسکان آوارگان مسئله مهم است؛ مانند بعد از وقوع زلزله و آوارگان ناشی از جنگ.
- محل سکونت انتخابی جهت اسکان آوارگان چادر و یا سا ختمان‌های موجود می‌باشد که در هر حال رعایت مسائل بهداشت محیطی آنها و تامین مایحتاج لازم اماکن اسکان از قبیل آب شرب بهداشتی، سیستم دفع زباله بهداشتی، تعبیه مستراح متناسب با نوع اسکان، مسئله آتش‌سوزی در اردوگاه‌ها می‌بایست مورد توجه کامل قرار گیرد.

چادر

معیارهایی که لازم است در نظر گرفته شود عبارتند از:

- محل اردوگاه در جایی باشد که در آنجا زباله و آشغال انباشته نشده باشد و یا در مسیرهای عبور هوای محل‌های دفن زباله نباشد تا مسئله انتشار بوی بد و حشرات و سایر حیوانات موذی در اردوگاه مطرح نگردد.
- محل اردوگاه در مسیر جاده باشد تا رفت و آمد و تدارکات اردوگاه میسر باشد و در صورتی که جاده خاکی است از ماسه‌پاشی و یا روغن‌پاشی جهت جلوگیری از گرد و خاک استفاده گردد.
- محل اردوگاه از برخورد عوامل طبیعی همچون باد، سیل و در امان باشد.
- محل اردوگاه از مراکز صنعتی و تجاری دور باشد تا مشکل ترافیک و آلودگی هوا و دیگر مسائل مربوطه بوجود نیاید.
- زمین اردوگاه طوری باشد که قابل کانال کشی برای آب‌های سطحی باشد.
- چنانچه زمین اردوگاه چمن و یا علف باشد در صورتی که بلند نباشد در جهت جلوگیری از گرد و خاک مفید است و در صورت بلند بودن جهت جلوگیری از ایجاد مخفی گاه برای حیوانات و جوندگان و مار و عقرب باید کوتاه گردد و اگر بوته است نابود شود.

- محل اردوگاه (حتی الامکان) به منشأ و منبع آب نزدیک باشد.
- وسعت اردوگاه حدوداً ۳ تا ۴ هکتار برای هر ۱۰۰۰ نفر باشد (۳۰ تا ۴۰ متر مربع برای هر نفر)
- زمین اردگاه بایستی خیابان‌بندی شده و عرض خیابان‌ها ۱۰ متر باشد و چادرها در دو طرف خیابان نصب گردد و فاصله چادرها تا خیابان دو متر باشد.
- در داخل هر چادر برای هر نفر حداقل ۳ متر مربع فضا در نظر گرفته شود.
- فاصله چادرها از یکدیگر حداقل ۸ متر باشد بطوری‌که افراد به راحتی عبور نمایند و بند و بست‌های چادر، مزاحم عبور و مرور نباشد و در ضمن در صورت آتش سوزی از سرایت و انتشار سریع آتش به سایر چادرها جلوگیری گردد و در خاموش کردن آتش سوزی فضای کافی در اختیار مامورین باشد.
- چادرها بزرگ و کوچک انتخاب گردد تا برای خانواده‌های با جمعیت مختلف متناسب باشد.
- محل نصب چادرها از نظر وزش بادهای شدید در امان باشد؛ برای تامین این منظور، نقاط پایین دست در محل‌های بادگیر ارجح است.
- پوشش عایق چادرها جهت جلوگیری از نفوذ باران لازم است ضمناً بخاری نفتی و یا چوبی برای تامین گرما در فصل سرما تهیه و در اختیار گذارده شود. نکات مربوط به آتش‌سوزی احتمالی به افراد اردوگاه تعلیم داده شود.
- تهویه کافی برای چادرها در نظر گرفته شود.
- تهیه فانوس یا چراغ قوه باطری خشک و یا ژنراتورهای اختصاصی برای تامین روشنایی الزامی است.
- تا قبل از لوله کشی اردوگاه، تانکرهای آب ۲۰۰ لیتری در دو طرف جاده قرار داده شود و حداکثر فاصله آنها تا چادرها ۱۰۰ متر باشد. این ظروف آب روی سکوه‌های سیمانی و یا چوبی قرار داده شود و هر ظرف چند شیر برداشت آب داشته باشد. جهت جلوگیری از بیماری‌های واگیردار، از گذاشتن لیوان‌های آبخوری عمومی در کنار ظروف آب خود داری بعمل آید.
- ظروف جمع‌آوری زباله دربار برای هر چند چادر و در امتداد خیابان‌ها و با فواصل مناسب قرار داده شود.
- احداث مستراح‌های بهداشتی.
- ایجاد دستشویی دو طرفه (به طول ۳ متر برای هر ۵۰ نفر به میزان یک دستگاه
- ایجاد نهرهای زهکشی در اطراف چادرها و در امتداد خیابان‌ها و اطراف تانکرهای آب با شیب مناسب
- تقسیم اردوگاه به دو ناحیه مسکونی و سرویس عمومی از قبیل نمازخانه، رستوران، درمانگاه و حمام و سالن اجتماعات و
- بمنظور کنترل بهتر و اعمال مدیریت صحیح‌تر و جلوگیری از شیوع نامحدود بیماری‌های واگیردار، جمعیت اردوگاه‌ها حداکثر ۱۰۰۰ نفر محاسبه گردد.
- تدارک دیدن شرایط زندگی در چادر و یا ساختمان برای ایام سخت تابستان و زمستان

- تهیه امکانات اشتغال و آموزش، سواد آموزی و دیگر فعالیت‌های اجتماعی مناسب برای افراد متناسب با وضعیت اردوگاه
- استفاده از خدمات ساکنین اردوگاه در جهت اداره اردوگاه
- سایر مسائل که شرایط زندگی را بهبود بخشیده و می‌تواند با فرهنگ خاص زندگی اردوگاهی و سیاست‌های کلی مملکتی مطابقت داشته باشد.

ساختمان

- چنانچه محل اسکان آوارگان ساختمان‌های موجود باشند به نکات ذیل توجه گردد:
- تهویه اتاق‌های محل سکونت بطور کامل انجام پذیرد.
- تامین درجه حرارت مناسب (۲۰ درجه سانتیگراد)
- حداقل ۳/۵ متر مربع سطح یا ۱۰ متر مکعب فضا برای هر نفر در اتاق در نظر گرفته شود.
- فاصله بین تخت حدود ۷۵ سانتیمتر باشد.
- مخازن سوخت در خارج ساختمان نگهداری گردند و وسایل اطفاء حریق و نحوه جلوگیری و اطفاء آتش‌سوزی موجود بوده و آموزش داده شود.
- دستشویی جداگانه برای زنان و مردان اختصاص یافته و دستشویی بطول ۴ تا ۵ متر برای ۱۰۰ نفر در نظر گرفته شود.
- دوش و حمام برای هر ۵۰ نفر در شرایط معتدل هوایی یک دستگاه و در شرایط هوای گرم برای هر ۲۵ نفر یک دستگاه در نظر گرفته شود.
- رعایت نظافت فردی و محیطی بطور کامل و استفاده از ظروف زباله و تخلیه به موقع آنها .
- فاصله داشتن مستراح‌ها تا محل سکونت حداقل ۵۰۰ متر.
- بدیهی است بسیاری از فاکتورهای زندگی در چادر و ساختمان ، مشترک می‌باشد و بایستی مورد توجه قرار گیرد.

نظارت بر مواد غذایی

- شامل کلیه مواد غذایی وارد به منطقه به صورت بسته بندی، فله به صورت زیر می باشد:
- نظارت بر انبارهای نگهداری مواد غذایی باتوجه به تنوع مواد غذایی وارد به منطقه.
- نمونه برداری از مواد غذایی و ارسال به آزمایشگاه کنترل مواد غذایی.
- آموزش دست اندرکاران نگهداری و توزیع مواد غذایی در زمینه جلوگیری از آلودگی‌های احتمالی مواد غذایی.
- توصیه بر استفاده از مکان‌های مناسب که دارای حداقل شرایط مناسب بهداشتی جهت نگهداری مواد غذایی باشند.
- توزیع کنندگان مواد غذایی می‌بایست دارای کارت تندرستی و معاینات مرتبط باشند.

نکاتی که در موقع شیوع بیماری‌های واگیر روده‌ای از نظر بهداشت محیط باید رعایت شود:

گند زدایی آب شرب

کلر باقی مانده آب شرب شهر یا قریه تحت کنترل، در صورتی که از طریق لوله کشی تامین می‌گردد بایستی روزانه بطور مرتب تعیین شده و مقدار آن در فرمی منعکس گردد. در صورتی که کلر باقی مانده از ۰/۵ میلی گرم در لیتر کمتر باشد بایستی ضمن تماس با مقامات سازمان آب، دهیاری و مقدار کلر باقی مانده آب را افزایش داد. باید دانست که قدرت ضد عفونی کلر در آب، هر چه PH بیشتر شود کاهش می‌یابد. در صورتی که آب شهر یا قریه از قنات تامین می‌گردد بایستی ضمن پوشش کلیه چاه‌های قنات و بهسازی آن یک عدد بشکه دویست لیتری پر از محلول پرکلرین ۱٪ در مظهر قنات قرار داده و شیر بشکه را طوری تنظیم نمود که کلر باقی مانده در آب قنات در داخل قریه در حدود ۰/۵ تا ۱ میلی گرم در لیتر باشد.

گند زدایی مدفوع

قبل از گندزدایی مدفوع بایستی ضمن بازدید از کلیه مستراح‌ها، در صورتی که مستراحی مستقیماً موجب آلودگی آب‌های سطحی و زیر زمینی می‌گردد آنرا تخریب نموده و از ورود فاضلاب‌ها به داخل نهرها و جوی‌ها شدیداً جلوگیری نمود. جهت ضد عفونی مستراح‌ها در منازل آلوده و بیمارستان‌ها بایستی از کرئولین ۵٪ استفاده نمود. در مناطق روستایی مصرف شیر آهک ۲۰٪ از نظر سهولت در فراهم آوردن آن و ارزان بودن ارجحیت دارد. در صورتی که پس آب مستراح‌ها به مزارع جاری گردد بایستی با پرکلرین ۱۵ تا ۲۵ PPM ضد عفونی گردد. این محلول گندزدایی، برای مستراح‌ها و کف آنها بسیار مناسب می‌باشد. در صورتی که این قبیل پس آب‌ها به مزارع جاری شوند، بایستی با آبیاری کلیه سبزیجات برگ پهن (کاهو، کلم، کرفس و ...) سبزیجات غده‌ای از قبیل پیاز و تربچه که به‌طور خام مصرف می‌شود خود داری نمود. بایستی از تماس مگس با مدفوع شدیداً جلوگیری بعمل آورد و در مناطقی که تراکم مگس زیاد است از حشره‌کش‌ها برای پایین آوردن تعداد آنها استفاده نمود؛ مشروط بر اینکه لارو آنها از بین رفته باشد. چنانچه محلی با مدفوع یا استفراغ شخصی بیمار، آلوده شده باشد با محلول‌های مذکور به‌خوبی می‌توان عمل گندزدایی را انجام داد و یا با هالامید ۳ در ۱۰۰۰ محل را گندزدایی نمود.

گندزدایی سبزیجات و میوه‌جات خام

در مواقع اپیدمی بیماری‌های روده‌ای حتی‌الامکان بایستی از خوردن سبزی و میوه‌های خام خود داری نمود و از این مواد بصورت پخته نمود. در صورت ضرورت لازم است سبزی یا میوه را سالم سازی نمود. ظروف غذاخوری را می‌توان با محلول ۱ قاشق چایخوری پودر پرکلرین در ۱۰ لیتر آب به مدت ۱۵ دقیقه پس از اینکه چربی آنها گرفته شد ضد عفونی نمود. ید گندزدای خوبی برای سبزی، میوه و ظروف می‌باشد و به میزان ۵ تا ۱۰ PPM در مدت ۲۰ دقیقه باکتری‌ها و ویروس‌ها را از بین می‌برد.

گند زدایی منازل آلوده

در مورد گندزدایی منازل آلوده نکات زیر بایستی رعایت گردد:
کلیه اتاق‌ها، راهروها، درب‌های ورودی و جاهایی که بیمار با آن در تماس بوده با محلول هالامید ۵ در ۱۰۰۰ گندزدایی شود. برای این کار بهتر است از سم‌پاش‌های ۱۰ لیتری استفاده شود. روش دیگر

گندزدایی استفاده از فرمالین ۴۰ درصد (فرمل یا آلدئیک فرمیک) به مقدار ۱/۵ لیتر برای صد متر مکعب فضا و در صورتی که ۷۵۰ سانتی متر مکعب پر منگنات به محلول فوق اضافه شود، عمل دود کردن تسریع می‌گردد. بهتر است پرمنگنات را در ظرف گودی ریخته و بعد فرم آلدئید را به آن اضافه نمود. قبل از روشن نمودن چراغ و حرارت دادن محلول، بایستی، تمام منافذ درب و پنجره را با پنبه مسدود نمود که از خروج بخار به خارج جلوگیری گردد. ظروف محلول را باید روی چراغ گذاشته و مدت ۴ ساعت عمل را ادامه داد. پس از اتمام عمل گند زدایی بایستی کلیه درب و پنجره ها را باز نمود تا عمل تهویه صورت پذیرد. این نحوه گندزدایی چون احتیاج به زمان دارد و در مورد اپیدمی‌ها که جنبه فوریت و سرعت کار مورد نظر است توصیه نمی‌گردد مگر اینکه هالامید در اختیار نباشد. مستراح منازل را بایستی با کرئولین ۵٪ یا شیر آهک ۲۰٪ گند زدایی نمود.

البسه مشکوک، ملافه و... را بایستی جوشانیده و پس از خشک شدن مورد مصرف قرار داد. لحاف، پتو، تشک و امثالهم را بایستی با هالامید ۵ در ۱۰۰۰ گندزدایی نمود و یا اینکه در مجاورت نور آفتاب قرار داده و پس از ۳ یا ۴ روز متوالی آفتاب دادن جمع آوری نمود. جهت اطمینان بیشتر می‌توان دو عمل را توأم انجام داد.

زباله بایستی در ظرف‌های درب‌دار جمع آوری و پس از ضدعفونی با شیر آهک یا کرئولین ۵٪ نسبت به معدوم نمودن آن اقدام نمود تا موجب جلب مگس نگردد. در صورتی که در این قبیل از منازل تعداد مگس بالا باشد باید با استفاده از اسپری‌های مگس‌کش، مگس‌ها را از بین برد. آب شرب اهالی منازل را بایستی با توجه به نکات ذکر شده در قسمت گندزدایی آب به مصرف رسانید.

دفع زباله



از آنجا که وجود زباله علاوه بر ایجاد بو و مناظر زننده موجب جلب و تکثیر موش، مگس و سایر حشرات خواهد شد و تماس موش و بخصوص مگس و آمد و رفت آنها در منازل مسکونی در انتشار بیماری کمک خواهند نمود، لذا بایستی توجه دقیق به زباله معطوف داشت و همیشه مقامات محلی را وادار ساخت که نسبت به دفع زباله اقدام سریع و مناسب بعمل آورند. چنانچه به عللی تراکم مگس بالا رفته، با استفاده از حشره کش‌ها نسبت به مبارزه با آنها اقدام نمود.

تدفین اجساد

در مورد بیماران مشکوک فوت شده بایستی جسد را پس از مسدود نمودن کلیه سوراخ‌های بدن با پنبه آغشته به یکی از گند زدا ها به مدت ۲ ساعت در محلول غلیظ پر کلرین (۳۰۰ گرم پرکلرین ۶۰٪ در ۱ متر مکعب آب) نگهداری و پس از غسل آن توسط آب محتوی کلر با کفن آغشته به محلول پر کلرین یا محلول ۲٪ فنل یا کرزول پیچیده و با آمبولانس مخصوص به محل دفن ارسال نمود. کلیه مراحل غسل و دفن بایستی تحت نظر یک نفر کاردان بهداشت محیط انجام پذیرد. چنانچه ماده ضدعفونی در دسترس نباشد یک لایه آهک بایستی در کف تابوت ریخته و جسد را در آن گذاشت.

- غسال بایستی کلیه نکات بهداشتی زیر را بمنظور جلوگیری از آلودگی خود و محیط رعایت نماید:
- دارای لباس کار نایلونی مخصوص بوده و با دستکش پلاستیکی و چکمه لاستیک نسبت به شستشو و غسل میت اقدام نماید.
 - در موقع شستشوی جسد در صورت امکان از ماسک‌های مخصوص یا پارچه‌ای که جلوی دهان را می‌گیرد استفاده نماید.
 - پس از اتمام غسل، بایستی غسال‌خانه و لباس‌های کار را با محلول پرکلرین غلیظ (۲۰۰ گرم پرکلرین ۶۰٪ در ۱ متر مکعب آب) یا هالامید ۵ در ۱۰۰۰ ضدعفونی نماید.
 - دوش حمام با آب‌گرم و صابون بگیرد.
 - در موقع خروج از غسال‌خانه بایستی پس از ضد عفونی دست‌ها، کلیه لباس‌ها را تعویض نموده و از بردن لباس‌های مورد مصرف در غسال‌خانه به منزل خودداری نماید.
 - در صورت کوچک‌ترین احساس ناراحتی به پزشک مراجعه نماید.

تمرین نظری

اقدامات بهورز قبل از وقوع بلایا را ذکر کنید.
اقدامات بهورز درحین بلایا را شرح دهید.
اقدامات بهورز پس از وقوع بلایا را عنوان کنید.

تمرین عملی

با راهنمایی مربی جلسات آموزشی قبل از وقوع بلایا را اجرا کنید.
با کمک مربی مانور اقدامات حین بلایا را اجرا کنید.
با راهنمایی مربی مانور اقدامات پس از وقوع بلایا را اجرا کنید.

آشنایی با سیل و زلزله



اهداف

پس از مطالعه این فصل انتظار می‌رود بتوانید:
اقدامات قبل، حین و پس از سیل را بیان کنید.
زلزله را تعریف کنید.
اقدامات پیش از وقوع، حین و پس از وقوع زلزله را بیان کنید.

متاسفانه در کشور ما مرگ و میر ناشی از زلزله ۱۷٪ از کل تلفات این سانحه در جهان است. افراد باید درباره خطرات تهدید کننده مکانی که در آن زندگی می کنند، اطلاعات بیشتری کسب کنند. به عنوان مثال، افرادی که در نواحی پایین دست یک سد زندگی می کنند، باید با علائم هشداردهنده خاص (مانند زنگ خطر) در زمانی که سد در معرض خطر شکستگی است، آشنا شوند.

زلزله

زلزله عبارتست از لرزش زمین در اثر آزادسازی سریع انرژی که اغلب موارد در اثر لغزش در امتداد یک گسل در پوسته زمین اتفاق می افتد.

پیش از وقوع زلزله

زمین لرزه به ندرت مستقیماً باعث جراحت می شود و اغلب جراحات به علت سقوط اشیا یا فروریختن ساختمان ها رخ می دهد. بسیاری از زلزله ها با چندین پس لرزه همراهند (چند ساعت یا حتی چند روز بعد) که اغلب از شدت آن ها کاسته می شود.

برای کاهش اثرات ویرانگر زلزله، رعایت نکات زیر ضروری است:

- چگونگی قطع شیر گاز، آب و فیوز برق را با خانواده تمرین کرده و جایگاه هر کدام از آن ها را بخوبی شناسایی کنید.
- از اتصال صحیح کلیه قطعات لوازم برقی و گازی در منزل اطمینان حاصل کنید.
- از نگهداری مواد و اشیا سنگین در طاقچه ها و طبقات بالایی کمد و قفسه ها اجتناب نمایید و وسائل سنگین و شکستنی را طوری قرار دهید که خطر ساز نباشد.
- تمرین های دوره ای فرار هنگام زلزله را در منزل، مدرسه و محل کار بطور مرتب تکرار کنید.
- مطمئن شوید که تمام اعضای خانواده از وظایف محوله در مواجهه با زلزله آگاهی دارند.
- محل خواب را کنار پنجره، آئینه های بزرگ، قفسه کتاب یا بوفه ظرف انتخاب نکنید.
- در ساختن بناهای جدید اصول مقاومت در برابر زلزله را به کار برید.
- قسمت های خارجی ساختمان را که هنگام زلزله امکان سقوط دارد، بازرسی کرده و از استحکام آن ها مطمئن شوید.
- بسته ای از مایحتاج ضروری خانواده برای شرایط اضطراری فراهم کنید.

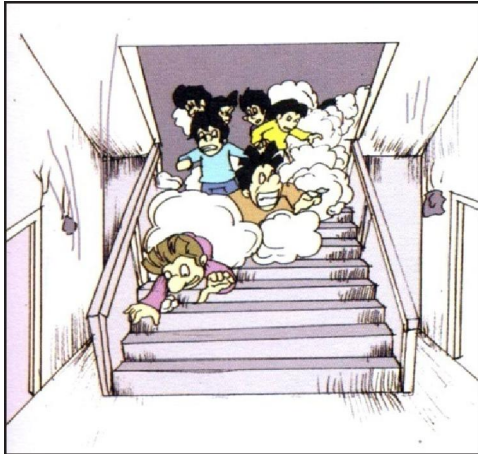
کاهش صدمات و تلفات در هنگام وقوع زلزله از طریق چیدمان صحیح اشیا و وسایل در منزل و

محل کار

- برای جلوگیری از سقوط کمد های بلند در هنگام زلزله آنها را به دیوار ثابت نمایید.
- تابلوها را بطور کامل و محکم به دیوار ثابت نمایید.

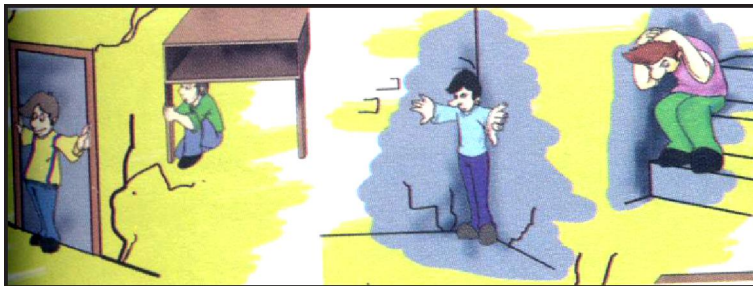
- اشیاییکه خطر سقوط را به همراه دارند از روی کمدها جمع آوری نمایید.
- چیدمان میز و صندلی‌ها را طوری انجام دهید که خطر سقوط اشیا و ریزش پنجره‌ها افراد را تهدید ننماید.
- استانداردهای سیم کشی برق و لوله کشی گاز و استفاده از بخاری و پنکه را رعایت نمایید.

هنگام زلزله



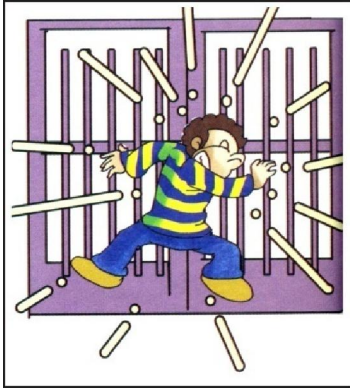
- اگر خارج از منزل هستید، اول اینکه وحشت زده نشوید و خونسردی خود را حفظ کنید.
- اگر در منزل هستید، بازوان خود را سپر سر کرده و به زیر میز و یا درگاه درب پناه ببرید.
- از کنار پله ها حرکت نکنید، چون ممکن است ناگهان فرو بریزد.
- در خارج از منزل، از ساختمان‌ها برای احتراز از ریزش دیوارها فاصله بگیرید و از کابل‌های برق دور شوید.
- از کوچه‌های تنگ و باریک عبور نکنید.
- در مکان‌های پرازدحام از دویدن و حمله به درب‌های خروجی خودداری کنید.
- اگر در وسیله نقلیه هستید، خودرو را به تدریج و آهسته به سمت راست جاده هدایت و توقف کنید.
- از توقف زیر و یا روی پل پرهیز کنید.

نقاط امن پناهگیری



- کنج دیوار
- زیر چارچوب درب
- کنار ستون اصلی ساختمان

نکته: راه‌پله‌ها محل‌های مناسبی برای پناهگیری نمی‌باشند ولی اگر در زمان زلزله در آن مکان بودید، سعی نکنید از آن مکان فرار کنید، بلکه کنار دیوار روی پله نشسته و با دست و پا هر وسیله دیگری از سر خود مراقبت کنید و به هیچ وجه به نرده‌های کنار پله تکیه ندهید.



نقاط نا امن یا خطرناک برای پناهگیری

- کنار پنجره‌ها
- آشپزخانه
- کنار اشیاء شکستنی

بعد از زلزله

- به راهنمایی‌های مسئولان گوش کنید.
- به داخل ساختمان‌های آسیب دیده برنگردید، زیرا پس لرزه ممکن است در هر لحظه مجدداً شروع شود.
- برای پیشگیری از وقوع آتش‌سوزی جریان برق و گاز را قطع کنید.
- اگر جریان آب قطع نشده چند ظرف آب ذخیره کنید.
- کمک‌های اولیه را برای مجروحین آغاز و برای نجات افراد آسیب‌دیده هر چه سریعتر اقدام کنید.
- بروز مواردی از قبیل آتش‌سوزی، ترکیدگی لوله‌ها و غیره را به مسئولان اطلاع دهید.
- به تماشای نواحی ویران‌شده نروید و از تجمع در خیابان‌ها خودداری کنید، این کار مانع فعالیت گروه نجات می‌شود.
- رادیو و بسته‌ای از مایحتاج ضروری خانواده را که برای شرایط اضطراری فراهم کرده بودید، همراه داشته باشید.
- از سلامت آب و مواد غذایی ذخیره شده در یخچال و فریزر (موقع قطعی برق) اطمینان حاصل کنید.
- درب کمد‌ها و اتاق‌ها را با احتیاط باز کنید

نحوه عملکرد شما در حین زلزله

اگر شما از قبل مسیرهای خروج از ساختمان را در ذهن تکرار کرده باشید و با خانواده به صورت یک مانور چند بار خروج سریع از منزل را انجام داده باشید، می‌توانید با اولین لرزش برای خروج از منزل اقدام کنید. البته این در صورتی امکان‌پذیر است که شما در یک برج و یا آپارتمان بلند مرتبه نباشید، البته باز هم اگر زلزله‌ای ضعیف را تجربه کردید، پس از پایان آن حتماً از خانه بیرون بروید حتی اگر در برج زندگی می‌کنید!

نقاط امن: این نقاط می‌توانند در صورتی که شما فرصت خروج از منزل را نداشته باشید به داد شما برسند به طور مثال گوشه‌های دیوارهای اصلی و چهار چوب درب را می‌توان از نقاط امن نامید.

نحوه عملکرد شما پس از پایان زلزله

حالت اول:

ساختمان مسکونی شما در برابر زلزله مقاومت کرده است. برای شروع به حرکت در منزل دقت کنید تا به علت بریدگی پائتان به خاطر شیشه‌های شکسته صدمه نبینید، این شیشه‌ها می‌تواند شکسته‌های شیشه یک تابلو عکس که بروی دیوار محکم نشده بوده است و یا پارچ آب و یا آینه میز توالت خانه باشد. شما می‌توانید با استفاده از یک کتاب نازک و یا یک مجله به کمک ملافه و یا تکه‌ای از لباس خود کفش بسازید.

دقت به بوی گاز داشته باشید احتمال آتش سوزی بالاست! نسبت به روشن کردن چراغ برق باید وسواس به خرج دهید و در صورتی که با آتش سوزی در ابتدای آن روبرو شدید، حتما در همان لحظات اول اقدام به خاموش کردن آن بکنید، خاموش کردن یک آتش کوچک می‌تواند از یک فاجعه جلوگیری کند. در حرکت به سوی بیرون، گروهی حرکت نکنید شما ابتدا جلو بروید و بقیه خانواده تک تک به دنبال شما حرکت کنند تا در صورت صدمه دیدگی درب‌های چاه فاضلاب در مسیر حرکت شما، احتمال فرو ریختگی و ریزش کمتر باشد.

خانواده را در خیابان رو به روی منزلتان اسکان بدهید، سپس برای جمع‌آوری لوازم مورد نیاز به داخل باز گردید هیچگاه پس از پایان زلزله در منزل نمانید امکان پس لرزه‌های بعدی بسیار زیاد و برای شما خطرناک می‌باشد!

با تشکیل هسته محلی در کوچه خود امکان تامین امنیت را برای خانواده خود بوجود بیاورید (چند خانواده در کنار یکدیگر تشکیل هسته محلی را می‌دهند)

اگر مجروحی را در زیر آوار پیدا می‌کنید حتما در هنگام بیرون آوردن او دقت کنید بر اثر فشار به ستون فقرات او موجب شکستن آن و قطع نخاع شدن او نگردید.

در صورتی که صدایی را از زیر آوار می‌شنوید با استفاده از هرآنچه در اختیار دارید نسبت به علامت‌گذاری محل آن صدا در همان لحظه اقدام کنید، چرا که ممکن است آن صدا را دیگر نشنوید و مجروح در زیر آوار از حال برود و یا بیهوش شود.

برای خارج شدن از شهر عجله نکنید. فراموش نکنید که هر اتفاقی هم افتاده باشد شما پس از سه روز می‌توانید به راحتی از شهر خارج شوید در صورتی که در روز اول احتمال گم شدن اعضا خانواده شما و نیز تعرض به نوامیس توسط اشرار حاشیه‌نشین بسیار زیاد است. بنابراین ابتدا هر آنچه مورد نیاز شماست را از زیر آوار خارج کنید و با استفاده از حمایت همسایه‌های خود هسته امنی برای کل اهالی محل بوجود آورید، و منتظر بمانید تا نیروهای انتظامی در شهر مستقر گردند.

برای اینکه ماشین شما را سرقت نکنند (احتمالا پس از زلزله با زورگیری هم روبرو خواهید شد) ماشین را در منزل پنجر کنید و یا با برداشتن قطعه مهمی از آن همچون چکش برق و یا دو حلقه لاستیک آنرا در برابر سرقت بیمه کنید تا در زمان لازم بتوانید خود از آن استفاده کنید.

فراموش نکنید پس از زلزله آنچه بیشترین کمک را به شما می‌کند پول شما نیست. اعتماد به نفس و روابط انسانی شخص شما می‌باشد. بنابراین بر روی این ثروت هم سرمایه‌گذاری کنید، با همسایه هایتان روابط بهتر و بیشتری داشته باشید و برای زمان بحران دوستانی برای خود فراهم کنید!

حالت دوم:

ساختمان مسکونی شما در برابر زلزله مقاومت نکرده است و شما در زیر آوار گرفتار شده‌اید. اولاً بجای آنکه از همان اول شروع به فریاد زدن بکنید، ببینید در چه وضعیتی هستید آیا هوا برای تنفس شما به مقدار کافی وجود دارد؟ در تاریکی مطلق در زیر آوار از صدا زدن به آرامی یا سوت زدن و انعکاس صدا حجم فضا برایتان مشخص خواهد شد اگر حجم هوای شما کم است جداً از سرو صدای بی خود و ایجاد هیجان مضاعف خود داری کنید. هیجان شدید حرکت سریع و فریاد زدن به سرعت اکسیژن شما را به پایان می‌برد به دقت گوش بدهید تا صدا های پیرامون شما به شما اعلام کند که کسی در نزدیکی شما بر روی آوار حرکت میکند. اکنون اگر میتوانید فریاد بزنید اما توجه کنید فریاد پی در پی و باشدت بالا صدا و قدرت حنجره شما را تحلیل می‌برد پس با دقت عمل کنید. گر امکان فریاد زدن بنا بر هر دلیلی نداری می‌توانی با سوت زدن کمک بخواهید و اگر امکان آنرا هم ندارید از روش ضربه زدن استفاده کنید، دستان و پاها را در صورت امکان به اشیاء کنارشان بشروط عدم ریزش بیشتر آوار، بزنید این صدا ها به‌شروط سکوت در بیرون قابل شنیدن هستند، پس دقت کنید ، صداهای آرام شما را در صورتی خواهند شنید که شما را توسط ابزار زنده‌یابی پیدا کرده باشند، والا در شلوغی و ازدحام از صداهای آرام، کاری بر نمی‌آید پس بهتر است، در زمان سکوت در خارج از ضربه های آرام کمک بگیرید.

البته زمان آرامش بیرون نشان دهنده رسیدن شب است و این زمانی است که گروه‌های زنده یاب در سکوت شب با روش اعلام حضور به مدت یک دقیقه و سکوت پس از ندا به مدت چهار دقیقه به‌دنبال علائمی همچون صداهای ضربه‌ای و ناله‌ها هستند. البته اگر دوره‌های زنده‌یابی در شب موج پیشرو جمعیت کاهش خطرات زلزله ایران را دیده باشند.

اما بخش دوم استقامت در زیر آوار بخش روحیه است و حفظ و تقویت آن، ایمان به خدا از واجبات است و دعا بیشترین کمک!

اگر دعایی زیبا بلدی که خوشا به حالت، اگر بلد نیستی تجربه‌ای را با ذکر گفتن آغاز کن ذکر یعنی تکرار یکی از اسماء الهی با حضور قلب. من نام رحمان و رحیم خدا را پیشنهاد می‌کنم، می‌توانی با تکرار ذکر **یا رحمان و یا رحیم** تمرکز خودت را بر رحمت خداوند قرار دهی. مطمئن باش فوق‌العاده است به یاد

آوردن خاطرات خوب زندگی از کودکی تا بزرگی هم فوق العاده است هم زمان را می‌کشد و هم شما را به استقامت بیشتر برای تجربه‌های زیبای بعدی وادار می‌سازد. من تجربه این امر را داشته‌ام و به شما هم توصیه می‌کنم برای یکبار هم که شده این کار را انجام داده و در یک مکان و زمان مناسب چنین تجربه‌ای را داشته باشید. قابل توجه دوستان اهل عرفان از ایرانی تا سرخپوستی (مراقبه، مدیتیشن، تمرکز، ذکر و...) یادتان نرود. در ارمنستان شوروی پدری به پسر ده‌ساله‌اش قول داده بود که همیشه به کمک او بیاید و در بدترین شرایط او را نجات دهد این قول، آنچنان ایمانی در کودک بوجود آورده بود که همکلاسی‌هایش را هم در زیر آوار دلداری می‌داد که پدرم ما را نجات می‌دهد. او به من قول داده و حتما خواهد آمد و البته آن پدر به تنهایی و پس از یک روز با صرف شش ساعت آوار برداری از روی کلاس پسرش او را به همراه دوستانش نجات می‌دهد. شما هم این کار را می‌توانید تجربه کنید حتی با بچه‌های گروه امداد و نجات خودتان به یکدیگر قول دهید که پس از زلزله زنده و یا مرده همدیگر را قبل از خروج از شهر بیرون بیاورید.

ممکن است مکانی که شما در آن گیر افتاده‌اید فضای دارای حجم مناسبی باشد، مثلاً در زیر یک قطعه سقف بتنی گیر افتاده باشید یا در زیر یک تخت فلزی و یا مشابه آن بنابراین اول خدا را شکر کنید و بعد قدر این لطف را با رعایت نکات زیر بدانید.

- از انجام حرکتهایی که موجب ریزش آوار میشود خوداری کنید اگر در زیر آوار سنگین باشید که مطمئناً کاری بیهوده است و اگر در سطح باشید می‌توانید پس از دو روز که نا امید از کمک شده‌اید ریسک این کار را که بسیار بالاست قبول کنید.
- از اکسیژن موجود با کم کردن حرکت و آرامش بخشیدن به خود حداکثر استفاده را ببرید
- بیشتر گوش دهید و کمتر صدا کنید و تا صدای مثبتی از بیرون نشنیدید از سرو صدای بی‌جا خود داری کنید چون شما حداقل تا سه روز بر اثر تشنگی نخواهید مرد و تا هفت روز غذا نخوردن را می‌توانید با هوشیاری تحمل کنید.
- حرکت بی‌جا موجب تعرق و از دست دادن آب بدن می‌شود پس مواظب باشید.
- اگر در فضای پیرامونتان مکانی را امن‌تر از بقیه جاها می‌بینید سرتان را در آن محل قرار دهید و یا حداقل سرتان را به سمت شکم برده و به صورت جنین قرار بگیرید این حالت امکان محافظت از سر شما را بیشتر می‌کند. توجه داشته باشید با توجه به ازدحام تماشاچیان عملیات امداد و نجات که متأسفانه بر روی آوار به تماشا می‌ایستند، امکان ریزش مجدد بروی شما همیشه هست.
- وقتی قرار است در شرایط سخت زنده بمانید بدانید اگر نکته‌ای موجب آزار و در نتیجه عصبی شدن شما بشود مطمئن باشید به سرعت به مرز ناامیدی و رها کردن مقاومت می‌روید.
- به رطوبت خاک‌های اطرافتان دقت کنید احتمال شکستگی لوله‌های آب منزلتان همواره وجود دارد، اگر به جریان آبی دسترسی پیدا کردید، بدون هیچ شکی تا آنجا که امکان دارد آب بنوشید، چون آب‌های لوله‌های آب به سرعت با توجه به شکستگی‌های لوله در سطح شهر به پایان خواهد رسید.

سیل



پیش از وقوع سیل
سیل‌های کوچک را می‌توان با مشاهده بالا آمدن
سطح آب بعد از بارش باران‌های سنگین و گوش
دادن مرتب به اعلام وضعیت آب و هوا پیش‌بینی
نمود. پیش‌بینی سیل بسیار مشکل است، اما به
هر حال اغلب بومیان هر منطقه می‌دانند چه وقت
از سال منتظر سیل باشند.

هنگام سیل

- لوازم برقی را خاموش کنید تا از خطرمرگ بر اثر برق گرفتگی کاسته شود.
- مراقب جان و مال خود و دیگران باشید به محض شروع سیل کلیه افراد آسیب پذیر (کودکان، سالمندان، بیماران و افراد ناتوان) را به طبقات بالاتر برده و دارایی شخصی خود را در مکان امن طبقات بالا قرار داده یا به پناهگاه تعبیه شده بروید.
- از پاکیزگی آب اطمینان حاصل کنید و در صورتی که متوجه تغییر طعم، رنگ یا بوی آب شده و یا به آلودگی آب شک کردید، موضوع را حتماً به اطلاع مسئولان برسانید.
- مناطق خطرناک را با توصیه مسئولان محلی تخلیه کنید. بسته مایحتاج ضروری خود را که از پیش تهیه نموده‌اید، همراه خود بردارید.

بعد از سیل

- بعد از اتمام سیل، تا قبل از اعلان مسئولان محلی نباید به خانه‌های خود برگردید، زیرا ساختمان‌ها ممکن است بوسیله آب در حال تخریب و سست شدن باشد. توجه به نکات زیر ضروری است:
- به اخبار محلی توجه کنید.
 - تا پیش از نوشیدن آب آشامیدنی از سالم بودن آن مطمئن شوید.
 - نسبت به پاکیزه نمودن و گندزدایی همه اتاق‌های در معرض سیل اقدام کنید
 - همه ظروف و لوازم آشپزخانه را با آب جوش بشوئید.
 - کلیه مواد غذایی که در آب و یا در نزدیکی آن قرار گرفته‌است، را دور بریزید. همه کالاهای مصرفی (نوشیدنی‌ها، داروها، لوازم آرایشی و) را دور بیندازید.
 - مراقب مارهای منطقه باشید، زیرا سیل مارها را از لانه خارج می‌کند.

تمرین نظری

اقدامات قبل ، حین و بعد از وقوع سیل را بیان کنید.
زلزله را تعریف نمایید.
اقدامات پیش ، هنگام و پس از زلزله را شرح دهید.
نحوه عملکرد شما در حین زلزله به چند دسته تقسیم می شود؟ توضیح دهید.

تمرین عملی

با کمک مربی مانور زلزله را اجرا کنید.
با راهنمایی مربی جلسات آموزش گروهی اقدامات سیل و زلزله را تمرین نمایید.
با نظارت مربی روزنامه دیواری و وسایل کمک آموزشی
در این خصوص تهیه نمایید.

منابع

- ❖ یاوری م، رییس اکبری ق، هادی م، وظایف تیم‌های بهداشتی درمانی در حوادث غیر مترقبه (چاپ اول)، اراک، دانشگاه علوم پزشکی اراک، ۱۳۸۵
- ❖ عصار م، راهنمای بهسازی محیط در بلاهای طبیعی (چاپ اول)، تهران، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۶۳
- ❖ عرب ا، بهداشت در بلایا (چاپ اول)، تهران، گلبان، ۱۳۸۰
- ❖ پژوهشگاه زلزله شناسی
- ❖ راهنمای آموزش آمادگی در شرایط اضطرار برای سرخوشه‌ها و رابطین بهداشتی دبیرخانه کشوری ابتکارات جامعه محور (CBI)
- ❖ بلوک دوم از مجموعه درسی تربیت بهورز ۱۳۸۰
- ❖ سایت سلامت ایران
- ❖ سایت وزارت بهداشت و درمان
- ❖ مقالات گروه سلامت سیمرغ
- ❖ دکتر محمد تقی یاسمی و همکاران، حمایت‌های روانی، اجتماعی در بلایا و حوادث غیر مترقبه، متن آموزشی رابطین بهداشتی، اداره سلامت روان، زمستان ۱۳۸۳
- ❖ آموزش همگانی آشنایی با نکات ایمنی در حوادث و بلایای طبیعی، جمعیت هلال احمر استان گلستان