

## میزان آگاهی و عملکرد مدیران اجرایی، و آمادگی و رابطه بین آنها در مقابل خطر زلزله

(بیمارستان های دولتی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران؛ ۱۳۸۵)

محمد عرب<sup>۱</sup> / حجت زراعتی<sup>۲</sup> / فیض ا... اکبری حقیقی<sup>۳</sup> / رامین روانگرد<sup>۴</sup>

چکیده

**مقدمه:** زلزله یکی از حوادث شایع در دنیاست که گاهی به عنوان مرگبارترین حادثه جهان از آن یاد می شود. ایران نیز به دلیل استقرار در کمربند زلزله آلپ - هیمالیا جزء ده کشور اول زلزله خیز دنیا؛ و یکی از قربانیان همیشگی لرزش زمین می باشد. در شرایط بروز بلایای طبیعی به ویژه زلزله، بیمارستان ها جزء اولین و احدهایی هستند که ارائه خدمات بهداشتی - درمانی بهینه و به موقع آنان می تواند در کاهش مرگ و میر ناشی از زلزله و نجات جان مصدومان نقش حیاتی و تعیین کننده داشته باشد. همچنین آگاهی از محتوای برنامه هایی که برای مقابله با بحران ها طراحی می شود توسط مدیران بیمارستان ها و آمادگی آنها برای اجرای آن برنامه ها و دستور العمل ها در مواقع بحران نقش مهم و تعیین کننده در کاهش بار آسیب وارده از زلزله دارد. این مطالعه با هدف تعیین میزان آگاهی و عملکرد مدیران اجرایی و آمادگی بیمارستان های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران در مقابل خطر زلزله و رابطه بین آنها در سال ۱۳۸۵ انجام گرفته است.

**روش بررسی:** این پژوهش، مطالعه ای مقطعی؛ توصیفی - تحلیلی است. جامعه پژوهش در این مطالعه، کلیه بیمارستان های آموزشی و غیر آموزشی دولتی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران و مدیران اجرایی آنهاست. جمع آوری داده ها جهت بررسی میزان آگاهی و عملکرد مدیران بیمارستان ها و میزان آمادگی این بیمارستان ها در مقابل خطر زلزله از طریق چک لیست (وارسی نامه)، پرسشنامه و مشاهده، صورت گرفته است. به منظور تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS ۱۱/۵ و آزمون آماری همبستگی (ضریب همبستگی اسپیرمن) استفاده شده است.

**یافته ها:** میزان آگاهی مدیران اجرایی بیمارستان ها در مقابل خطر زلزله ۴۷/۵۲ درصد، عملکرد کلی آنها ۵۶/۶۹ درصد، و میزان آمادگی کلی بیمارستان های تحت مدیریت آنان به طور متوسط ۴۹/۵۴ درصد بوده است. همچنین، ارتباط مستقیمی در ارتباط بین آگاهی مدیر، عملکرد وی، و میزان آمادگی بیمارستان تحت مدیریت او در مقابل خطر زلزله نشان داده شد؛ ولی تنها رابطه میان آگاهی و عملکرد مدیر از نظر آماری معنی دار بود ( $P=0/016$ ).

**نتیجه گیری:** میزان آگاهی و عملکرد مدیران اجرایی بیمارستان ها و میزان آمادگی بیمارستان های تحت مدیریت آنان در مقابل خطر زلزله، بسیار پایین است. این موضوع، لزوم توجه و رسیدگی بیشتر و اقدام عاجل مسئولین دانشگاه در جهت بهبود حیطه های مورد نظر را یادآور می شود. همچنین، رابطه معنی دار آماری بین آگاهی و عملکرد مدیران اجرایی نشان دهنده لزوم تدوین و اجرای برنامه های آموزشی کوتاه مدت در جهت افزایش دانش و آگاهی مدیران اجرایی بیمارستان ها در مقابل حوادث و خطرات طبیعی از جمله زلزله می باشد.

**کلید واژه ها:** آگاهی مدیر اجرایی، عملکرد مدیر اجرایی، آمادگی بیمارستان، زلزله

◇ وصول مقاله: ۸۷/۴/۱۵، اصلاح نهایی: ۸۷/۱۱/۹، پذیرش نهایی: ۸۷/۱۱/۲۷

- ۱- دانشجوی گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران؛ نویسنده مسئول (arabmoha@tums.ac.ir)
- ۲- استادیار گروه اپیدمیولوژی و آمار حیاتی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ۳- استادیار گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ۴- دانشجوی دکترای مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

## مقدمه

در طول تاریخ تکوین تمدن‌های بشری، انسان همواره با بلایای طبیعی دست به گریبان بوده است و در بسیاری از مواقع، خسارت‌های جبران‌ناپذیری ناشی از این بلایا بر جوامع بشری وارد شده است. حوادث طبیعی تاکنون جان میلیون‌ها انسان را گرفته و خسارات مادی هنگفتی را به بار آورده است. از بین حوادث طبیعی، زلزله یکی از حوادث شایع دنیاست و در سال ۲۰۰۱ به عنوان مرگبارترین حادثه جهان گزارش شده است. [۱] کشور ایران به دلیل استقرار در کمربند زلزله هیمالیا-آلپ یکی از قربانیان همیشگی لرزش زمین بوده است. زلزله هراز چندگاه گوشه‌ای از این مرز و بوم را لرزانده و با هر لرزش به فراخور شدت، گهواره حیات انسان‌ها را بی‌محابا به قتلگاهی خونبار مبدل ساخته است. [۲] در دهه‌های گذشته، ایران زلزله‌های مخرب و ویران‌کننده زیادی که علاوه بر مرگ هزاران نفر، موجب تخریب بسیاری از شهرها و روستاها و نیز ایجاد آسیب‌های اقتصادی وسیعی شده است را تجربه کرده است. [۳] ایران از نظر احتمال بروز زلزله جزء ده کشور اول دنیا می‌باشد و از سال ۱۳۳۶ تا ۱۳۷۰ بیش از ۱۵۰۰۰۰ نفر جان خود را در اثر زمین‌لرزه از دست داده‌اند. [۴] غیرقابل پیش‌بینی بودن زلزله، تهیه و ارائه یک برنامه جامع مدیریت بحران جهت کاهش و تخفیف تأثیرات و پیامدهای خطر زلزله را ایجاد می‌کند. برنامه ریزی برای مواجهه با پیامدهای زلزله و آگاه نمودن عموم مردم، می‌تواند منجر به کاهش آسیب‌ها و خسارات حاصل از زلزله به دارایی‌ها و نیز صدمات جانی به افراد می‌شود. مدیریت بحران به معنی انجام اقدامات آماده‌کننده و مقدماتی برای مواجهه با بحران‌ها و کاهش تأثیرات آنها و نیز انجام مسئولیت‌ها و وظایف و تدارک منابع به بهترین روش در طول دوره بروز یک بحران می‌باشد. [۳]

بلا و حادثه غیرمترقبه موقعیت و شرایطی است که در آن، وسایل و امکانات مورد نیاز برای داشتن یک زندگی معمولی، در نتیجه بروز یک بلای ناگهانی طبیعی یا مصنوعی، از انجام کارکرد خود عاجز مانده و تأثیر مخرب و ویران‌کننده حادثه، توانایی یک جامعه را در تأمین نیازها و تقاضاهای مراقبت‌های سلامتی، از بین می‌برد. [۵] به عبارت دیگر، حادثه غیرمترقبه به هر موقعیت یا شرایط طبیعی یا مصنوعی گفته می‌شود که منجر

به آسیب و خسارت شدید به اموال و دارایی‌ها و صدمات جانی به افراد می‌شود. [۵، ۶] سازمان جهانی بهداشت نیز چنین تعریفی از حادثه غیرمترقبه ارائه داده است: هر پدیده اکولوژیک ناگهانی که شدت آن در حدی باشد که به کمک خارجی نیاز شود. [۳] از سوی دیگر، آمادگی عبارتست از همه اقدامات و سیاست‌هایی که قبل از وقوع حادثه غیرمترقبه، جهت پیشگیری، کاهش آسیب‌ها و عوارض و آماده باش برای مقابله با آن حادثه انجام می‌شود. آمادگی شامل طرح‌ریزی سیستم‌های هشداردهنده، برنامه ریزی برای تخلیه و جابه‌جایی به مکان دیگر، ذخیره‌سازی آب و غذای مورد نیاز، ایجاد سرپناه موقت، طراحی استراتژی‌های مدیریتی و برگزاری اقدامات و مانورهای تمرینی و نیز شامل برنامه ریزی جهت اقدامات پس از حادثه می‌باشد. [۷، ۵]

در شرایط بروز بلایای طبیعی به ویژه زلزله، بیمارستان‌ها اصلی‌ترین واحدهایی هستند که ارائه خدمات بهداشتی و درمانی مستمر و به موقع آنان می‌تواند در کاهش مرگ و میر ناشی از زلزله و نجات جان مصدومان نقش حیاتی و تعیین‌کننده‌ای داشته باشد. بیمارستان‌ها به عنوان یک سازمان باید در مواقع بحران توانایی حفظ ساختار (فیزیکی، مدیریتی، تجهیزاتی، نیروی انسانی و...)، حفظ فرآیندها و ارائه عملکرد مطلوب را داشته باشند. برخی مشکلاتی که بیمارستان‌ها در زمان وقوع یک حادثه غیرمترقبه مثل زلزله با آن مواجه می‌شوند، عبارتست از:

- ۱) هجوم تعداد بیشماری از مردم آسیب‌دیده به آن در طول مدت شبانه روز؛
- ۲) وجود گازهای سمی و خطرناک در این مراکز؛
- ۳) غیرقابل پیش‌بینی بودن رفتار شخصی بیماران در زمان وقوع زلزله؛
- ۴) احتمال نشت مواد شیمیایی و رادیواکتیو خطرناک؛
- ۵) وابستگی شدید بیمارستان‌ها به نیروی برق، آب، گاز، تلفن و تجهیزاتی مثل آسانسور برای انجام اقدامات و فعالیت‌های خود؛
- ۶) احتمال بروز آتش‌سوزی به خصوص در بخش مدارک پزشکی بیماران؛
- ۷) احتمال سرقت و ربوده شدن داروها و مواد مصرفی در صورتی که تدابیر حفاظتی و امنیتی کافی اتخاذ نشده باشد؛

۸) فراهم کردن تجهیزات، مواد و وسایل مورد نیاز جهت ارائه خدمت به نیازمندان در مواقع بروز حادثه مثل کپسول اکسیژن پرتابل، داروهای مورد نیاز و... [۱۱، ۱۰]

به هنگام بروز حوادثی چون زلزله، بیمارستان‌ها به کانال‌های ارتباطی مداوم و جاری نیاز دارند. این ارتباطات در بر گیرنده ارتباطات داخل بیمارستانی و ارتباطات خارج بیمارستان با سایر سازمان‌ها و بیمارستان‌های مجاور می‌باشد. به منظور گسترش ارتباطات داخل و خارج بیمارستانی، شماره تلفن‌های مورد نیاز برای تماس‌های داخلی و خارجی باید در مرکز فرماندهی اورژانس (Incident Command Center) بیمارستان موجود باشد. از جمله وسایل و تجهیزات ارتباطی که بیمارستان‌ها باید تهیه و تدارک ببینند، پیجر، تلفن همراه، لپ تاب، رادیوهای دوطرفه، بیسیم و فاکس می‌باشد. در این میان تمامی کارکنان، نیازمند آموزش‌های مناسب در مورد استفاده از هرگونه سیستم ارتباطی که در بیمارستان مورد استفاده قرار خواهد گرفت، می‌باشند و این سیستم‌های پشتیبان بایستی مورد بررسی و کنترل مستمر قرار گیرند. [۱۲، ۱۰]

کلیه این برنامه‌ریزی‌ها از اموری است که در حیطه وظایف مدیران بیمارستان‌ها قرار دارد. تعهدات مدیریت بیمارستان در ارتباط با برنامه‌ریزی مقابله با حوادث غیرمترقبه شامل همکاری و تأیید برنامه‌ریزی، نظارت و مشارکت در برنامه‌ریزی برای حوادث و تعیین بودجه و زمان کارکنان برای تلاش‌های آماده‌سازی می‌باشد. نقش مدیر اجرایی در این رابطه، استفاده از آگاهی‌های خود در جهت عملکرد بهینه یعنی مدیریت صحیح قبل، حین و پس از وقوع زلزله است. بحران‌های ناشی از حوادث غیرمترقبه به دلایل مختلف از پیچیدگی و گستردگی فراوانی برخوردار بوده و اتخاذ تدابیر ویژه‌ای را ایجاب می‌کند. [۱۳] بنابراین، آگاهی و عملکرد مدیران اجرایی بیمارستان‌ها نقش بسزایی در به ثمر رساندن این گونه برنامه‌های بیمارستانی خواهد داشت. با این وجود، به نظر می‌رسد که هنوز مدیران بیمارستان‌های ما فاقد آگاهی‌های لازم در این زمینه هستند. نتایج مطالعه محبتی در همین زمینه در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران نشان می‌دهد که میزان آگاهی و عملکرد مدیران اجرایی بیمارستان‌های مورد مطالعه نسبت به راهنمای برنامه‌ریزی بیمارستان برای مقابله با

۸) احتمال تخریب کل ساختمان و عدم امکان یافتن داروها و پرسنل؛ و

۹) مسدود شدن راه‌های خروجی و ورودی و قطع ارتباط با دنیای بیرون از بیمارستان. [۳]

در این میان، وجود یک برنامه و دستورالعمل مدون برای مقابله با کلیه حوادث غیرمترقبه از جمله زلزله می‌تواند به کاهش عوارض و پیامدهای بحران‌های ناشی از حوادث، مواجهه اصولی و برنامه‌ریزی شده با آنها و استفاده مناسب و اثربخش از منابع موجود کمک شایانی بنماید. [۲] به عبارت دیگر، هر بیمارستان باید یک برنامه اقدام در مواقع بروز بحران طراحی کند تا آمادگی لازم جهت مقابله با حوادث و وقایع قابل پیش‌بینی و غیرقابل پیش‌بینی مختلفی را فراهم نماید. این برنامه باید تهیه شود تا پرسنل بیمارستان را برای مدیریت حوادث درون بیمارستان، بیرون از بیمارستان و یا هر دو نوع حادثه آماده نماید و همکاری درون بخشی و نیز برون بخشی بیمارستان با سایر مراکز جامعه از جمله آتش‌نشانی، پلیس و... را تسهیل نماید. این برنامه باید مشخص کند که در مواقع بروز حادثه، آن حادثه چگونه باید مدیریت شود و منابع چگونه می‌بایستی در جهت حمایت و حفاظت از بیمارستان، جهت دهی شوند. طراحی این برنامه نیاز به همکاری بین بیمارستان و سایر مراکز و سازمان‌های مرتبط با حوادث در جامعه دارد. [۹، ۸] اگرچه هر برنامه مختص یک بیمارستان است اما موارد عمومی و کلی‌ای که باید در هر برنامه وجود داشته باشند، شامل موارد زیر می‌شود: ۱) نقش‌ها و مسئولیت‌های بیمارستان و پرسنل آن در زمان وقوع حادثه؛

۲) ساختار سازمانی و نحوه گزارش‌دهی در زمان وقوع حادثه؛

۳) برنامه خاموش‌سازی آتش؛

۴) رهنمودها و سیاست‌هایی جهت دسترسی به نواحی ارائه مراقبت‌های ضروری و اورژانس؛

۵) فراهم کردن جایگزین‌هایی برای سیستم‌های ارتباطی در مواقعی که این سیستم‌ها قطع می‌گردند؛

۶) رهنمودهایی برای پیگیری و عمل در زمانی که سیستم‌های برق، آبرسانی، تلفن راه دور، گازهای طبی، تهویه و قطع می‌گردند یا دچار مشکل می‌شوند؛

۷) برنامه تخلیه بیماران (در صورت نیاز)؛ و



بسیاری از مشکلات در ارتباط با پاسخ به حوادث غیر مترقبه از عدم هماهنگی و ارتباطات بین سازمانی ناشی می‌گردد. از جمله اقدامات کشوری در راستای آماده‌سازی کشور در برابر بحران‌ها و از جمله زلزله، ایجاد کمیته ملی کاهش اثرات بلایای طبیعی است که در تاریخ ۱۹ مردادماه ۱۳۷۰ تأسیس گردید. این کمیته به همراه کمیته‌های فرعی تخصصی نه‌گانه خود فعالیت می‌کند. کمیته فرعی تخصصی بهداشت و درمان با نظارت کمیته ملی کاهش اثرات بلایای طبیعی به منظور ایجاد آمادگی بیمارستان‌ها و مدیران آنها اقدام به تدوین دستورالعملی تحت عنوان «راهنمای برنامه‌ریزی بیمارستان برای مقابله با زلزله» نموده است. هدف اصلی این برنامه بیمارستانی، کاهش مرگ و میر و افزایش تعداد نجات یافتگان و نیز تقلیل عوارض معلولیت‌ها و تسکین آلام جسمانی و روانی آسیب دیدگان می‌باشد. [۱۸] دستیابی به اهداف مذکور، در گرو استفاده بهینه از امکانات موجود و نیروهای بالقوه در شبکه‌های بهداشت و درمان می‌باشد. چنانچه این نیروها به خوبی سازماندهی شوند و تحت هدایت و حمایت نیروهای متخصص قرار گیرند، می‌توانند خدمات ارزشمندی را در مراحل بحرانی و حساس ارائه کنند. [۱۶]

هدف اصلی پژوهش حاضر تعیین میزان و رابطه بین آگاهی و عملکرد مدیران اجرایی بیمارستان‌های آموزشی و غیر آموزشی دولتی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران نسبت به دستورالعمل برنامه‌ریزی بیمارستان برای مقابله با زلزله و نیز میزان آمادگی این بیمارستان‌ها در برابر خطر زلزله می‌باشد. براساس تبیین یافته‌های حاصله از آگاهی و عملکرد مدیران اجرایی و همچنین آمادگی بیمارستان‌ها در برابر خطر زلزله می‌توان راهکارها و پیشنهادهای عملی در جهت ارتقاء آگاهی و عملکرد مدیران اجرایی و آمادگی بیمارستان‌ها برای مقابله با بحران زلزله در چهارچوب اهداف «راهنمای برنامه‌ریزی بیمارستان برای مقابله با زلزله» ارائه نمود.

### روش بررسی

این پژوهش، یک مطالعه توصیفی - تحلیلی است که به شیوه مقطعی در سال ۱۳۸۵ صورت گرفته است. در این مطالعه کلیه بیمارستان‌های آموزشی و غیر آموزشی دولتی تحت پوشش

زلزله علی‌رغم اینکه ۸۷ درصد از آنها در دوره‌های آموزشی مدیریت بحران شرکت کرده بودند، در حد متوسط و ضعیف بوده است. همچنین، با افزایش میزان آگاهی این مدیران، عملکرد آنها نیز بهبود یافته است. پژوهشگر، یکی از دلایل ضعف عملکرد مدیران را ضعف دوره‌های آموزشی مقابله با بلایای طبیعی و کمبود اعتبارات تخصیص یافته از سوی دانشگاه به بیمارستان‌ها دانسته است. [۱۴] کواری در مطالعه خود، میزان آمادگی بیمارستان‌های مورد مطالعه را در حد متوسط به بالا یافته است. همچنین، چنین بیان داشته که ۸۷۹ درصد از مدیران این بیمارستان‌ها با جغرافیای منطقه آشنایی داشته و در بیش از نیمی از بیمارستان‌ها، برنامه‌ای جهت تخلیه بیمارستان در زمان بحران وجود ندارد. [۱۵] همچنین، در ابراهیمی پور در مطالعه‌ای که با هدف تعیین میزان آمادگی بیمارستان‌های مورد بررسی برای مقابله با بلایا در سال ۱۳۸۳ انجام شده، وضعیت مدیریت بلایا در آنها را نامطلوب و میزان آمادگی آنها در برابر زلزله را متوسط اعلام نموده است. همچنین به این نتیجه دست یافته است که در ۶۲ درصد از این بیمارستان‌ها، کمیته حوادث و سوانح وجود نداشته و ۸۵ درصد از مسئولین واحدهای این بیمارستان‌ها در هیچ برنامه آموزشی برای مقابله با زلزله شرکت نکرده‌اند. [۱۶]

آلن همیلتون در مطالعه خود در سال ۲۰۰۱ در راک ویل آمریکا به این نتیجه رسید که هیچ یک از ۴ بیمارستان دانشگاهی مورد مطالعه، حتی از میزان حداقل آمادگی در مقابل حوادث غیر مترقبه برخوردار نبودند. [۱۷] نتایج حاصل از یک مرور نظام مند در استرالیا نشان داد که از ۶۶۷ تا ۹۶ درصد از بیمارستان‌های مورد مطالعه در ۵ مقاله، دارای برنامه مقابله با بحران بودند اما در زمان وقوع حادثه غیر مترقبه، تنها ۲۹ درصد از آنها به تجهیزات مورد نیاز از قبیل دستگاه تهویه هوا و ۴۲ درصد از آنها به آب گرم استریل و ذخیره کافی داروهای مثل آنتی بیوتیک دسترسی داشتند. همچنین، تنها ۱۰/۵ درصد از پرسنل بیمارستان‌های مورد مطالعه در این مرور نظام مند، در دوره‌های آموزشی مقابله با بحران شرکت کرده بودند. [۵]

علاوه بر وظایف مدیر در زمینه طراحی برنامه حوادث غیر مترقبه بیمارستانی، وجود کمیته برنامه‌ریزی حوادث غیر مترقبه در سطح منطقه‌ای یا کشوری الزامی است؛ چرا که



### یافته‌ها

بررسی‌ها نشان داد که میزان آگاهی مدیران مورد بررسی در حیطه‌های برنامه‌ریزی، سازماندهی و آموزش به ترتیب ۴۵/۳۳ درصد، ۴۸/۸۹ درصد و ۴۸/۳۳ درصد و به طور میانگین ۴۷/۵۲ درصد بوده است.

میزان عملکرد مدیران مورد بررسی در حیطه‌های برنامه‌ریزی، سازماندهی، آموزش، کنترل و نظارت، تجهیزات به ترتیب ۵۳/۳۳ درصد، ۶۰/۵۵ درصد، ۴۴/۸۱، ۶۴/۷۶ درصد و ۶۰ درصد با میانگین ۵۶/۶۹ درصد می‌باشد.

میزان آمادگی بیمارستان‌ها در مقابل خطر زلزله نیز در حیطه‌های مختلف مورد بررسی عبارت بودند از: برنامه‌ریزی پشتیبانی خدمات حیاتی ۶۷/۸ درصد، مدیریت برنامه حوادث غیر مترقبه ۷۲/۷۸ درصد، برنامه آموزشی برای مقابله با زلزله ۳۷/۴۱ درصد، برنامه‌ریزی اقدامات بهداشت محیط برای مقابله با زلزله ۴۷/۰۸ درصد، برنامه‌ریزی تجهیزات ضروری پزشکی و غیر پزشکی و لوازم مصرفی ۵۵/۱۱ درصد، برنامه‌ریزی تخلیه بیمارستان و درمان صحرائی ۳۷/۵۴ درصد، برنامه‌ریزی کاهش خطرات ساختمانی ۴۵ درصد و ایمنی تجهیزات و مواد خطرناک در برابر زلزله ۴۰/۲۰ درصد. به طور میانگین میزان متوسط آمادگی بیمارستان‌های مورد بررسی در مقابل زلزله، ۴۹/۵۴ درصد می‌باشد (جدول ۱).

همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که بین آگاهی مدیران، عملکرد آنها و میزان آمادگی بیمارستان‌های تحت مدیریت آنها در کلیه حیطه‌های مورد بررسی رابطه مستقیمی وجود دارد اما تنها رابطه بین آگاهی و عملکرد مدیران از لحاظ آماری معنی‌دار بود ( $P=0/016$ ، جدول ۲).

### بحث و نتیجه‌گیری

شهر تهران بر روی زنجیره‌ای از گسل‌های زلزله خیز قرار دارد و آگاهی هر یک از افراد شهر در مورد خطرات ناشی از حوادث طبیعی از ضروریات است و ضرورت این آگاهی در مورد مدیران اجرایی بیمارستان‌هایی که در هنگام بروز حادثه نقش تعیین‌کننده‌ای در نجات جان مصدومین حادثه دارند، بیش از دیگران می‌باشد. با این وجود بررسی‌ها نشان داد که میزان آگاهی مدیران مورد بررسی در حیطه‌های برنامه‌ریزی،

دانشگاه علوم پزشکی تهران شامل ۱۵ بیمارستان و مدیران اجرایی آنها مورد بررسی قرار گرفته‌اند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، دو پرسشنامه جهت تعیین میزان آگاهی و عملکرد مدیران اجرایی به ترتیب با ۲۰ سؤال (در ۳ حیطه برنامه‌ریزی، سازماندهی و آموزش) و ۶۶ سؤال (در ۵ حیطه برنامه‌ریزی، سازماندهی، آموزش، کنترل و نظارت و تجهیزات) که توسط مدیران اجرایی بیمارستان‌ها تکمیل می‌گردید و یک چک لیست ارزیابی میزان آمادگی بیمارستان‌ها حاوی ۱۲۳ سؤال (در ۸ حیطه برنامه‌ریزی پشتیبانی خدمات حیاتی، مدیریت برنامه حوادث غیر مترقبه بیمارستان، برنامه آموزشی بیمارستان برای مقابله با زلزله، برنامه‌ریزی اقدامات بهداشت محیط بیمارستان برای مقابله با زلزله، برنامه‌ریزی تجهیزات ضروری پزشکی و غیر پزشکی و لوازم مصرفی، برنامه‌ریزی تخلیه بیمارستان و درمان صحرائی، برنامه‌ریزی کاهش خطرات ساختمانی و ایمنی تجهیزات و مواد خطرناک در برابر زلزله) بود که توسط پژوهشگر با مشاهده وضع موجود در بیمارستان‌ها، تکمیل می‌شد. سپس بر اساس میزان آگاهی مدیران اجرایی و رعایت استانداردها (بر اساس دستورالعمل برنامه‌ریزی بیمارستان برای مقابله با زلزله) به هر حیطه از پرسشنامه‌ها و چک لیست، امتیازاتی بین ۰ تا ۱۰۰ داده شد. در نهایت، با جمع امتیازات، هر حیطه به سه گروه نامناسب (۰ تا ۵۰)، متوسط (۵۱ تا ۷۵) و مناسب (بالتر از ۷۵) طبقه بندی شد و بدین ترتیب، امتیازات مربوط به میزان آگاهی و عملکرد هر مدیر اجرایی بیمارستان و نیز آمادگی هر بیمارستان جهت مقابله با خطر زلزله به دست آمد. پرسشنامه‌ها و چک لیست مذکور قبلاً در مطالعه مشابهی مورد استفاده قرار گرفته و روایی و پایایی آنها مورد تأیید بود [۱۴] اما بار دیگر با ارائه آنها به اساتید و صاحب نظران، مشکلات احتمالی آنها بر طرف و پرسشنامه‌ها و چک لیست نهایی تدوین شدند. جهت تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS 11.5 و آزمون آماری همبستگی (ضریب همبستگی اسپیرمن) استفاده گردید.

برای انجام این مطالعه، پژوهشگران متعهد شدند تا اطلاعات مربوط به بیمارستان‌ها را محرمانه نگه داشته و از انتشار آنها بدون اجازه بیمارستان‌های مذکور خودداری نمایند.

**جدول ۱: وضعیت آگاهی، عملکرد مدیران اجرایی و آمادگی بیمارستان های مورد مطالعه در مقابل خطر زلزله در حیطه های مختلف**

آمادگی بیمارستان ها		عملکرد مدیران اجرایی					آگاهی مدیران				
کل	اینی تجهیزات مواد خطرناک در برابر زلزله	کل	تجهیزات	کنترل و نظارت	آموزش	سازماندهی	برنامه ریزی	کل	آموزش	سازماندهی	برنامه ریزی
۴۹/۵۴	۴۰/۲۰	۵۶/۶۹	۶۰	۶۴/۷۶	۴۴/۸۱	۶۰/۵۵	۵۳/۳۳	۴۷/۵۲	۴۸/۳۳	۴۸/۸۹	۴۵/۳۳
	برنامه ریزی کاهش خطرات ساختمانی										
	۴۵										
	برنامه ریزی تخلیه و درمان صحرائی										
	۳۷/۵۴										
	برنامه ریزی تجهیزات ضروری و لوازم مصرفی										
	۵۵/۱۱										
	برنامه ریزی اقدامات بهداشت محیط										
	۴۷/۰۸										
	برنامه آموزشی بیمارستان										
	۳۷/۴۱										
	مدیریت برنامه حوادث غیر مترقبه										
	۷۲/۷۸										
	برنامه ریزی پشتیبانی خدمات حیاتی										
	۶۱/۸۸										

شرکت ها و سازمان های اجتماعی و حمایتی مرتبط جهت همکاری با بیمارستان پس از وقوع زلزله، عدم انعقاد قرارداد با مهندسین ساختمان برای کاهش خطرات ساختمانی، عدم تقویت ساختمان های بیمارستان در مقابل زلزله، عدم دعوت از نماینده ستاد حوادث غیر مترقبه شهرستان تهران جهت شرکت در جلسات کمیته حوادث غیر مترقبه بیمارستان، عدم انجام مانورهای عملیاتی و تمرینی در زمینه آمادگی در برابر زلزله در بیمارستان هر ۶ ماه یکبار، عدم برخورداری از سیستم تلفن عمومی با منبع جایگزین و انرژی ثانویه حفاظت شده، عدم تهیه دستورالعملی برای محدود نمودن دسترسی افراد غیر مجاز جهت ورود به بیمارستان پس از وقوع زلزله و... باشد که همگی می تواند دلیل بر بی اهمیت دانستن موضوع آمادگی در برابر زلزله و عدم باور به احتمال رخداد آن در شهر تهران باشد. نتایج یک پژوهش در دانشگاه علوم پزشکی ایران نشان داد که ۷۴ درصد مدیران در زمینه «برنامه ریزی برای انجام مانورهای تمرینی» دارای عملکرد ضعیفی بوده اند و ۱۳ درصد از آنان نیز به ترتیب دارای عملکرد متوسط و خوبی بوده اند. همچنین، نتایج این مطالعه نشان می دهد که در ۸۲ درصد از موارد، هیچ مانوری برای مقابله با حوادث در بیمارستان برگزار نشده است. [۷]

میزان آمادگی بیمارستان ها در مقابل خطر زلزله به طور متوسط، ۴۹/۵۴ درصد بود. دلیل پایین بودن میزان آمادگی بیمارستان ها در مقابل خطر زلزله را می توان مواردی چون

سازماندهی و آموزش تنها به ترتیب ۴۵/۳۳ درصد، ۴۸/۸۹ درصد، ۴۸/۳۳ درصد و به طور متوسط در حیطه های مورد بررسی، ۴۷/۵۲ درصد می باشد که وضعیت قابل قبولی را نشان نمی دهند. دلیل این موضوع می تواند کم بودن دوره های آموزشی، شیوه برگزاری دوره های آموزشی مذکور یعنی تنها به صورت سخنرانی، ضعیف بودن محتوای علمی دوره های آموزشی موجود، کم اهمیت پنداشتن این دوره ها توسط مدیران و عدم حضور فعال در آنها می باشد.

همچنان که قبلاً نیز بیان شد، میزان عملکرد مدیران مورد بررسی در حیطه های برنامه ریزی، سازماندهی، آموزش، کنترل و نظارت، تجهیزات به ترتیب ۵۳/۳۳ درصد، ۶۰/۵۵ درصد، ۴۴/۸۱، ۶۴/۷۶ درصد، ۶۰ درصد و به طور متوسط در حیطه های مورد بررسی، ۵۶/۶۹ درصد و در حد متوسط بود. دلیل ناکافی بودن عملکرد مدیران اجرایی می تواند ناکافی بودن اقدامات مدیران در زمینه های انعقاد قرارداد با

**جدول ۲: رابطه بین متغیرهای آگاهی و عملکرد مدیران اجرایی و میزان آمادگی بیمارستان های مورد مطالعه در مقابل خطر زلزله با یکدیگر**

آماذگی	عملکرد	
rs = ۰/۳۴۲	rs = ۰/۶۱۱	آگاهی
P= ۰/۲۱۲	P= ۰/۰۱۶	
rs = ۰/۳۰۴		عملکرد
P= ۰/۲۷۱		

عدم وجود لوازم و تجهیزات مورد نیاز واحد نقلیه به هنگام وقوع زلزله، عدم وجود کتابچه و دستورالعمل اختصاصی برای هر یک از بخش‌های بیمارستان در زمان مواجهه با زلزله، عدم پیش‌بینی روش‌های جبران کار کارکنان و پرداخت حقوق به آنها پس از بروز زلزله به طور مکتوب، عدم وجود دستگاه پرتابل تصفیه آب جهت استفاده در زمان بروز زلزله، فقدان وسایل مصرفی مورد نیاز بیماران مراجعه کننده از استان‌های مجاور در بیمارستان، عدم وجود وسایل ایمنی و اضطراری نظیر کلنگ و کلاه ایمنی، عدم وجود بالابرها و متحرک برقی یا دستی جهت استفاده در مواقع بروز زلزله و دانست که کلیه این موارد می‌تواند به دلیل کمبود اعتبار و بودجه بیمارستان‌های دولتی و بی اهمیت تلقی نمودن آنها توسط پرسنل و مدیران اجرایی باشد.

به طور کلی نتایج نشان می‌دهد که میزان آگاهی و عملکرد مدیران اجرایی و نیز میزان آمادگی بیمارستان‌ها در مقابل خطر زلزله قابل قبول نمی‌باشد و نیاز به ارتقاء دارد. از سوی دیگر، مطالعه نشان داد که با افزایش میزان آگاهی مدیر اجرایی، عملکرد وی جهت افزایش آگاهی و آمادگی پرسنل برای مقابله با بحران و نیز میزان آمادگی بیمارستان در حیطه‌های مورد بررسی مذکور در مقابل خطر زلزله افزایش یافته است، اگرچه تنها رابطه بین میزان آگاهی و عملکرد مدیر اجرایی از نظر آماری معنی دار است. ( $P=0/016$ ) همچنین، نتیجه آزمون همبستگی نشان می‌دهد که با بهبود عملکرد مدیر اجرایی، میزان آمادگی بیمارستان در مقابل خطر زلزله بهبود می‌یابد. این رابطه از نظر آماری معنی دار نمی‌باشد. اگرچه داشتن آگاهی، تنها عامل مؤثر بر عملکرد مناسب نیست و شرایط بسیاری از جمله وضعیت مالی و اقتصادی بیمارستان‌های دانشگاه می‌تواند بر عملکرد مدیران اجرایی تأثیر گذار باشد، اما حضور مدیران بیمارستان‌ها در برنامه‌های آموزشی و آگاهی آنها از دستورالعمل‌ها و مقررات مربوط به آماده‌نگهداشتن بیمارستان‌ها جهت مقابله با حوادث غیر مترقبه از جمله زلزله، به عنوان رکن اساسی در جهت آمادگی بیمارستان‌ها محسوب می‌شود. زیرا آگاهی و داشتن دانش کافی در این زمینه می‌تواند به استفاده بهتر از منابع مالی و انسانی بیمارستان منجر گردد. به عبارت دیگر،

چون آگاهی مبنای عملکرد است، آگاهی ضعیف می‌تواند عملکرد ضعیف به دنبال داشته باشد. یافته‌های این پژوهش در زمینه روابط بین آگاهی و عملکرد با نتایج و یافته‌های مطالعه محبتی [۱۴] همسو و مشابه می‌باشد. از نظر میزان آمادگی بیمارستان‌ها در مقابل خطر زلزله، دسترسی به امکانات و تجهیزات مورد نیاز در زمان وقوع حادثه و میزان و نحوه برگزاری دوره‌های آموزشی برگزار شده برای مدیران و سایر پرسنل با هدف افزایش اطلاعات و دانسته‌های آنها در مورد اقدامات لازم الاجرا در زمان وقوع حوادث، نتایج این مطالعه وضعیت نامطلوبتری را نسبت به نتایج پژوهش‌های کواری و ابراهیمی پور [۱۶، ۱۵] و وضعیت بهتری نسبت به نتایج پژوهش آلن همیلتون و مطالعه مربوط به مرور نظام مند ذکر شده [۱۷، ۱۵] نشان می‌دهد.

پیشنهادات برگرفته از نتایج این پژوهش به شرح زیر می‌باشد:

۱- باتوجه به عملکرد ضعیف مدیران اجرایی بیمارستان‌ها در زمینه دستورالعمل «راهنمای برنامه‌ریزی بیمارستان برای مقابله با زلزله» پیشنهاد می‌شود: ستادی زیر نظر مستقیم رئیس دانشگاه علوم پزشکی تهران ایجاد شود تا وضعیت بیمارستان‌ها در زمینه «راهنمای برنامه‌ریزی بیمارستان برای مقابله با زلزله» به طور مستمر و به تناوب مورد ارزشیابی قرار گیرد. ضمناً کمیته‌ای، پیگیری اقدامات لازم جهت اصلاح و بهینه‌سازی وضعیت بیمارستان‌ها را به عهده گرفته و گزارشاتی را هر شش ماه یکبار برای رئیس دانشگاه ارسال نماید.

۲- به منظور افزایش بهره‌وری دوره‌های آموزشی، محتوا و نیز نحوه انتقال اطلاعات و ارائه مطالب آموزشی مقابله با بلایای طبیعی جهت مدیران اجرایی بیمارستان‌ها در این دوره‌ها مورد بازنگری قرار گیرد.

۳- مانورهای تمرینی برای حفظ آمادگی مدیران بیمارستان‌ها در مقابل با حوادث طبیعی به طور مرتب برگزار گردد.

۴- پژوهش‌های مستقل دیگری در مورد رابطه بین عملکرد مدیران اجرایی بیمارستان‌ها و میزان اعتبارات و امکانات و تجهیزات و نیروی انسانی مورد نیاز انجام شود.



11. Lewis P, Aghababian R. DISASTER PLANNING, PART I: Overview of Hospital and Emergency Department Planning for Internal and External Disasters. *Emergency Medicine Clinics of North America* 1996; 14(2): 439-52.
12. Steinhauer R, Bauer J. A readied response: The emergency management plan. *RN* Jun 2002; 6:40. Available from: URL: <http://rn.modernmedicine.com/>
13. Safari M. Scientific disaster management and studying the hospital problems in disasters in the first half of December 2003. In: Abstracts of Second International Congress on Health, Medication & Crisis Management in Disasters; 2003 Nov 24-26; Tehran, Iran. [Persian]
14. Mohabati F. The study of Tehran University of Medical Sciences hospitals managers' knowledge, attitude and practice about earthquake risk in 2003: Hospital earthquake plan guideline [M.Sc. Thesis]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences, School of Public Health & Institute of Public Health Researches; 2005. [Persian]
15. Kavari H. The study of Shiraz University of Medical Sciences hospitals preparedness level in the light of disaster management in 2001. In: Abstracts of Second International Congress on Health, Medication & Crisis Management in Disasters; 2003 Nov 24-26; Tehran, Iran. [Persian]
16. Ebrahimpour H. The study of Iran University of Medical Sciences hospitals preparedness for disasters in 1383. In: Abstracts of Second International Congress on Health, Medication & Crisis Management in Disasters; 2003 Nov 24-26; Tehran, Iran. [Persian]
17. Braun BI, Darcy L, Divi C, Robertson J, Fishbeck J. Hospital bioterrorism preparedness linkages with the community: Improvements over time. *American Journal of Infection Control* 2004; 32(6): 317-26.
18. Arab M. Hospital Emergency Incident Command System (HEICS): A comprehensive model for hospitals in disasters. In: Abstracts of Second International Congress on Health, Medication & Crisis Management in Disasters; 2003 Nov 24-26; Tehran, Iran. [Persian]

## References

1. Mohagheghi M. The study of post-disaster responsibility in the North of Iran by 9 Tehran University of Medical Sciences teaching hospitals. In: Abstracts of Second International Congress on Health, Medication & Crisis Management in Disasters; 2003 Nov 24-26; Tehran, Iran. [Persian]
2. Alidoosti S. Disaster management application in reducing the earthquake consequences [M.Sc Thesis]. Tehran: University of Tehran, Faculty of Management; 1990. [Persian]
3. Nateghi-Alahi F, Izadkhan Y. Earthquake disaster management planning in health care facilities. *Disaster Prevention and Management* 2004; 13: 130-5.
4. Entezari V. Hospital disaster plan protocol according to Hospital Emergency Incident Command System (HEICS). In: Iran Ministry of Health and Medical Education. The collection of disaster health care and management bylaws (Volume 1). Tehran: Iran Ministry of Health and Medical Education; 2002. [Persian]
5. Chapman K, Arbon P. Are nurses ready? Disaster preparedness in the acute setting. *Australasian Emergency Nursing Journal* 2008; 11: 135-44.
6. Manley W, Summers D, Kocsis A. Realities of Disaster Preparedness in Rural Hospitals. *Disaster Management & Response* 2006; 4: 80-7.
7. Slepski L. Emergency Preparedness: Concept Development for Nursing Practice. *Nursing Clinics of North America* 2005; 40(3): 419-30.
8. Bossler S. Standard Guide for Hospital Preparedness and Response. USA: ASTM International Committee E54 on Homeland Security; 2005 May 24.
9. Ghosh C. Earthquake Risk Mitigation Strategies in India. In: The 12th International Conference of International Association for Computer Methods and Advances in Geomechanics (IACMAG); 2008 Oct 1-6; Goa, India: 2985-91.
10. Redlener I, Markenson D. Disaster and Terrorism Preparedness: What Pediatricians Need To Know? *Agency for Healthcare Research and Quality* 2004; 50: 1-40.







## A study on the executive managers' knowledge and performance, and their hospitals preparedness against earthquake events and their relationships at public hospitals (affiliated by Tehran University of Medical Sciences (TUMS);2005-2006)

Arab M. <sup>1</sup> / Zeraati H. <sup>2</sup> / Akbari Haghghi F. <sup>3</sup> / Ravangard R. <sup>4</sup>

### Abstract

**Introduction:** Earthquake is one of the commonest natural disasters; and sometimes the most dangerous event in the world. In Iran, because of being on Alp-Himalaya earthquake belt, earthquake is common. In earthquake events, hospitals are as the first centers that their providing suitable and timely healthcare are determinant and can save lives and reduce mortalities. Also, having knowledge about hospital programs against natural disasters has an important role in decreasing damages. This study was aimed to determining TUMS hospital executive managers' knowledge and performance; and their hospitals preparedness against earthquake events, and their relationships (2005-2006).

**Methods:** This is a cross-sectional, analytical-descriptive study; explores all TUMS public hospital executive managers' -teaching and non-teaching- knowledge and performance and their hospitals preparedness against earthquake events. A checklist, questionnaires, and observation method were used for data collecting; gathered data were analyzed using SPSS 11.5 software and correlation (Spearman correlation coefficient) tests.

**Results:** In all studied dimensions, average overall knowledge, performance of hospital executive managers' and average overall their hospitals preparedness level to confront earthquake events were (47/52%), (56/69%) and (49/54%), respectively. Managers' performance and their hospitals preparedness against earthquake events have been improved by increasing their knowledge, but only there was statistically significant relationship between managers' knowledge and their performance(P= 0.016).

**Conclusion:** Hospital executive managers' knowledge, performance and their hospitals preparedness to confront earthquake events showed very low. Given the significant relationship between managers' knowledge and performance, it is important to develop and implement short term educational courses for hospital them to improve their performance to confront earthquake events.

**Keywords:** *executive managers, knowledge, performance, hospital preparedness, earthquake*

1- Assistant Professor, School of Public Health and Institute of Public Health Research, Tehran University of Medical Sciences  
2- Assistant Professor, School of Public Health and Institute of Public Health Research, Tehran University of Medical Sciences  
3- Assistant Professor, School of Public Health and Institute of Public Health Research, Tehran University of Medical Sciences  
4- Ph.D. student, School of Public Health and Institute of Public Health Research, Tehran University of Medical Sciences

