

## چالشها و درس آموخته‌های مدیریت سلامت در مناطق زلزله زده استان

کرمانشاه: آبان ۱۳۹۶

در شامگاه ۲۱ آبان سال ۱۳۹۶ در ساعت ۲۱ و ۴۸ دقیقه به وقت محلی زلزله‌ای با بزرگای گشتاوری ۷/۳ با عمق کانونی ۱۸ کیلومتر، در فاصله ۱۰ کیلومتری از گله و حدود ۳۷ کیلومتری شمال غرب شهرستان سرپل ذهاب در استان کرمانشاه رخ داد. در اثر زلزله ۶۲۰ نفر فوت و ۹۲۸۸ نفر مصدوم شده و برای دریافت درمان به بیمارستانها و مراکز بهداشتی درمانی استان مراجعه کردند و ۷۰۰۰ نفر بی خانمان گشتند. بیشترین تعداد کشته‌ها، مصدومها و خرابی‌ها از شهرستان سرپل ذهاب گزارش شده بودند. استان کرمانشاه با مساحتی معادل ۲۴۶۴۰ کیلومتر مربع، هفدهمین استان از نظر وسعت است. این استان در غرب کشور قرار داشته و هم مرز با کشور عراق می باشد. براساس آخرین تقسیمات کشوری دارای ۱۴ شهرستان و ۳۱ شهر و ۳۱ بخش و ۱۹۵۲۴۴۴ نفر جمعیت است.

شکل ۱: نقشه تقسیمات کشوری استان کرمانشاه در سال ۱۳۹۶



پاسخ نظام سلامت به زلزله استان کرمانشاه: چالشها و درس آموخته ها

پس از تیمهای ارزیابی سریع برای بررسی وضعیت اعزام شده بودند. اما به دلیل فاصله زیاد مناطق زلزله زده از مرکز استان، بسته شدن برخی از راه‌های ارتباطی و ترافیک جاده‌ها، تیمهای ارزیابی حوالی ساعت ۱ (صبح روز دوشنبه) به مناطق تحت تاثیر رسیدند.

در شهرسرپل ذهاب، همزمان با زلزله، برق شهرستان به دلیل سرنگون شدن خطوط انتقال نیرو، قطع شده بود و تلفن‌های ثابت و همراه شهر نیز به دلیل ترافیک بالا و خرابی برخی تجهیزات قابل دسترس نبودند. همزمان بیمارستان شهر نیز آسیب دیده و از فرایند ارائه خدمات خارج شده بود.



عکس های ۱ و ۲: بیمارستانهای تخریب شده در اثر زلزله

الف) جستجو و نجات

برابر قوانین موجود، جستجو و نجات بر عهده جمعیت هلال احمر است. ولی جستجو و نجات یکی از اقدامات بسیار تاثیرگذار در کاهش مرگ و میر و عوارض سلامتی ناشی از بلایا است. بنابراین نظام سلامت از اولین لحظات درگیر عملیات نجات می شود.

برابر گفته‌های شاهدین عینی و حادثه دیدگان، در شب اول و به ویژه در سه ساعت اول، به غیر از نیروهای ارتش، هیچ نیروی امدادی در محل نبوده و جستجو و نجات به دست آنها و با کمک خود مردم بوده است. مردم در شهرها و روستاها دست به کار شده و مصدومین را از زیر آوار بیرون آورده و آنها را اعم از مصدومین جزئی، شدید و حتی اجساد را با استفاده از وسایل نقلیه در دسترس به بیمارستان انتقال داده بودند. در روز بعد، نیروهای تخصصی هلال احمر وارد منطقه شده و جستجو و نجات را تکمیل کرده بودند.

چالشهای امداد و نجات

۱- تاخیر در شروع جستجو و نجات علیرغم اهمیت حیاتی سرعت در آن

۲- گسترده بودن منطقه تحت تاثیر و کمبود نیروی آموزش دیده، امکانات و تجهیزات

۳- تداوم پس لرزه‌ها و سخت بودن ماهیت جستجو و نجات در شرایط جوی مختلف و در آشفته بازار بعد از وقوع بلایا

۴- عدم هماهنگی بین جستجوگران و اقدام ناهماهنگ جستجوگرها

درس آموخته‌های امداد و نجات

الف) بایستی همه افراد جامعه را برای ارائه خدمات جستجو و نجات آموزش و تمرین داد. در لحظات اول کسی جز خود مردم در صحنه نمی تواند باشد و مردم هم منتظر زیر آوار ماندن عزیزان خود و درد و رنج آنها تا زمان رسیدن نیروهای امدادی نمی‌مانند. از طرف دیگر جستجو و نجات نیز کاری بسیار مهم و تخصصی است. انجام آن بدون آموزشهای مناسب نه تنها کمک کننده نخواهد بود بلکه صدمات جبران ناپذیری ایجاد می نماید.

ب)تجارب نشان می‌دهد که اکثریت مصدومین بلایا، توسط خودروهای شخصی و بدون رعایت اصول به مراکز درمانی منتقل می‌شوند. این وسیله‌ها مناسب حمل مصدوم نبوده و صدمه دیدگی را

تشدید می‌نمایند. بنابراین در هنگام صدور گواهینامه و در هنگام تعویض گواهینامه‌ها آموزشهای لازم را بایستی به رانندگان حرفه‌ای و شخصی داد.



عکس های ۳ و ۴: تصاویر امداد و نجات در روز اول بعد از زلزله کرمانشاه

ب) پاسخ اورژانس پیش بیمارستانی به اثرات سلامتی زلزله

با وقوع زلزله همه افراد حاضر بلافاصله برای اطلاع از وضعیت خانواده های خود به محله خود مراجعه می کنند. پس از اطمینان از سلامتی آنها، ۴ آمبولانس موجود تقسیم و در میداين اصلی شهر مستقر می شوند تا خدمات اولیه مثل پانسمان و بستن زخمها را ارائه نمایند.

بعد از گذشت حدود سه ساعت به تدریج آمبولانس‌ها و اتوبوس آمبولانس‌های کمکی از مرز مهران، کرمانشاه و سایر شهرستانها می‌رسند و کار اعزام بیماران از بیمارستان به شهرهای دیگر شروع می‌گردد. چون در شب هلیکوپترهای امدادی قادر به پرواز نیستند، امداد هوایی نیز از صبح شروع شده بود. تمام ناوگان هلیکوپتری کشور اقدام به انتقال مصدومین به کرمانشاه و شهرهای اطراف کرده بودند. همزمان انتقال زمینی نیز از طریق اتوبوس آمبولانس‌ها و آمبولانس‌های معمولی انجام شده بود. گزارشی از گم شدن مصدومین یا عدم شناسایی آنها ارسال نشده بود.



عکس های ۵ و ۶: انتقال مصدومین با بالگرد و هواپیما

چالشهای پاسخ پیش بیمارستانی

۱- نگرانی از سلامت خانواده در کارکنان

۲- گستردگی واقعه و کمبود نیرو و امکانات اورژانس بیمارستانی

۳- عدم وجود برنامه‌ریزی قبلی و یا اجرای نادرست برنامه های تدوین شده و آموزشهای قبلی

۴- عدم انجام تریاژ و اولویت‌بندی مصدومین و در نتیجه ازدحام مصدومین در بیمارستان

درس آموخته های پاسخ پیش بیمارستانی

۱- ارائه خدمات اولیه و انتقال مصدومین انبوه فعالیتی نیست که اورژانس پیش بیمارستانی با امکانات خود بتواند آنرا مدیریت نماید. بنابراین بایستی تک تک آحاد مردم، اقشار مختلف جامعه آموزشهای لازم را دریافت نموده و به صورت مداوم این آموزشها تکرار گردد.

۲- آمادگی‌های جزئی حتی به صورت غیر اختصاصی، می‌تواند بسیاری از مشکلات را حل نموده و خدمات مورد نیاز را تامین نماید.

۳- در زمان حادثه، بسیاری از برنامه‌های پیش بینی شده نادیده گرفته شده و فرماندهی از پیش تدوین شده فروپاشیده و به دلالی هیجانی و غیر کارشناسی، افراد جدیدی به مسئولیت فرماندهی انتخاب می شوند. این افراد تازه وارد به راحتی تمام تمهیدات قبلی را کنار گذاشته و همه چیز را از نو شروع می‌کنند و این یعنی کنار گذاشتن همه درس آموخته‌ها و تجارب و تکرار همه اتفاقات و چالشهای قبلی و اتلاف منابع. بایستی برنامه تدوین شده اجرا شود نه تصمیمات آبی و خلق الساعه (هر چند انعطاف‌پذیری لازمه هر برنامه ای است).

۴- رسیدگی به خانواده پرسنل و ایجاد اعتماد و اطمینان در کارکنان موضوعی است که بایستی مورد توجه قرار گیرد. بالاخره وقتی بلایا رخ می دهند، پرسنل و اعضای خانواده آنها هم دچار آسیب می‌شوند و نیازمند کمک می گردند.

۵- نیروهای کمکی معمولاً با تاخیر برای کمک رسانی می رسند. برای لحظات اول بایستی با استفاده از پتانسیل موجود در محل برنامه ریزی کرد.

ج) پاسخ بیمارستانی به اثرات سلامتی زلزله

در زمان وقوع زلزله، بیمارستان سرپل ذهاب بیمار چندانی نداشته‌است. به دلیل تخریب ساختمان (تخریب برخی قسمتها) همه بیماران به بیرون گریخته و دو بیمار بستری در بخش مراقبتهای ویژه نیز با کمک پرسنل تخلیه و به محوطه بیمارستان منتقل شده بودند. به دلیل قطع برق و مشکلاتی که برای تاسیسات برق اضطراری به وجود آمده بود، امکان استفاده از برق اضطراری نیز مقدور نبوده و همه محوطه در تاریکی مطلق فرو رفته بود. چند ساعت بعد توانسته بودند که یک موتور برقی تامین نموده و برای روشنایی محوطه بیمارستان استفاده نمایند.

تعدادی از پرسنل بیمارستان به دلیل نگرانی که از خانواده خود داشتند بلافاصله بیمارستان را ترک کرده و به کنار خانواده خود رفته بودند. در لحظات و ساعات اول به جز چند پزشک و پرستار کس دیگری در بیمارستان نبوده است. استفاده از امکانات موجود بیمارستان مقدور نبوده است. تنها

مقداری باند و گاز توسط پرسنل از داخل بیمارستان به محوطه بیمارستان آورده شده بود. هر چند برخی از خدمات اولیه و محدود به مراجعین ارائه شده بود و برخی نیز به شهرهای همسایه توسط تعداد آمبولانس‌های محدود موجود اعزام شده بودند، تا صبح روز بعد خدمت رسانی آنچنانی نمی‌توانسته صورت بگیرد.

به استناد گفته‌های شاهدین، در محوطه بیمارستان جمعیت انبوهی حضور داشتند و صحنه بسیار شلوغ و پر هرج و مرجی بوده است. همه مراجعین دست به دامان اندک پرسنلی شده بودند که کمکی به مصدوم آنها بنمایند و اجساد هم در محوطه بیمارستان تلنبار شده بوده‌اند.

با فرا رسیدن صبح و روشن شدن هوا، بالگردهای هلال احمر، سپاه، ارتش، نیروی انتظامی و اورژانس به کمک مجروحین آمده و مجروحین را از سرپل ذهاب به شهرهای دیگر از جمله کرمانشاه، استانهای اطراف و تهران منتقل کرده بودند. کارهای اولیه رسیدگی به مصدومین حوالی عصر روز دوشنبه (روز بعد از زلزله) خاتمه یافته بود.

بعد از گذشت ازدحام اولیه به منظور ارائه خدمات درمانی، سه بیمارستان صحرایی شامل شهدای سرپل ذهاب توسط دانشگاه علوم پزشکی، بیمارستان ارتش و بیمارستان امام حسین (ع) توسط سپاه پاسداران در کنار هم راه‌اندازی شده بودند و هر کدام بدون هماهنگی با هم و با توجه به امکانات موجودشان ارائه خدمات درمانی را برعهده داشتند. به دلیل نزدیکی بیمارستانها به هم و ارائه خدمات رایگان، بسیاری از مراجعین همزمان به هر سه بیمارستان مراجعه می‌کردند و با کیسه ای از داروهای مختلف بیمارستانها را ترک می‌کردند. بیمارستان شهید محلاتی تبریز نیز یک بیمارستان صحرایی با تجهیزات کامل در روستاهای کوچک راه‌اندازی کرده بود.

### چالش‌های پاسخ بیمارستانی

- ۱- تخریب بیمارستان و یا از سرویس خارج شدن آن به دلیل قطع شریانهای حیاتی
- ۲- نگرانی پرسنل از خانواده خود و ترک محل کار برای اطلاع از وضعیت ایشان
- ۳- هجوم مردم برای دریافت خدمات از همان لحظات اول
- ۴- عدم آمادگی بیمارستانها برای شرایط اضطراری
- ۵- عدم تریاژ مصدومین و پرشدن ظرفیت بیمارستان با مصدومین موج اول
- ۶- مسابقه راه اندازی بیمارستانهای صحرایی

### درس آموخته‌های پاسخ بیمارستانی

- ۱- بیمارستانهای موجود در کشور، اماکن آسیب پذیری هستند. بنابراین با اینکه وجودشان می‌تواند بسیاری از مصدومیتها و مرگ‌ها را پیشگیری نماید، خود جزو اولین ساختمانهایی هستند که تخریب شده یا آسیب می‌بینند. بیمارستانهای سرپل ذهاب و اسلام آباد مثالهایی بارز از آنها هستند. در یک مطالعه، متوسط شاخص ایمنی بیمارستان (HIS: Hospital Safety Index) ۴۳ درصد بوده است. ۱۹/۴٪ بیمارستانهای مورد بررسی ایمن نبوده و بقیه نیز ایمنی متوسطی داشتند. ایمنی سازه ای این بیمارستانها ۴۲٪، غیر سازه ای ۴۷٪ و آمادگی عملکردی ۴۱٪ بوده است. در زلزله شمال ایران در ۱۳۶۹، ۲۰۰ مرکز بهداشتی، دو بیمارستان، دچار آسیب‌های کلی گردیدند. در زلزله بم، ۳ بیمارستانهای منطقه ای، ۱۰ مرکز بهداشت شهری، ۱۴ مرکز بهداشت روستائی و ۹۵ خانه بهداشت تخریب شدند. در زلزله ورزقان، بیمارستان هنوز افتتاح نشده بود که دچار آسیب شد. بیمارستان هریس به دلیل آسیب دیدگیهای ناشی از زلزله کنار گذاشته شد. بنابراین باید بپذیریم که بیمارستانهای کشور مقاوم نیستند و این مهم را هیچ وقت در هیاهوی بحث های سیاسی و اجتماعی از یاد نبریم. بایستی بیمارستانهای موجود کشور از نظر سازه‌ای و غیر سازه ای ارزیابی شده و با برنامه ای اساسی و اصولی مقاوم سازی شوند. بیمارستانهای جدید نیز بر اساس اصول استاندارد و با نظارت‌های اصولی و انعطاف ناپذیر بنا شوند.



عکس های ۷ و ۸: بیمارستانهای صحرایی راه اندازی شده در مناطق زلزله زده

- ۲- بیمارستانها به شدت به زیرساختها و شریانهای منطقه‌ای که در آن قرار دارند، وابسته هستند. آنها برای ادامه فعالیت خود به آب، برق، گاز، ارتباطات، تامین ملزومات و خیلی از موارد دیگر نیاز دارند. در هنگام بلایا حتی اگر خود بیمارستان هم آسیب نبیند به دلیل مشکلاتی که برای این زیر ساختها پیش می‌آید عملاً از سرویس خارج می‌شوند. بنابراین بایستی برای بیمارستان این موارد را جداگانه پیش بینی، تامین و حفظ کرد و به روز نگه داشت. همچنین در مکانهایی آنها را ذخیره کرد که مقاوم باشند و عملاً بتوان در زمان نیاز از آنها استفاده کرد.

- ۳- امنیت، ایمنی و رفاه پرسنل درس آموخته دیگری است که متأسفانه به سادگی فراموش می‌شود. وقتی حادثه‌ای به این بزرگی رخ می‌دهد، همه ما به عنوان انسان نگران خانواده خود می‌شویم. بنابراین به دنبال اطلاع از وضعیت آنها می‌گردیم. اگر این امکان برای پرسنل فراهم نشود که از وضعیت خانواده خود مطلع شوند، طبیعی است که آنها به هر قیمتی در بیمارستان نخواهند ماند (هرچند ممکن است موارد استثنایی باشد). بنابراین حتی اگر بیمارستان آسیب ندیده باشد و

شریانهای حیاتی نیز برقرار باشد، پرسنل لازم برای ارائه خدمات در بیمارستان وجود نخواهد داشت.

۴- سازمانها و ارگانهای مختلف به دلایل متفاوتی (که بسیاری از آنها نیز غیر درمانی و غیر پزشکی هستند) اقدام به برپایی بیمارستان صحرایی می‌کنند. اینکه بیمارستان نقش مهمی در کاهش تلفات بلایا دارد بر کسی پوشیده نیست اما برپایی آنها نیز نیازمند شرایطی است. اگر این شرایط در نظر گرفته نشوند نه تنها مشکلی از مشکلات مردم را درمان نخواهد کرد بلکه در عمل، خود باعث و بانی مشکلات دیگری خواهد بود که مدیریت آنها بعداً سخت و دشوار خواهد بود و از طرف دیگر ایجاد و مدیریت این بیمارستانها هم کار ساده‌ای نبوده و نیازمند تجهیزات و صرف هزینه‌های گزافی است. همچنین برچیدن این بیمارستانها بعد از رفع شدن شرایط اضطراری موجب مشکلات دیگری خواهد شد. احداث سه بیمارستان در کنار هم و یک بیمارستان دیگر با فاصله‌ای اندک و در یک منطقه روستائی در این زلزله قابل توجیه نبود. باعث می‌شد که بسیاری از مراجعین همزمان به هر سه بیمارستان مراجعه کنند... لذا بایستی قبل از ایجاد چنین بیمارستانهایی همه جوانب به درستی در نظر گرفته شوند.

### د) پاسخ حوزه معاونت بهداشت به اثرات سلامتی زلزله

در شب و روز اول و حتی تا روز سوم و چهارم بعد از وقوع زلزله، عملاً خدمات بهداشتی به دلیل آسیب دیدگی مراکز بهداشتی درمانی و خانه‌های بهداشت و همچنین مصدومیت کارکنان و خانواده‌های آنان تعطیل بوده و یا فعالیت آنچنانی نداشتند. بعد از آن، بطور پراکنده برخی از مراکز و خانه‌های بهداشت راه‌اندازی شده بودند. برخی از دانشگاه‌های علوم پزشکی نیروهای خود را به منطقه اعزام کرده بودند و خدماتی نیز ارائه شده بود. از جمله خدمات ارائه شده می‌توان به غربالگری اختلالات روانی، برپایی و نصب چادر و کانکس در کنار برخی از خانه‌های بهداشت، ارزیابی خسارات سازه‌ای و غیرسازه‌ای وارد شده به مراکز و خانه‌های بهداشت، توزیع آب آشامیدنی بطری شده و ... اشاره کرد. سپس دانشگاه‌هایی مثل همدان، لرستان و تبریز با تیم‌های بهداشتی خود شامل پزشک، ماما، کارشناس بهداشت محیط و مبارزه با بیماریها در منطقه حضور یافته و به ارائه خدمت پرداخته بودند. در اوایل سازمان دهی خاصی برای ارائه خدمات صورت نگرفته بود ولی بعداً مراکز تقسیم شدند و تعدادی از مراکز به دانشگاههای علوم پزشکی حاضر در شهرستان واگذار شدند تا ارائه خدمات را برعهده بگیرند.

### چالشهای پاسخ معاونت بهداشت

- ۱- عدم اجرای برنامه پاسخ ملی (EOP: Emergency Operation Plan)
- ۲- عدم انجام برنامه ریزی‌های مورد نیاز برای ارائه خدمات در شرایط اضطراری
- ۳- ناهماهنگی بین دانشگاه‌های مختلف
- ۴- تخریب خانه‌های بهداشت و مراکز بهداشتی درمانی و در نتیجه نبود محل مناسب برای ارائه خدمات
- ۵- خود اتکا نبودن تیمهای اعزامی از سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی و وابستگی آنها به شهرستان زلزله زده
- ۶- عدم آشنایی تیمها با خصوصیات فرهنگی مردم آسیب دیده و عدم هماهنگی بین آنها
- ۷- عدم توجه به اصول بهداشتی در برپایی چادرهای اسکان اضطراری
- ۸- عدم هماهنگی بین سازمانها مسئول در احداث حمامها و توالت بهداشتی

### درس آموخته‌های پاسخ معاونت بهداشت

۱- تسهیلات بهداشتی درمانی از جمله آسیب پذیرترین سازه‌ها در برابر مخاطرات طبیعی از جمله زلزله‌ها هستند. علیرغم نیاز مبرم مردم به خدمات سلامت، متأسفانه تسهیلات سلامت خود تخریب شده و یا به دلیل آسیب‌ها از سرویس خارج می‌شوند. بنابراین مقاوم سازی آنها باید اولین اولویت نظام سلامت باشد

۲- برنامه تدوینی بایستی از ابتدا تا انتها اجرایی شده و نقاط ضعف آن در هر بلایایی شناسایی و رفع شوند نه اینکه کلاً برنامه فراموش شده و همه چیز از نو شروع شوند.

۳- در درخواست کمک، حتی الامکان از شهرستانها و استانهای نزدیک که با آداب و رسوم منطقه آشنائی دارند و پشتیبانی آنها راحت‌تر است استفاده شود



عکس های ۹ و ۱۰: ارائه خدمات بهداشتی در مناطق زلزله زده

