

کتاب جامع

بهداشت عمومی

فصل ۴ / گفتار ۱۴ / دکتر مجتبی صداقت

مسائل بهداشتی در سوانح و حوادث

فهرست مطالب

اهداف درس.....	۱۴۶۳
(۱) مقدمه.....	۱۴۶۳
(۲) تعاریف و تقسیم بندی.....	۱۴۶۴
(۳) اپیدمیولوژی.....	۱۴۶۵
نمودار ۱ - روند بلایای طبیعی طی سالهای ۹۹-۱۹۹۰.....	۱۴۶۵
نمودار ۲ - روند حوادث تکنولوژیک، طی سالهای ۹۹-۱۹۹۰.....	۱۴۶۶
وضعیت ایران.....	۱۴۶۶
(۴) مدیریت بلایا.....	۱۴۶۷
الف) رویکرد جامعه مدار.....	۱۴۶۷
ب - برنامه خانواده.....	۱۴۶۹
کمک به همسایه‌ها.....	۱۴۷۰
رفع خطرات در منزل.....	۱۴۷۰
به هنگام وقوع بلایا چه باید کرد؟.....	۱۴۷۰
مجموعه کمکی حادثه برای خانواده.....	۱۴۷۱
جعبه کمک‌های اولیه.....	۱۴۷۲
لوازم و تجهیزات.....	۱۴۷۲
تامین آب در شرایط اورژانس.....	۱۴۷۳
سه راه برای بهداشتی کردن آب.....	۱۴۷۴
(۵) پژوهش در سوانح.....	۱۴۷۴
منابع.....	۱۴۷۴

مسائل بهداشتی در سوانح و حوادث

دکتر مجتبی صدافت

دانشگاه علوم پزشکی تهران، بخش پزشکی اجتماعی

اهداف درس

انتظار می‌رود پس از مطالعه این مبحث، فراگیرنده قادر باشد:

- تعاریف و طبقه بندی حوادث را متذکر شود
- اهمیت آگاهی به اپیدمیولوژی حوادث را شرح دهد
- موقعیت ایران از نظر حوادث و سوانح را توضیح دهد
- مدیریت بلایا را شرح دهد
- رویکرد جامعه‌مدار در مدیریت سوانح را تشریح نماید
- برنامه‌های خانواده در کنترل سوانح را بیان کند
- لزوم و نحوه کمک به همسایه در بحران سوانح را شرح دهد
- چگونگی رفع خطرات در منزل را شرح دهد
- نحوه عملکرد به هنگام وقوع بلایا را لیست نماید
- مجموعه کمکی خانواده برای حادثه را لیست نماید
- نحوه تامین آب در شرایط اورژانس را بیان کند
- اهمیت پژوهش در سوانح را متذکر شود

(۱) مقدمه

بلایای طبیعی از عواملی به شمار می‌روند که همه روزه جوامع بشری را مورد تهدید قرار می‌دهند. تاریخ تمام ملل، مملو از شواهد عینی و بعضاً مکتوب از وقوع بلایای طبیعی است که در برهه‌هایی از زمان موجب ازهم‌گسیختگی‌های وسیع اجتماعی، اقتصادی و حتی سیاسی گردیده است. امروزه نیز آسیب‌های ناشی از بلایا را در بسیاری از نقاط جهان می‌توان دید که متأسفانه در بسیاری از موارد فعالیت‌های انسان موجب تشدید آنها

می‌گردد. اثرات سوء بلایا در جمعیت‌های انسانی در کشورهایی که با تخریب محیط زیست، ساختمان‌های با ساخت نامطلوب، شرایط آب و هوایی دگرگون و دارای جمعیت فقیرزده باشند بیشتر است. فقدان کارکنان آموزش دیده و ماهر، سازمان‌ها، ارتباطات، حمل و نقل و سایر منابع برای برخورد سریع و موثر با حوادث باعث جدی‌تر شدن آسیب‌های ناشی از بلایا می‌گردد.

از آنجا که کارکنان حرفه‌های پزشکی، متولی و مسئول اصلی حفظ و ارتقاء سلامت افراد جامعه به حساب می‌آیند، آگاهی از مفاهیم کلی در مدیریت بلایا و بعضاً رویکردهای اختصاصی در جهت کاهش آسیب‌ها و عوارض ناشی از آنها برای آنان امری مهم تلقی می‌گردد.

۲) تعاریف و تقسیم بندی

بلا به عنوان "هرگونه برهم ریختگی محیط زیست انسانی که بیش از توانایی جامعه برای کارکرد طبیعی باشد" تعریف شده است حادثه‌ای که در یک جامعه بلاست ممکن است در جامعه دیگر نباشد زیرا بلا تنها هنگامی روی می‌دهد که جامعه نتواند اثرات آن بر مردم را جبران کند. سایر تعاریف، منعکس کننده نظرات سازمان‌های مختلف می‌باشند مثلاً سازمان بهداشت آمریکا بلا را اینچنین تعریف می‌کنند: رویدادی انسان ساخت یا طبیعی که موجب گسست عمده‌ای در ارائه خدمات مربوط به سلامت و تهدیدی بزرگ و بلافاصله نسبت به سلامت عمومی می‌گردد و کشور مبتلا نیاز به کمک خارجی برای پاسخ دهی به آن وضعیت دارد. تعریف بانک جهانی از بلایا بدین گونه است: یک رویداد غیر منتظره در یک مدت محدود که به جد، اقتصاد کشور را بر هم می‌زند.

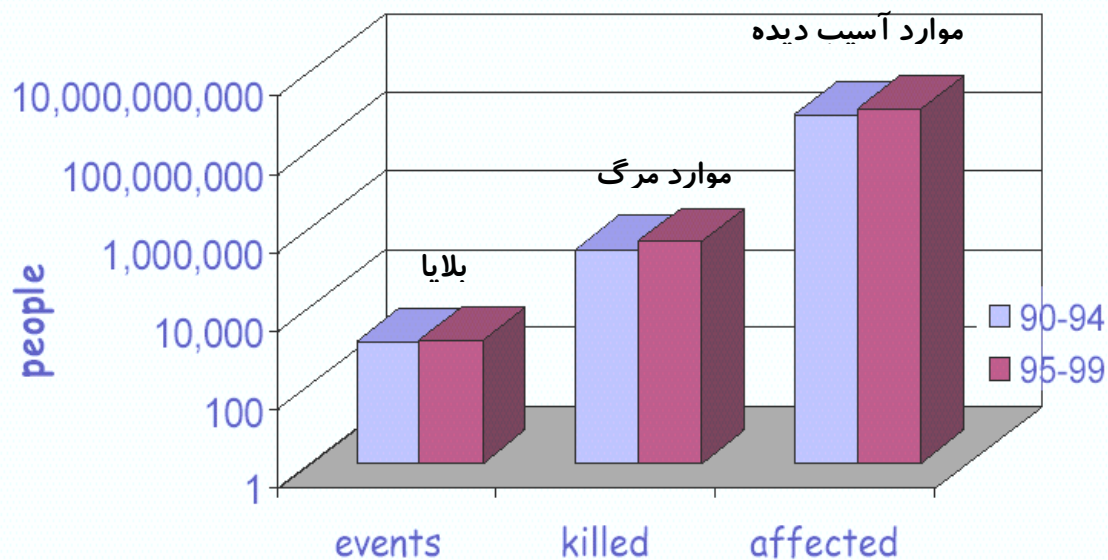
بلایا می‌توانند منشاء طبیعی یا تکنولوژیک داشته باشند، اگر چه عوامل تکنولوژی اغلب تاثیر بلایا بر انسان را تشدید می‌کنند مثل طراحی و ساخت مسکن. برای بلایای طبیعی در طبقه بندی بین‌المللی بیماری‌ها ICD-10 در زیرعنوان نیروهای طبیعی این طبقه بندی صورت گرفته است: ۱ - زلزله ۲ - آتشفشان ۳ - بهمن، رانش زمین یا سایر حرکات زمین ۴ - طوفان‌های شدید مثل گردباد، تندباد، موج‌های بلند ناشی از طوفان، باران‌های سیل آسا، کوران برف ۵ - سیل: به عنوان اثر مستقیم یا دیررس طوفان یا ذوب یخ‌ها و برف، ۶ - سایر موارد و از جمله نیروهای غیراختصاصی طبیعت. خشکسالی، بیابان‌زایی، آتش سوزی جنگل‌ها، هجوم ملخ‌ها و بسیاری از وقایع دیگر را می‌توان در لیست بلایای طبیعی قرارداد.

شایع ترین بلایا امروزه خشکسالی و سیل می‌باشند و به نظر می‌رسد هر دو رو به افزایشند. در حالی که در بعضی کشورها تخریب طبیعت به دلیل افزایش جمعیت مسئول عمده این حوادث به شمار می‌آید. در بعضی دیگر تخریب کوتاه بینانه محیط زیست طبیعی برای انجام کارهای کشاورزی یا سایر استفاده‌ها باعث این امر می‌گردد با اینکه بسیاری از بلایا به شکل حاد و ناگهانی روی می‌دهند ولی در اکثر موارد ردپای عوامل انسان ساخت یا آسیب به طبیعت را می‌توان در آنها جست، بسیاری از بلایا تاثیر درازمدتی بر جمعیت دارند که برای یک نسل و یا بیشتر باقی می‌مانند.

۳) اپیدمیولوژی

بیشتر مرگ و میرها، جراحات و آسیب‌های ناشی از بلایا در فقیرترین کشورهای جهان روی می‌دهد. محاسبه بار آسیب‌های غیرکشنده ناشی از بلایا اغلب دشوار است که بخشی از آن به دلیل فقدان تعریف مناسب برای اینگونه آسیب‌ها می‌باشد. بیشترین مرگ و میر ناشی از زلزله در قرن اخیر در کشورهای در حال توسعه روی داده است. دو زمین لرزه با بیشترین تعداد مرگ در طی ۵۰ سال اخیر، یکی زلزله تانگشان چین در سال ۱۹۷۶ با ۲۴۲/۴۶۹ کشته و دیگری در پرو با ۶۶۷۹۴ کشته روی داده است و شاید بتوان تعداد کشته‌گان ناشی از زلزله بم در نیمه دوم سال ۱۳۸۲ را در ردیف سوم، قرار دهیم. شایان ذکر است که تقریباً نیمی از مرگ‌های ناشی از زلزله در سطح جهان در چین و ۸۰٪ از مرگ‌ها در چین، ژاپن، ایران، پرو، ترکیه، شوروی سابق، شیلی و پاکستان روی داده است.

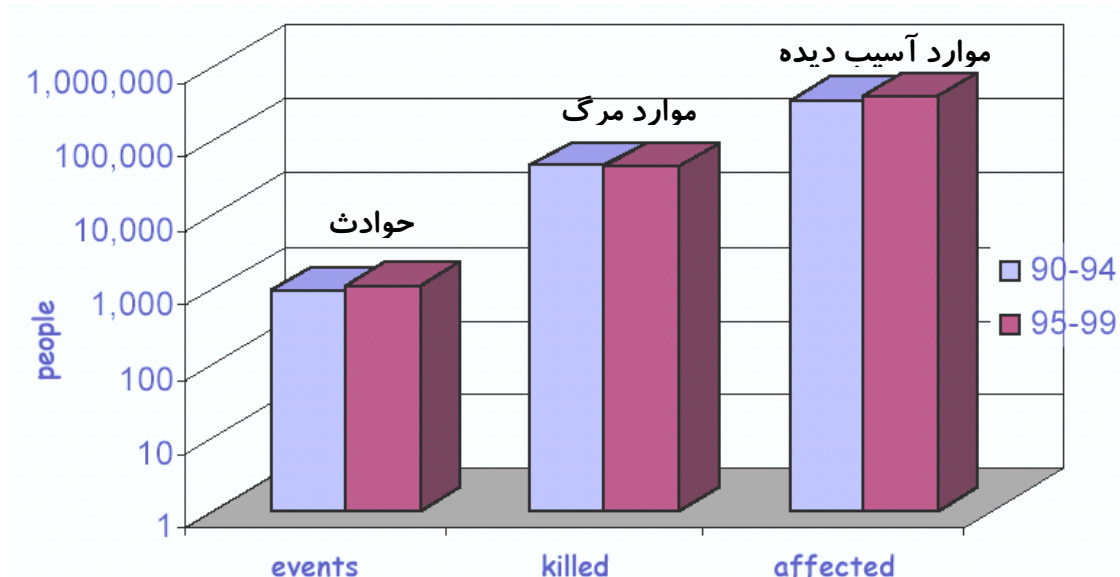
سیل نسبت به سایر انواع بلایای طبیعی باعث بیشترین خسارت می‌شود و حدود ۴۰٪ از کل آسیب‌های ناشی از بلایا را سیل ایجاد می‌کند. رود زرد یا Hwang Ho سیل‌خیزترین رود جهان است. در آمریکا طی ۲۰ سال ۱۹۷۰-۹۰، حدود ۱۵۰,۰۰۰ مورد مرگ، ۵۰۰,۰۰۰ زخمی و میلیاردها دلار خسارت از بلایای طبیعی روی داده است. مرکز آمادگی بلایا در آسیا (Asian Disaster Preparedness Center) اطلاعات بلایا در آسیا را بین سال‌های ۱۹۸۶-۱۹۶۴ خلاصه کرده و متذکر شده است که در این دوران، بیشترین مرگ‌ها ناشی از زلزله و طوفان‌ها بوده است. روند تعداد وقایع، کشته‌ها و افراد آسیب دیده در اثر بلایای طبیعی و تکنولوژیک در دهه ۹۰ میلادی در نمودارهای ۱ و ۲ دیده می‌شود.



نمودار ۱ - روند بلایای طبیعی طی سال‌های ۹۹-۱۹۹۰

در آفریقا، بلایای مزمین نظیر خشکسالی و قحطی بیش از بلایای حاد مثل زلزله و طوفان آسیب‌زایی

دارند. از بلایای انسان ساخت و مصنوعی می‌توان به فاجعه انفجار کارخانه تولید حشره کش در بوپال هند با ۴۰۰۰ نفر کشته و حداقل ۵۰۰۰۰ مجروح، انفجار گاز در مکزیک با ۴۰۰ کشته و ۵۰۰۰ مجروح و فاجعه اتمی چرنوبیل در شوروی سابق اشاره نمود. با اینکه اعداد و ارقام زیادی از بلایا موجود است اما مطالعات اپیدمیولوژیک معدودی برای شناخت عوامل خطر انجام شده است.



نمودار ۲ - روند حوادث تکنولوژیک، طی سال‌های ۹۹-۱۹۹۰

به عنوان مثال می‌توان به بررسی عوامل موثر در مرگ پس از فرو ریختن ساختمان‌ها، شکل و نوع ضایعات و رابطه آنها با طراحی ساختمان، عوامل موثر در زنده ماندن پس از بلایا، مناسب‌ترین وسایل برای عملیات نجات و آمادگی اورژانس و سایر عواملی که می‌توانند برای برنامه ریزی مداخلات مناسب چه برای پیشگیری از ضایعات و چه برای کاهش عوارض آنها، اشاره کرد.

وضعیت ایران

جمهوری اسلامی ایران از مساحت ۱۶۴۸۰۰۰ متر مربع، جمعیتی بالغ بر ۷۱ میلیون نفر و رشد سالانه جمعیت معادل (۷/۸) امید به زندگی در بدو تولد ۶۸/۵ سال و میزان با سواد (۷۳٪) برخوردار است ۹۰٪ از جمعیت از آب آشامیدنی سالم برخوردارند و میزان مرگ و میر زیر پنج سال آن ۵۴-۳۵ در هزار نفر می‌باشد. از نظر جغرافیایی، ایران در منطقه‌ای بسیار مستعد به بلایا قرار گرفته است. تنها در دهه گذشته زلزله‌های ویرانگری در گیلان، زنجان، خراسان، قزوین و بَم، روی داده است که آمار زیان‌های اقتصادی و انسانی ناشی از آن‌ها ارقام نجومی را تشکیل می‌دهند. همچنین به دلایل توپوگرافی و تنوع آب و هوایی، بارش‌های سنگین در کشور روی می‌دهد که در کنار تخریب پوشش گیاهی و عدم رعایت حریم مسیرهای جریان آب، تقریباً همه ساله با سیل‌های مخرب و آسیب‌های فراوان ناشی از آن دست به گریبان است. همچنین به دلیل ورود گسترده پناهندگان از

کشورهای همسایه در طی دو دهه گذشته کشور ایران بزرگترین تعداد پناهندگان در دنیا را دارا بوده است. سازمان‌های دولتی متعددی مسئولیت برخورد با بلایا را به عهده دارند که مدیریت واحد آن‌ها در سطح استان و استانداری‌ها به عهده ستاد مقابله، با حوادث غیرمترقبه می‌باشد. از میان سازمان‌های درگیر در مدیریت حوادث می‌توان به جمعیت هلال احمر اشاره کرد که از ارگان‌های اصلی کمک رسانی انسانی در ۶ هفته اول پس از وقوع بلایاست که به شکل طبیعی این وظیفه بیش از این مدت نیز ادامه می‌یابد.

۴ (مدیریت بلایا

الف) رویکرد جامعه مدار

در اواخر دهه ۸۰ توجه بین‌المللی نسبت به رشد فزاینده آسیب پذیری مردم از منابع و خطرات طبیعی افزایش یافت به گونه‌ای که مجمع عمومی سازمان ملل در سال ۱۹۸۹ قطع‌نامه‌ای را به تصویب رساند که در آن دهه آخر قرن بیستم را به عنوان دهه بین‌المللی کاهش بلایای طبیعی International Decade for Natural Disaster Reduction (IDNDR) اعلام کرد. در بیانیه گفته شده که هدف از IDNDR کاهش مرگ‌ها، آسیب به منابع و از هم گسیختگی‌های اجتماعی و اقتصادی ناشی از بلایای طبیعی نظیر زلزله، طوفان‌ها، سیل، رانش زمین، آتشفشان، گردبادها، یورش ملخ، خشکسالی و سایر تغییرات طبیعی با منشاء آب و هوایی از طریق فعالیت‌های هماهنگ بین‌المللی بویژه در کشورهای در حال توسعه می‌باشد.

به هر حال آنچه که مسلم است نظیر هر مشکل تهدیدگر سلامتی، رویکرد پیشگیرانه به بلایا هزینه - فایده بخش‌ترین خواهد بود. در پیش گرفتن رویکردی ادغام یافته برای تمام انواع بلایا، موجب کاهش نگرش جبری (Fatalistic) و بسنده نکردن به نجات پس از حادثه می‌شود این رویکرد دارای ۵ فاز است:

- ۱ - فاز پیش بینی: شامل برنامه ریزی، آمادگی، پیشگیری
- ۲ - فاز هشدار: خبررسانی به موقع به هنگام وقوع حادثه
- ۳ - فاز نجات: جهت موفقیت در این مرحله باید مردم محلی از قبل برای ایفای این نقش آماده باشند
- ۴ - فاز آرام سازی: (Relief) شامل کمک‌های اورژانسی بعد از حادثه
- ۵ - فاز بازتوانی: این مرحله باید در هماهنگی کامل با فرایند کلی توسعه باشد.

تاکید اصلی در این بخش بر حرکت از سوی اقدامات بدون مقدمه بعد از حادثه به سمت برنامه ریزی و آمادگی قبل از حادثه می‌باشد. برای برنامه ریزی جهت پیشگیری باید از یک سیستم مراقبت (Surveillance) در مرحله نجات، همچنین از پژوهش‌های از قبل طراحی شده در این مرحله بهره جست. با ایجاد چنین سیستمی می‌توان از ارائه خدمات مناسب به قربانیان سوانح اطمینان حاصل کرد.

رویکرد پیشگیرانه دیگر در کاهش مرگ و میر ناشی از زلزله، محدودیت ساختمان سازی در زمین‌های ناامن و پیش بینی راه‌های تخلیه سریع برای زمان زلزله قبل از فرو ریختن ساختمان باشد.

سطوح پیشگیری از بلایا

پیشگیری از بلایا می‌تواند در سطح محلی، ملی یا بین‌المللی انجام شود. در سطح محلی سازمان ملل در سال ۱۹۷۵ جزوه‌ای برای ساخت ساختمان‌های کم هزینه و مقاوم به زلزله و گردباد منتشر کرده و یونسکو نیز مطلب مشابهی برای مدارس فراهم کرده است. در سطوح بالاتر به اموری مثل ادغام پیشگیری از بلایا در برنامه کلی توسعه و برنامه ریزی برای یک شهر در مورد مکانیسم‌های پیشگیری از بلایا می‌توان اشاره کرد. آموزش، در کاهش بلایا از طریق گسترش مشارکت شهروندان در ایجاد و حفظ جوامع با پایداری بالا در برابر حوادث، نقش کلیدی دارد. استفاده هوشمندانه و ابتکاری از رسانه‌ها در این میان نقش سازنده‌ای خواهد داشت. به عنوان مثال وسایلی مثل فیلم و ویدئو بیش از نوشته و کاغذ، موثرند و یا آموزش‌های فعال (Activity-based Learning) نظیر برگزاری راه پیمایی یا رقابت‌های ترسیم پوستر، تاثیر بیشتر خود را اثبات کرده‌اند. استفاده از تکنولوژی‌های مدرن مثل اینترنت در بهبود روش شناسی آموزش، مشارکت شهروندان و تصمیم‌گیری در شرایط بحرانی می‌تواند موثر باشد. برنامه آموزشی باید شامل آموزش معلمان در تمام سطوح باشد و حمایت سازمان یافته و لجستیک و درگیری سیاستمداران و رسانه‌ها نیز الزامی است. شرکت فعال جوامع محلی و سازمان‌ها یک جزء اساسی در موفقیت سیاست و برنامه کاهش بلایاست. موفقیت تجارب مرتبط در این زمینه در آفریقای جنوبی و آمریکای لاتین در القاء تفکر کاهش خطر در سطح جوامع نشان داده که آسیب‌پذیری، یک سرنوشت محتوم نیست. جوامع آسیب‌پذیر بویژه در کشورهای در حال توسعه منابع فوق‌العاده و "نادیده‌گرفته شده‌ای" برای اجتناب از آسیب‌های ناشی از بلایا دارند.

فواید رویکرد بر مبنای جامعه در کاهش خطرات بلایا

- ۱ - جوامع، سرشار از تجارب کنار آمدن و آمادگی برای مقابله با بلایا هستند. از آنجایی که مردم محیط خود را می‌شناسند، بیش از دیگران قادر به پیش‌بینی وقایع نامطلوب می‌باشند
- ۲ - روش‌های تطابق جوامع، در طول زمان ایجاد شده‌اند و لذا بهترین روش‌ها از نظر محیط سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی هستند
- ۳ - انگیزش جوامع برای حرکت به شکل بالقوه پایدارتر و موثرتر از سایر عوامل ایجاد حرکت می‌باشند
- ۴ - جوامع توانمند شده می‌توانند بعضی علل آسیب‌پذیری را قبل از بروز حادثه از بین ببرند
- ۵ - اگر وضعیت و توانایی زنان در تطابق با بلایا در نظر گرفته شود اثربخشی فعالیت، افزایش چشمگیری خواهد یافت.

موانع رویکرد جامعه مدار

- ۱) تفکر قربانی وابسته یا فرهنگ دهنده - گیرنده در بلایا
- ۲) فقدان مشخصات جامعه مدنی در اکثر کشورهای در حال توسعه
- ۳) فاصله بین مدیریت در سطوح ملی یا محلی
- ۴) عدم استفاده از اطلاعات به عنوان جزئی اساسی در کاهش آسیب‌ها

ب - برنامه خانواده

بلایا معمولا به شکل ناگهانی و در حالت غفلت روی می‌دهند. این امر می‌تواند باعث شود خانه خود را سریعاً ترک کنیم و یا گاهی در منزل خود زندانی شویم. در چنین موقعیتی اگر آب، برق، گاز و تلفن قطع شده باشد چه خواهید کرد. مسئولین محلی و کارکنان نجات معمولا بعد از حادثه در محل حضور می‌یابند، اما مسلماً نخواهند توانست به همه آسیب دیده‌ها به موقع کمک رسانی کنند.

خانواده‌ها می‌توانند و باید با آمادگی قبلی و با کار گروهی از عهده بلایا برآیند. با برداشت گام‌هایی که ذیلاً به آنها اشاره می‌شود شما می‌توانید برنامه خانوادگی آمادگی بلایای خود را تنظیم کنید. بهترین و مهمترین محافظ و مسئولیت شما این است که بدانید چه باید بکنید.

۱ - جستجو کنید که احتمال وقوع چه حادثه‌ای در محیط شما بیشتر است

الف) با سازمان‌های مرتبط مثل جمعیت هلال احمر، ستاد مقابله با حوادث غیرمترقبه یا سازمان آتش نشانی تماس بگیرید

ب) آمادگی‌های مورد نیاز برای هر کدام از حوادث را پرس و جو کنید

ج) در مورد علائم و روش‌های هشدار این سازمان‌ها "اگر وجود داشته باشد" سؤال کنید و از اینکه پس از شنیدن این علائم چه باید کرد نیز بپرسید

د) در مورد برنامه مقابله با حوادث در محل کار خود و یا مدرسه، کودکستان و یا هر جایی که خانواده‌تان به سر می‌برند سؤال کنید.

۲ - یک برنامه حادثه درست کنید

الف) با خانواده خود بحث کنید که چرا نیاز به تهیه این برنامه دارید

خطر آتش سوزی، تغییرات شدید آب و هوایی و زلزله را برای کودکان توضیح دهید. برنامه تان به گونه‌ای باشد که در آن مسئولیت‌ها و کارها تقسیم شده باشد

ب) بلایایی را که بیشترین احتمال وقوع را دارند به بحث بگذارید و توضیح دهید که در هر مورد چه باید کرد

ج) دو مکان را برای ملاقات پس از حادثه انتخاب کنید:

- ۱- بلافاصله بیرون خانه پس از اورژانس‌های ناگهانی مثل آتش سوزی
- ۲- خارج از محیط منزل در صورتی که امکان بازگشت به خانه وجود نداشته باشد "مثلاً منزل مادر بزرگ". تلفن و آدرس این محل را همه اعضای خانواده باید داشته باشند
- د) از یکی از آشنایان خود "ترجیحاً دور از محله خود" بخواهید که نقش نقطه تماس خانواده شما را بپذیرد. اعضای خانواده باید با وی تماس بگیرند و اطلاع بدهند که کجا هستند
- ه) روشن سازید که هنگام تخلیه منزل هر کس چه باید بکند.

۳- چک لیست زیر را تکمیل کنید

- الف) تلفن‌های تماس اورژانس را به شکل مکتوب داشته باشید
ب) به کودکان خود طرز تماس با ۱۱۰، ۱۲۵ و نحوه درخواست کمک را آموزش دهید
ج) به تمام اعضای خانواده نشان دهید که چگونه و کی آب، گاز و برق را قطع کنند
د) وضعیت بیمه خود، خانواده و منزلتان را چک کنید
ه) به اعضای خانواده نحوه استفاده و محل نگهداری از کپسول آتش نشانی را بیاموزید
و) در همه جای خانه از گیرنده‌های حساس به دود استفاده کنید بویژه در محل اتاق خواب‌ها
ز) یک مجموعه کمکی حادثه را فراهم کنید
ح) بهترین راه برای گریز از منزل را در مواقع اورژانس شناسایی کنید
ط) در کلاس‌های کمک‌های اولیه و احیاء قلبی - ریوی شرکت کنید
ی) نقاط امن برای هر نوع حادثه را در منزل مشخص کنید.

۴- برنامه خود را تمرین کنید

- الف) هر ۶ ماه از کودکان خود آزمون بگیرید و ماهانه حس‌گرهای دود منزل را چک کنید
ب) تمرین تخلیه در موقع آتش و اورژانس را انجام دهید
ج) منابع آب ذخیره شده را هر ۳ ماه و غذاهای ذخیره شده را هر ۶ ماه جایگزین سازید
د) کپسول‌های اطفاء حریق را مطابق دستورالعمل سازنده دوباره شارژ کنید.

کمک به همسایه‌ها

همکاری با همسایه‌ها می‌تواند مال و جانتان را نجات بخشد. با همسایه‌ها در طراحی نقشه‌ای برای کمک به یکدیگر تا رسیدن کمک به هنگام حادثه شرکت کنید. مهارت اختصاصی همسایه‌هایتان را "مثلاً پزشکی یا فنی" شناسایی کنید و بدانید که کدامیک از همسایه‌ها ناتوانند و به کمک ویژه احتیاج دارند.

رفع خطرات در منزل

حین یک حادثه، اشیاء معمولی در خانه می‌توانند موجب آسیب و جراحت شوند. هر چیزی بتواند حرکت کند، بیافتد، بشکند و موجب آتش سوزی شود یک خطر خانگی محسوب می‌شود. مثلاً یک کتری برقی یا یک کتابخانه. خانه خود را حداقل سالی یک بار از این نظر بررسی نموده و لوازم خطرناک احتمالی را ثابت کنید.

به هنگام وقوع بلایا چه باید کرد؟

الف) اگر وقت کافی دارید

۱- آب، برق و گاز را ببندید

- ۲- پیغامی بگذارید که کجا می‌روید
- ۳- به رادیو گوش دهید
- ۴- لباس مناسب بردارید
- ۵- درب منزل را قفل کنید
- ۶- از راه‌های مطمئن و وسایل پیشنهادی مسئولین استفاده کنید و میانبر نزنید

ب) اگر سانحه به شما آسیب رسانده است

- ۱- خونسردی خود را حفظ نموده و مطابق نقشه خود عمل کنید
 - ۲- آسیب‌ها را بررسی کنید
 - ۳- کمک‌های اولیه را فراهم نموده و به افراد شدیداً آسیب دیده کمک کنید
 - ۴- برای دریافت اخبار و دستورات به رادیوی باطری دار خود گوش دهید
 - ۵- آسیب‌های منزل را چک کنید
- الف) از چراغ قوه استفاده کنید و در صورت مشکوک نبودن از کبریت یا کلیدهای برق استفاده کنید
- ب) بدنبال استشمام بوی گاز باشید بویژه در نزدیک اجاق گاز و در صورت استشمام آن سریعاً شیر اصلی را ببندید، پنجره‌ها را باز کنید و همه را از خانه بیرون کنید این کار را برای تجهیزات مشابه انجام دهید
- ج) از داشتن مقادیر کافی آب اطمینان حاصل کنید
- د) از خطوط آسیب دیده برق دوری کنید

مجموعه کمکی حادثه برای خانواده (Family Disaster Supplies Kit)

حادثه هر زمان و هر جا می‌تواند رخ دهد و وقتی این اتفاق بیفتد ممکن است وقت کافی برای واکنش مناسب نداشته باشید. آب، برق، گاز و تلفن برای روزها قطع می‌شود. مأمورین امداد معمولاً بعد از حادثه در صحنه حضور می‌یابند. اما مسلماً بلافاصله به همه افراد نمی‌رسند. آیا خانواده شما آمادگی لازم برای مقابله با چنین شرایطی را دارد؟ یکی از راه‌های آمادگی برای مقابله تهیه مجموعه کمکی حادثه است.

شش جزء اساسی وجود دارد که شما باید اقدام به ذخیره سازی آنها بکنید: آب، غذا، کمک‌های اولیه، لباس و پوشش‌های خواب، وسایل و لوازم اورژانسی و موارد ویژه :

آب: آب را در ظروف پلاستیکی نظیر بطری‌های پلاستیکی آب نگاه دارید از ظروفی که اوراق یا شکسته می‌شوند نظیر کارتن‌های شیر یا بطری‌های شیشه‌ای استفاده نکنید یک فرد با فعالیت طبیعی نیاز به نوشیدن حداقل ۲ لیتر آب در روز دارد. هوای گرم و فعالیت فیزیکی می‌تواند این مقدار را به ۲ برابر افزایش دهد. کودکان، مادران شیرده و بیماران احتمالاً به مقادیر بیشتری نیاز دارند به ازای هر نفر ۴ لیتر آب ذخیره کنید. به طوری که برای ۳ روز آب ذخیره داشته باشید. قابل توصیه است که هر ۳ ماه یک بار آب را تعویض کنید

غذا: حداقل به اندازه ۳ روز غذای فاسد نشدنی در منزل نگاه داری کنید. غذاهایی را انتخاب کنید که نیاز

به یخ زدن، آماده کردن، ریختن و همچنین آب نداشته باشد "یا کمی آب داشته باشد". غذاهایی را انتخاب کنید که سبک و فشرده باشند نظیر گوشت، میوه و سبزی‌های کنسرو شده.

جعبه کمک‌های اولیه

برای منزل و خودروی خود جعبه کمک‌های اولیه جداگانه آماده کنید. این جعبه‌ها باید شامل این موارد

باشند:

- ۱ - باندهای پانسمان با چسب در اندازه‌های مختلف
- ۲ - سنجاق‌های قفلی جهت اتصال وسایل پوشاننده
- ۳ - مواد تمیز کننده مثل صابون
- ۴ - دستکش‌های لاتکس (۲ جفت)
- ۵ - گاز استریل ۲ اینچی (۴ تا ۶ عدد)
- ۶ - گاز استریل ۴ اینچی (۴ تا ۶ عدد)
- ۷ - باندهای ۳ گوش (۳ عدد)
- ۸ - داروهایی که نسخه نیاز ندارد: آسپرین یا سایر ضددردهای غیرآسپرینی، داروهای ضداسهال - ضداسید
- ۹ - قیچی، سرسوزن، موچین، حوله
- ۱۰ - آنتی‌سپتیک، ترمومتر
- ۱۱ - نرم کننده مثل وازلین

لوازم و تجهیزات

- ۱ - لوازم صرف غذا و ظروف پلاستیکی
- ۲ - کتابچه آمادگی شرایط اورژانس
- ۳ - رادیوی باتری دار با باتری‌های اضافی
- ۴ - چراغ قوه و باتری اضافی
- ۵ - پول نقد یا چک پول
- ۶ - در بازکن غیربرقی و یک چاقوی کاربردی
- ۷ - کپسول آتش نشانی در اندازه کوچک
- ۸ - انبردست، آچار بستن شیر گاز و آب
- ۹ - طناب
- ۱۰ - قطب نما
- ۱۱ - کبریت (داخل محافظ ضد آب)
- ۱۲ - فریل آلومینیوم
- ۱۳ - کاغذ و مداد

۱۴ - سوزن و تیغ

۱۵ - سوت

۱۶ - نقشه منطقه

۱۷ - لوازم بهداشت شخصی

۱۸ - ضد عفونی کننده‌ها

۱۹ - کلر خانگی برای آب

۲۰ - یک دست لباس کامل مناسب

۲۱ - برای شیرخواران

- شیر خشک

- پوشک

- شیشه

- داروها

۲۲ - برای بزرگسالان

- داروهای قلبی و فشارخون بالا

- سایر داروهای تجویزی

۲۳ - مدارک مهم خانواده

در کیسه‌های ضد آب:

- شناسنامه، پاسپورت، کارت‌های اعتباری، کارت واکسن

- اسناد و مدارک منزل و سایر اسناد مهم

- این مجموعه را در جایی قرار دهید که همه خانواده به آن دسترسی داشته باشند
- نمونه کوچک تری از این مجموعه را در ماشین خود قرار دهید
- سالی یک بار در مورد محتویات ضروری مجموعه تجدید نظر کنید
- اجناس تعویضی مثل باتری‌ها و داروها را قبل از مدت انقضاء جایگزین کنید.

تأمین آب در شرایط اورژانس

دسترسی به مقادیر کافی آب در مواقع اورژانس از اولویت بالایی برخوردار است. اگر از نظر آب مشکل وجود دارد هیچ گاه آن را جیره بندی نکنید، به اندازه نیاز روزانه خود مصرف کنید و برای فردای خود در جستجوی منابع آب باشید. شما می‌توانید با کاهش فعالیت بدنی و سرد کردن محیط، مصرف آب را به حداقل برسانید.

- منابع پنهانی آب در خانه

- در صورت کمبود دسترسی به منابع آب تمیز، شما می‌توانید از آب دیگ شوفاژخانه، آب موجود در لوله‌ها و

آب قطعات یخ استفاده کنید. به عنوان آخرین منبع استفاده از آب موجود در فلاش تانک دستشویی‌ها توصیه می‌شود.

- اگر گزارشی از آلودگی آب ارسالی به لوله‌ها در اثر شکستگی و نشت شنیدید شیر فلکه اصلی آب منزل را ببندید.

سه راه برای بهداشتی کردن آب

اصولا هر آبی که در بهداشتی بودن آن اطمینان ندارید باید پاکیزه و قابل مصرف گردد. راه‌های زیادی برای خالص کردن آب وجود دارد که هیچ یک کامل نیستند و اغلب بهترین راه، ترکیبی از آنهاست. بخاطر داشته باشید که قبل از خالص کردن اجازه بدهید ذرات معلق موجود در آب رسوب کند.

۱- **جوشاندن:** مطمئن‌ترین راه است. آب را به مدت ۳-۵ دقیقه بجوشانید. برای ایجاد طعم بهتر برای آب آن را بین دو ظرف تمیز مرتبا جابجا کنید تا از طریق اکسیژن دهی طعم بد آب جوشیده از بین برود.

۲- **ضدعفونی کردن:** تنها و تنها از مایع بلیچ خانگی یا ۵/۲۵ درصد هیپوکلریت سدیم استفاده کنید. برای هر گالن ۴ لیتری ۱۶ قطره بریزید و ۳۰ دقیقه صبر کنید. چنانچه هنگام مصرف، بوی خاصی از این ماده را استشمام نکردید مقدار قبلی را تکرار کنید و مجددا ۱۵ دقیقه صبر کنید.

۳- **تقطیر:** ظرفی را به شکل نیمه از آب پر کنید در آن را به شکل وارونه روی آن قرار دهید و ظرف دیگری را به دستگیره در آن آویزان کنید و آب رابه مدت ۲۰ دقیقه بجوشانید. به این ترتیب در ظرف دوم آب سالم تقطیر شده خواهید داشت.

۵ (پژوهش در سوانح

زمینه‌های پژوهشی در مورد بلایا را به موارد زیر، می‌توان تقسیم کرد:

- ۱- مهندسی زلزله شهری
- ۲- مهندسی باد
- ۳- پیشگیری از بلایا در مهندسی ساختمان
- ۴- امنیت حمل و نقل شهری
- ۵- مدیریت پس از سوانح
- ۶- طراحی ماشین آلات پیشرفته برای عملیات نجات
- ۷- طراحی نظام مراقبت و پژوهش‌های از پیش آماده در مورد رابطه متغیرها و مرگ و میر و جراحات پس از سوانح.

منابع

1. Noji. EK. The Nature of Disasters. In Noji EK, ed. The Public Health Consequences of Disasters. New York , Oxford University Press, 1997.

2. Lechant MF. The International Decade for Natural Disaster Reduction : Background and Objectives. *Disasters* 1990 ; 14(1) : 1-6.
3. Pan American Health Organization. Health Conditions in America, 1990, Edition Volume I, Washington DC, Pan American Health Organization Scientific Publication No. 524, 1990 : 1-504.
4. World Bank. Adult Health in Brazil : Adjusting to New Challenges. Brazil Development Report No. 7807-BR. 1989 : 1-133.
5. Kreimer A, Munasinghe M. Managing environmental degradation and natural disasters : an overview. In : Kreimer A, Munasinghe M, eds. *Managing Natural Disasters and the Environment*. Washington DC : Environmental Policy and Research Division, Environment Department, The World Bank, 1991 : 3-6
6. World Health Organization. *World Health Statistics Annual* 1992
7. Barss P, Smith G, Baker S, Mohan D. Injuries from Disasters. In : *Injury Prevention : An International Perspective* . 1998, Oxford University Press. PP. 233-244
8. Stachhouse J. Cloud of Health problems still hangs over Bhopal . *Globe and Mail* (Toronto) 1994 Jan 25 : A1 (Col 3-5), A2 (Col 5-6)
9. Coburn AW, Pomonis A, Sakai S. Assessing strategies to reduce fatalities in earthquakes. In: Jones N, Noji E, Smith G, Drimgold F, eds. *International Workshop on Earthquake Injury Epidemiology for Mitigation and Response*. Baltimore. The Johns Hopkins University. 1989 : 107-32
10. French JG, Holt KW. Floods. In : Gregg MB, ed. *The Public Health Consequences of Disasters*. 1989. Atlanta : US Dept of Health and Human Services, Centers for Disease, Control, 1984.
11. *World Health Report* 2002, p. 180
12. UNAIDS/WHO. *Epidemiological Fact Sheet*. Iran (Islamic Republic of) 2002
13. International Federation of Red Cross and Red Crescent, Societies (Website : <http://www.ifrc.org/docs/rascas/irascas.asp>)
14. Eades T. The international decade for natural disaster reduction – available in website : <http://www.bghrc.com/DMU/DEVRIK1/DEVRIK/EADES.HTM>
15. Empowerment of local communities. Available in website : <http://www.unisdr.org/unisdr/forum/empower.htm>
16. Responding to Disaster. Available in website : <http://www.seattleredcross.org/Home/ProgServ/disaster/overview.htm>