

## بررسی آسیب پذیری بیمارستان‌های ارتش در شرایط بحران و جنگ و ارائه راهکارهای پایداری و انجام مأموریت در این شرایط - نیمه دوم سال ۱۳۹۱

مجتبی صادقی<sup>۱</sup>، لیلا غلامحسینی<sup>۲\*</sup>، مراد اسماعیل زالی<sup>۳</sup>، ناهید محرابی<sup>۴</sup>، بایرام نجاتی<sup>۵</sup>

### چکیده

مقدمه و هدف: بحران پدیده‌ای زیست محیطی و ناگهانی و از چنان شدتی برخوردار است که برای پاسخگویی و مدیریت آن نیاز به اخذ کمک از محلی خارج از وقوع بحران است.

بیمارستان یکی از مهم‌ترین اجزای مجموعه بهداشت و درمان است و عملکرد آن در هماهنگی با مجموعه‌ای از عوامل دیگر منجر به تأمین سلامت جامعه می‌گردد. در هنگام بروز بحران، به دلیل اهمیت درمان سریع، نقش بیمارستان‌ها دوچندان می‌شود. مراکز درمانی، به‌عنوان اصلی‌ترین سازمان‌های درگیر در هنگام وقوع حوادث غیرمترقبه، نیازمند وجود برنامه مدون مقابله با حوادث هستند. مواد و روش‌ها: روش تحقیق توصیفی مقطعی (Cross-sectional descriptive) از نوع تحلیلی کاربردی است. حجم نمونه برگرفته از جامعه آماری بیمارستان‌های ارتش شامل پنج بیمارستان و ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسش‌نامه و چک‌لیست بوده و با روش‌های پرسش و پاسخ و مشاهده داده‌ها جمع‌آوری گردید.

یافته‌ها: بطور کلی همه بیمارستان‌ها مکان‌هایی را برای افزایش ظرفیت پذیرش مصدومین به هنگام بحران در نظر گرفته بودند که برخی از این مکان‌ها دارای امکانات و برخی فاقد امکانات بود. تنها مخاطره‌ای که تمام بیمارستان‌ها احتمال وقوع آن را زیاد دانسته‌اند، مخاطره اورلود شدن بیمارستان در اثر وقوع جنگ و یا بروز تصادف و یا حوادث طبیعی مانند زلزله بود. همچنین کلیه بیمارستان‌های شهر تهران، وقوع زلزله را محتمل‌تر از سایر مخاطرات دانستند. در ارزیابی ایمنی عملکردی، میانگین کل حوزه ۶۹/۹٪ و معادل متوسط بود. بر اساس یافته‌ها دو بیمارستان دارای رتبه خوب، دو بیمارستان رتبه متوسط و یک بیمارستان دارای رتبه ضعیف بود. در ارزیابی ایمنی غیر سازه‌ای میانگین کل ۶۵٪ و معادل متوسط بود. بر اساس یافته‌ها، چهار بیمارستان دارای رتبه متوسط و یک بیمارستان دارای رتبه متوسط نزدیک به ضعیف بود.

بحث و نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج حاصل از آزمون آماری T-Test، اختلاف میانگین درصد برخورداری بیمارستان‌ها در دو حوزه ایمنی عملکردی و ایمنی غیر سازه‌ای معنی‌دار بود. ( $P=0/47$ ). حوزه ایمنی عملکردی دارای میانگین بالاتری نسبت به حوزه ایمنی غیر سازه‌ای بود که علت آن می‌تواند کم هزینه بودن این حوزه نسبت به حوزه غیر سازه‌ای می‌باشد. البته اختلاف دو حوزه چشمگیر نبود. در مجموع نتایج این مطالعه حاکی از آن است که گرچه بیمارستان‌ها در داشتن واحد مدیریت بحران و تدوین مبانی نظری وضعیت نسبتاً خوبی داشتند، اما در امر آموزش، ارزیابی، ارتباط با سایر بیمارستان‌ها و سازمان‌ها و تجهیزات سخت افزاری، وضعیت مناسب نبود.

کلمات کلیدی: بحران، ارزیابی، بیمارستان‌های ارتش، ایمنی عملکردی، ایمنی غیر سازه‌ای

۱- گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

۲- گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (\*نویسنده مسئول)

آدرس الکترونیک: L\_hosaini@yahoo.com

۳- گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۴- گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۵- دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

## مقدمه

بطور کلی همه بیمارستان‌ها مکان‌هایی را برای افزایش ظرفیت پذیرش مصدومین به هنگام بحران در نظر گرفته بودند که برخی از این مکان‌ها دارای امکانات آب، برق، تلفن و امکانات گرمایشی و سرمایشی بودند و برخی فاقد این امکانات. اما نکته قابل توجه این بود که جهت استفاده از این مکان‌ها، طراحی و ظرفیت‌سنجی دقیقی صورت نگرفته بود.

در جدول شناخت مخاطرات، تنها مخاطره‌ای که تمام بیمارستان‌ها احتمال وقوع آن را زیاد دانسته‌اند، پذیرش بیش از ظرفیت بیمارستان در اثر وقوع جنگ و یا بروز تصادف و یا حوادث طبیعی مانند زلزله بود. همچنین کلیه بیمارستان‌های شهر تهران، وقوع زلزله را محتمل‌تر از سایر مخاطرات دانستند. بیمارستان ۵۷۸ اهواز به غیر از مخاطرات زمین‌شناختی، سایر مخاطرات به ویژه مخاطرات انسان ساخت را دارای ریسک بالاتری می‌داند. در مجموع بیمارستان ۵۷۸ اهواز، از تنوع و شدت بالاتر مخاطرات برخوردار بود.

## حوزه ایمنی عملکردی

**حیطه سازماندهی کمیته بحران:** این حیطه دارای ۱۶ نشانگر می‌باشد. در مجموع بیمارستان خانواده با دارا بودن ۹۳٪ نشانگرها، بالاترین سطح و بیمارستان ۵۷۸ اهواز با ۴۳٪ پایین‌ترین سطح را به خود اختصاص دادند. میانگین نسبی این حیطه ۷۴٪ بود. حیطه برنامه عملیاتی پاسخ به مخاطرات داخلی و خارجی: این حیطه که یکی از مهم‌ترین حیطه‌هاست دارای ۲۶ نشانگر می‌باشد. در این حیطه نیز بیمارستان خانواده با ۹۳٪ بالاترین و بیمارستان ۵۷۸ اهواز با ۴۵٪ پایین‌ترین میزان را به خود اختصاص دادند. میانگین نسبی این حیطه ۷۲٪ بود.

**حیطه برنامه‌های محتمل الوقوع عملیات پزشکی:** این حیطه دارای ۸ نشانگر می‌باشد. در این حیطه نیز بیمارستان‌های خانواده و ۵۷۸ اهواز به ترتیب با ۸۸ و ۴۵ درصد بالاترین و پایین‌ترین میزان را به خود اختصاص دادند. میانگین نسبی این حیطه ۶۷٪ بود.

**حیطه در دسترس بودن برنامه عملیاتی حفظ و بازسازی سرویس‌های حیاتی:** این حیطه دارای ۸ نشانگر می‌باشد. در این حیطه نیز بیمارستان خانواده با ۱۰۰٪ و بیمارستان ۵۷۸ اهواز با ۳۵٪ بالاترین و پایین‌ترین میزان را دارا بودند. میانگین نسبی این حیطه ۷۷٪ بود.

بحران پدیده‌ای زیست محیطی و ناگهانی و از چنان شدتی برخوردار است که برای پاسخگویی و مدیریت آن نیاز به اخذ کمک از محلی خارج از وقوع بحران است. (WHO World Health Organization) (۲۱) رویدادهای پیش‌بینی نشده هر ساله سهم عمده‌ای در ایجاد خسارات مالی و جانی در جهان دارند. قاره آسیا، پر حادثه‌ترین، و کشور ما ایران جزء ده کشور اول حادثه خیز جهان است. کشوری که از چهل و یک بلای شناخته شده احتمال ایجاد سی و یک مورد در آن وجود دارد. (۱۹) آنچه فعالیت هماهنگ و مؤثر یک سیستم درمانی را به هنگام بروز بحران تضمین می‌کند، وجود یک برنامه از پیش طراحی شده برای مقابله با بلایای طبیعی و بحران مدیریتی ناشی از آن است. در نبود چنین برنامه‌ای، پاسخ به موقع و مناسب به نیازهای بهداشتی درمانی با توجه به حجم وسیع و متنوع آن‌ها ممکن نخواهد بود. هدف از انجام این پژوهش شناخت توانمندی‌ها و مشکلات پیش روی بیمارستان‌های ارتش و ارزیابی ایمنی عملکردی و ایمنی غیر سازه‌ای آن‌ها در مواجهه با بحران بود. در نهایت استنتاج راهکارهای پایداری بیمارستان‌ها در شرایط بحران هدف غائی این مطالعه بود.

## مواد و روش‌ها

روش تحقیق توصیفی مقطعی (Cross-sectional descriptive) از نوع تحلیلی کاربردی است. حجم نمونه برگرفته از جامعه آماری بیمارستان‌های ارتش شامل پنج بیمارستان بود. به جهت شمول بیمارستان‌های کلیه نیروها، نمونه‌گیری به روش غیر تصادفی انجام گردید. نمونه شامل ۵ بیمارستان می‌باشد که ۴ بیمارستان آن در شهر تهران و یک بیمارستان در شهرستان اهواز مستقر بودند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسش‌نامه و چک‌لیست بوده و با روش‌های پرسش و پاسخ و مشاهده داده‌ها جمع‌آوری گردید. پایه و اساس چک‌لیست مورد استفاده، کتاب ارزیابی بلایا در بیمارستان‌ها بود که توسط وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی تدوین و منتشر گردیده است.

## یافته‌ها

نتیجه ارزیابی در سه طیف پایین (زیر ۵۰٪)، متوسط (۵۱٪ تا ۸۰٪) و بالا (۸۱٪ به بالا) در نظر گرفته شد.

کمیته بحران بیمارستان، برنامه عملیاتی پاسخ به مخاطرات داخلی و خارجی، برنامه‌های محتمل الوقوع عملیات پزشکی و شرایط جنگی به ترتیب با ۷۷٪، ۷۴٪، ۷۲٪، ۶۷٪ و ۴۸٪ در رتبه‌های بعدی قرار داشتند. میانگین مجموع حیطه‌ها ۶۹٫۹٪ بود.

بنابراین می‌توان گفت که بیمارستان‌های مورد مطالعه در اجرای پنج حیطه متوسط و یک حیطه ضعیف عمل کرده‌اند. (نمودار شماره ۲)

### حوزه ایمنی غیر سازه‌ای

**حیطه سیستم‌های حیاتی:** زیر مجموعه سیستم‌های الکتریکی: این زیرمجموعه دارای ۷ نشانگر می‌باشد. در این زیرمجموعه بیمارستان گلستان با ۱۰۰٪ بالاترین و بیمارستان خانواده با ۴۳٪ پایین‌ترین میزان را دارا بودند. میانگین نسبی این زیرمجموعه ۷۳٪ بود.

**زیرمجموعه سیستم‌های ارتباطی:** این زیرمجموعه دارای ۷ نشانگر می‌باشد. بیمارستان ۵۰۱ با ۸۳٪ و بیمارستان ۵۷۸ اهواز با ۲۶٪ بالاترین و پایین‌ترین میزان را دارا بودند. میانگین نسبی این زیرمجموعه ۶۱٪ بود.

**زیرمجموعه ذخیره آب:** این زیرمجموعه دارای ۵ نشانگر می‌باشد. بیمارستان‌های گلستان و ۵۷۸ اهواز به ترتیب با ۸۴ و ۲۸ درصد، بالاترین و پایین‌ترین میزان را به خود اختصاص دادند. میانگین نسبی این زیرمجموعه ۵۰٪ بود.

**زیرمجموعه ذخیره سوخت:** این زیرمجموعه دارای ۴ نشانگر

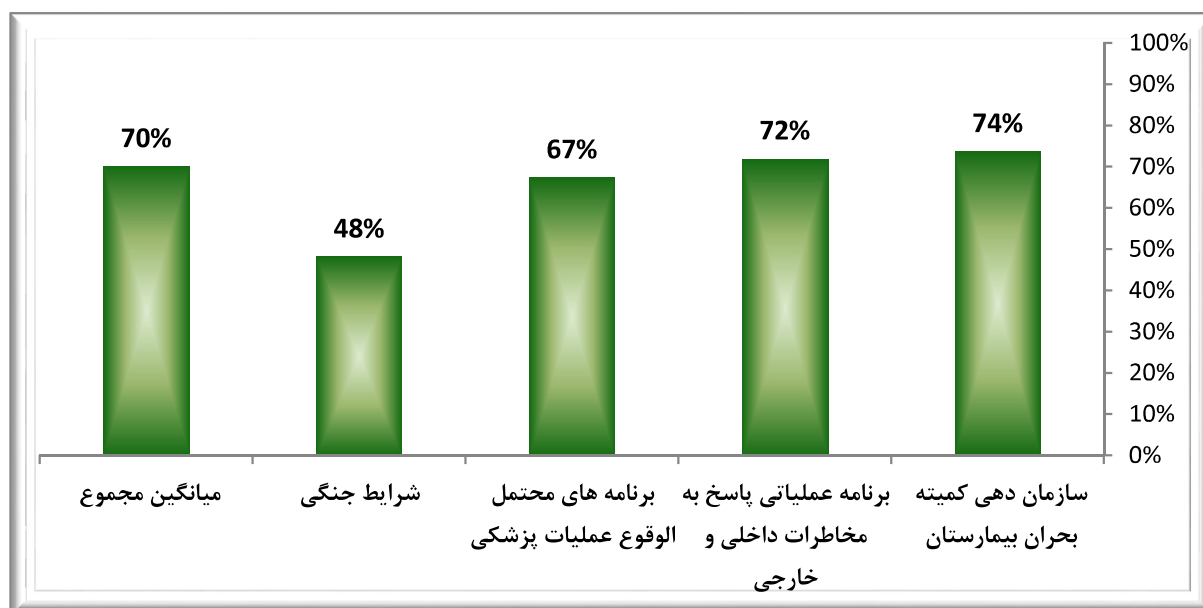
**حیطه دسترسی به دارو، تجهیزات و ذخایر مورد نیاز در شرایط اضطراری:** این حیطه دارای ۷ نشانگر می‌باشد. بیمارستان‌های خانواده و ۵۷۸ اهواز به ترتیب با ۱۰۰ و ۲۶ درصد بالاترین و پایین‌ترین میزان را به خود اختصاص دادند. میانگین نسبی این حیطه ۷۸٪ بود.

**حیطه شرایط جنگی:** این حیطه دارای ۱۲ نشانگر می‌باشد. بیمارستان‌های بعثت و ۵۷۸ اهواز به ترتیب با ۷۷ و ۲۰ درصد بالاترین و پایین‌ترین میزان را به خود اختصاص دادند. میانگین نسبی این حیطه ۴۸٪ بود.

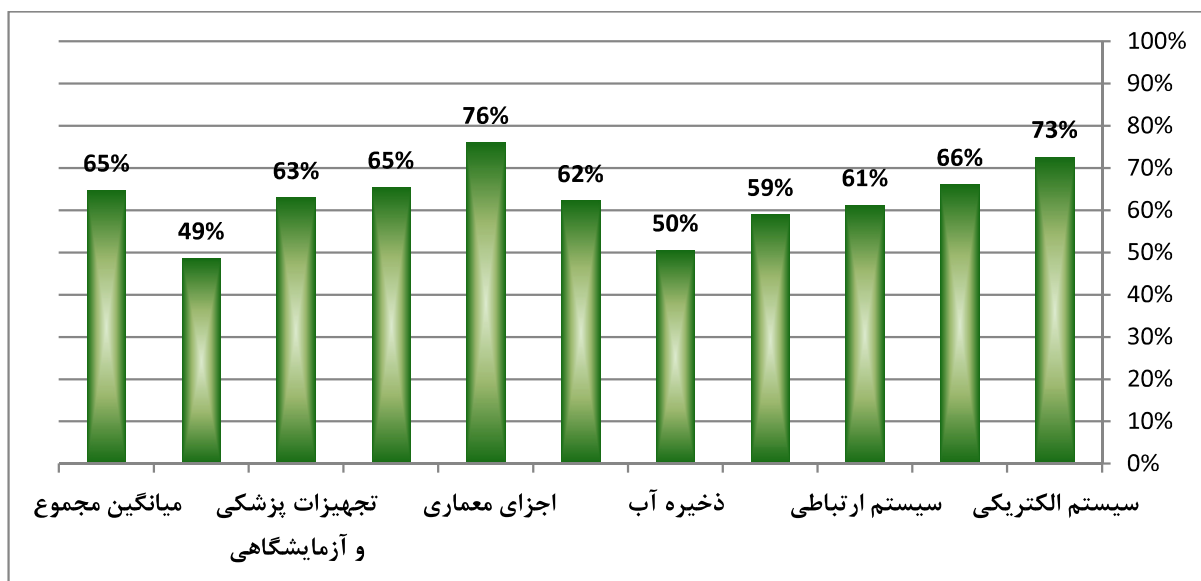
**مجموع حوزه ایمنی عملکردی:** رتبه بندی بیمارستان‌ها در این حوزه از بالا به پایین به ترتیب عبارت بود از: بیمارستان خانواده با ۸۸٪، بیمارستان ۵۰۱ با ۸۰٪، بیمارستان گلستان با ۷۷٪، بیمارستان بعثت با ۶۸٪ و بیمارستان ۵۷۸ اهواز با ۳۸٪. میانگین کل حوزه ۶۹٫۹٪ و معادل متوسط بود.

بر اساس یافته‌های فوق یک بیمارستان دارای رتبه خوب، سه بیمارستان رتبه متوسط و یک بیمارستان دارای رتبه ضعیف بود. (نمودار شماره ۱)

بر اساس یافته‌ها، حیطه دسترسی به دارو، تجهیزات و ذخایر مورد نیاز در شرایط اضطراری با ۷۸٪ بالاترین درصد را در بین حیطه‌ها به خود اختصاص داده بود. پس از آن حیطه‌های در دسترس بودن برنامه عملیاتی حفظ و بازسازی سرویس‌های حیاتی، سازمان‌دهی



نمودار ۱- میانگین نسبی دارا بودن شاخص‌های ایمنی در حوزه ایمنی غیر سازه‌ای به تفکیک حیطه‌ها



نمودار ۲- میانگین نسبی دارا بودن شاخص‌های ایمنی در حوزه ایمنی غیر سازه‌ای به تفکیک حیطه‌ها

**حیطه تجهیزات پزشکی، آزمایشگاهی و ملزومات تشخیصی:** این حیطه دارای ۹ نشانگر می‌باشد. بیمارستان ۵۰۱ و بعثت با ۶۴٪ بالاترین و بیمارستان ۵۷۸ اهواز با ۴۹٪ پایین‌ترین میزان را دارا بودند. میانگین نسبی این حیطه ۶۳٪ بود.

**حیطه اجزای معماری:** این حیطه دارای ۱۸ نشانگر می‌باشد. بیمارستان بعثت با ۱۰۰٪ بالاترین و بیمارستان ۵۷۸ اهواز با ۴۹٪ پایین‌ترین میزان را دارا بودند. میانگین نسبی این حیطه ۷۶٪ بود. میانگین نسبی مجموع حیطه‌های حوزه ایمنی غیر سازه‌ای در کل بیمارستان‌های مورد مطالعه ۶۵٪ و معادل متوسط بود.

**مجموع حوزه ایمنی غیر سازه‌ای:** رتبه بندی بیمارستان‌ها در این حوزه از بالا به پایین به ترتیب عبارت بود از: بیمارستان گلستان با ۷۶٪، بیمارستان ۵۰۱ با ۷۴٪، بیمارستان بعثت با ۷۳٪، بیمارستان خانواده با ۵۸٪ و بیمارستان ۵۷۸ اهواز با ۴۱٪. میانگین کل حوزه ۶۵٪ و معادل متوسط بود.

بر اساس یافته‌های فوق چهار بیمارستان دارای رتبه متوسط و یک بیمارستان دارای رتبه ضعیف بود. (نمودار شماره ۲)

بر اساس یافته‌های مندرج در جدول شماره ۴، حیطه اجزای معماری با ۷۶٪ بالاترین درصد را در بین حیطه‌ها به خود اختصاص داده بود. پس از آن حیطه‌های وسایل و تجهیزات اداری (ثابت و متحرک)، تجهیزات پزشکی و آزمایشگاهی و ملزومات تشخیصی و درمانی، سامانه‌های حیاتی و حیطه سیستم‌های سرمایش، گرمایش و تهویه

می‌باشد. بیمارستان‌های گلستان و خانواده با ۹۰٪ بالاترین و بیمارستان ۵۷۸ اهواز با ۲۰٪ پایین‌ترین میزان را به خود اختصاص دادند. میانگین نسبی این زیرمجموعه ۶۶٪ بود.

**زیرمجموعه گازهای پزشکی:** این زیرمجموعه دارای ۷ نشانگر می‌باشد. بیمارستان گلستان با ۸۹٪ و بیمارستان ۵۷۸ اهواز با ۲۰٪، بالاترین و پایین‌ترین میزان را دارا بودند. میانگین نسبی این زیرمجموعه ۵۹٪ بود.

پنج حیطه فوق تحت عنوان سیستم‌های حیاتی طبقه بندی شده و از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشند. رتبه بندی بیمارستان‌ها بر اساس مجموع سیستم‌های حیاتی به ترتیب زیر می‌باشد: بیمارستان گلستان (۸۷٪)، بیمارستان ۵۰۱ (۷۶٪)، بیمارستان بعثت (۶۱٪)، بیمارستان خانواده (۵۵٪) و بیمارستان ۵۷۸ اهواز (۳۲٪).

میانگین نسبی مجموع حیطه‌های حیاتی کل بیمارستان‌ها ۶۲٪ بود. **حیطه سامانه‌های سرمایش، گرمایش و تهویه هوا:** این حیطه دارای ۷ نشانگر می‌باشد. بیمارستان ۵۰۱ با ۷۷٪ و بیمارستان خانواده با ۲۰٪، بالاترین و پایین‌ترین میزان را دارا بودند. میانگین نسبی این حیطه ۴۹٪ بود.

**حیطه وسایل و تجهیزات اداری:** این حیطه دارای ۳ نشانگر می‌باشد. بیمارستان ۵۰۱ و بعثت با ۷۳٪ بالاترین و سایر بیمارستان‌ها با ۶۰٪، پایین‌ترین میزان رعایت مسائل امنیتی را دارا بودند. میانگین نسبی این حیطه ۶۵٪ بود.

در بحث بلایا و بحران باید فرهنگ پیشگیرانه جایگزین فرهنگ واکنشی شود. پیشگیری نه تنها انسانی تر از درمان است، بلکه کم هزینه تر نیز می باشد. جهت نیل به این منظور:

- ۱- تدوین برنامه و تهیه چارت سازمانی جهت EOC همه بیمارستان ها
- ۲- تجهیز فیزیکی واحدهای EOC بیمارستان ها
- ۳- اختصاص نیروی انسانی متخصص و کافی (حداقل یک نفر کارشناس و یک نفر منشی)
- ۴- شناسایی خطرات احتمالی و داشتن برنامه و فرایند منسجم مقابله با آن
- ۵- مشارکت کلیه گروه های درمانی و ستادی در امر تهیه فرایندها
- ۶- آموزش مستمر پرسنل؛ علاوه بر آموزش حضوری در بیمارستان، اعزام مسئولین واحد مدیریت بحران بیمارستان ها به همراه تعدادی از پرسنل به مناطق زلزله زده، بازدید از بیمارستان ها و مشارکت در امداد رسانی می تواند بسیار حائز اهمیت باشد.
- ۷- برگزاری مانورهای مشترک بین بیمارستانی
- ۸- ارتباط مؤثر با سایر سازمان های درگیر در مدیریت بحران به ویژه سازمان مدیریت بحران، سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران و مرکز هدایت عملیات بحران وزارت بهداشت
- ۹- ارزیابی فرایندها و ارتقای مداوم آن ها
- ۱۰- ارزیابی سالیانه بخش های مختلف بیمارستان از نظر مقابله با بحران بصورت غیر متمرکز؛ با توجه به تنوع تخصص در بخش های مختلف بیمارستان اعم از درمانی و غیر درمانی، اجرای ارزیابی بصورت متمرکز وجود ندارد. لذا ضمن اعمال مدیریت و کنترل مرکزی از سوی واحد مدیریت بحران، مسئولین و روسای بخش ها که عضو کمیته بحران می باشند، بایستی مسئولیت آموزش پرسنل و ارزیابی بخش خود را بر عهده بگیرند.
- ۱۱- توجه ویژه به EOC بیمارستان های شهرستان ها؛ متأسفانه EOC بیمارستان ۵۷۸ اهواز در وضعیت بسیار پایین تری نسبت به بیمارستان های نظامی شهر تهران بود.
- ۱۲- تسریع در نوسازی تجهیزات فرسوده که خود قابلیت انفجار و ایجاد بحران دارند.

هوا به ترتیب با ۶۵٪، ۶۳٪، ۶۲٪ و ۴۹٪ در رتبه های بعدی قرار داشتند. میانگین مجموع حیطه ها ۶۵٪ بود.

بنابراین می توان گفت که بیمارستان های مورد مطالعه در اجرای تمامی حیطه ها به غیر از حیطه سیستم های سرمایش و گرمایش و تهویه در حد متوسط عمل کرده بودند. متأسفانه حیطه سیستم های سرمایش و گرمایش و تهویه که از اهمیت زیادی برخوردار است در سطح ضعیفی قرار داشت که توجه بیشتر مسئولین را می طلبد.

### نتیجه گیری

در ارزیابی ایمنی عملکردی بر اساس یافته های فوق یک بیمارستان دارای رتبه خوب، سه بیمارستان رتبه متوسط و یک بیمارستان دارای رتبه ضعیف بود. (نمودار شماره ۱)

در ارزیابی ایمنی غیر سازه ای چهار بیمارستان دارای رتبه متوسط و یک بیمارستان دارای رتبه ضعیف بود.

بر اساس نتایج حاصل از آزمون آماری ANOVA، اختلاف میانگین درصد برخورداری بیمارستان ۵۷۸ اهواز از شاخص های ایمنی در برابر بحران با سایر بیمارستان ها، معنی دار بود ( $P=0/01$ ).

بیمارستان های ۵۰۱، گلستان، بعثت و خانواده در این خصوص با یکدیگر اختلاف معناداری نداشتند. لذا به نظر می آید به بیمارستان های شهرستان ها کمتر از بیمارستان های تهران توجه گردیده است.

بر اساس نتایج حاصل از آزمون آماری T-Test، اختلاف میانگین درصد برخورداری بیمارستان ها در دو حوزه ایمنی عملکردی و ایمنی غیر سازه ای معنی دار بود. ( $P=0/047$ ). حوزه ایمنی عملکردی دارای میانگین بالاتری نسبت به حوزه ایمنی غیر سازه ای بود که علت آن می تواند کم هزینه بودن این حوزه نسبت به حوزه غیر سازه ای می باشد. البته اختلاف دو حوزه چشمگیر نبود.

بر اساس نتایج حاصل از آزمون آماری T-Test، و با در نظر گرفتن میزان ۸۰٪ به عنوان استاندارد در مجموع شاخص ها، اختلاف میانگین درصد برخورداری همه بیمارستان ها از استاندارد مذکور، به جز بیمارستان ۵۰۱، معنی دار بود. این آزمون نشان داد که گرچه بیمارستان های تهران وضع بهتری نسبت به بیمارستان های شهرستان ها داشته، اما در رابطه با مقابله با شرایط بحرانی بصورت یکپارچه و هماهنگ عمل نکرده اند.

## References

- ۱- احمدیان آراسب. مدیریت بحران زمین لرزه در بیمارستانها. فصلنامه بیمارستان. ۱۳۸۰. ۱۷(۱).
- ۲- اردلان علی و همکاران. ارزیابی خطر بلایا در بیمارستان. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. تهران، ۱۳۹۰.
- ۳- انتظاری وحید. پروتکل طراحی برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستانی براساس سامانه فرماندهی حوادث اضطراری بیمارستان. مجموعه دستورالعمل‌های بهداشت، درمان و مدیریت در حوادث غیرمترقبه. ۱۳۸۳.
- ۴- پیله وززاده مطهره، سعادت سالاری. مدیریت بحران، مقابله با بیوتروریسم. خلاصه مقالات دومین کنگره بین المللی بهداشت و درمان و مدیریت بحران در حوادث غیرمترقبه، تهران. ۱۳۸۳. ص ۱۴۵.
- ۵- جهانگیری کتابون. اصول و مبانی مدیریت بحران. موسسه آموزش عالی علمی - کاربردی هلال ایران، تهران. ۱۳۹۰.
- ۶- حسینی شکوه، سیدمرتضی. بررسی میزان آمادگی بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران نسبت به خطر زلزله در سال ۸۶.
- ۷- رشیدی نژاد و همکاران. ارزیابی وضعیت خدمات بهداشتی درمانی زلزله زدگان شهر بم در ۳ ماهه اول پس از وقوع زلزله. خلاصه مقالات دومین کنگره بین المللی بهداشت و درمان و مدیریت بحران در حوادث غیرمترقبه، تهران. ۱۳۸۳.
- ۸- سهیلی پور سعید. سیستم فرماندهی بیمارستان در حوادث غیرمترقبه در مقایسه با بیمارستان‌های عادی، خلاصه مقالات دومین کنگره بین المللی بهداشت و درمان و مدیریت بحران در حوادث غیرمترقبه، تهران. ۱۳۸۳. ص ۲۲۳.
- ۹- صفوی زاده لیدا. بررسی میزان آمادگی و وضعیت دانش پرسنل بیمارستان‌های استان قزوین در پاسخ به زلزله احتمالی شهر تهران در سالهای ۸۶-۸۵ پایان نامه گواهی عالی بهداشت (MPH)
- ۱۰- عامریون احمد و همکاران. مدیریت بحران در خدمات بهداشتی و درمانی. مرکز تالیف کتابهای درسی. ۱۳۸۱، ص ۱۹۱.
- ۱۱- مجتبی فاطمه. بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد مدیران بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران نسبت به خطر زلزله در سال ۸۳ پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی.
- ۱۲- محقق محمدعلی. بررسی نحوه پاسخگویی در برابر بحران توسط ۹ بیمارستان آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران پس از وقوع زلزله در شمال ایران. خلاصه مقالات دومین کنگره بین المللی بهداشت و درمان و مدیریت بحران در حوادث غیرمترقبه، تهران. ۱۳۸۳.
- ۱۳- مومنی بروجنی امیر. طرح تحقیقاتی ارائه راهکار جامع و ژئوتیک مدیریت بحران در بیمارستانها. تهران. ۱۳۸۸.
- ۱۴- هنرور محمدرضا. بررسی عملکرد نظام تندرستی در مقابله با بحران سیل مینودشت در سال‌های ۸۱-۱۳۸۰ و ارائه الگوی عملکردی مناسب برای اجرا. گواهی عالی بهداشت عمومی (MPH). تهران. ۱۳۸۴.
- 15- Kaji, A. H. Hospital Disaster Preparedness in Los Angeles Country. California. 2004.
- 16- Richard W. Niska, Iris M. Shimizu. Hospital Preparedness for Emergency Response. National Health Statistics Reports. 2008;37. Available at: <http://www.cdc.gov/nchs>. Accessed March 24, 2011.
- 17- Available at: <http://www.ndmo.org/DefineAndRole.aspx>
- 18- Available at: <http://ems.muq.ac.ir>
- 19- Available at: <http://www.disaster.dat.net>
- 20- Available at: <http://www.em.dat.net>
- 21- Available at: <http://www.who.int/topics/disasters/en>



# The Survey on the Vulnerability of Military Hospitals in Crisis Situation and War and Offer Suitable Solutions and Mission in These Situations in the Second Semester of 1391

Mojtaba Sadeghi<sup>1</sup>, Leila Gholamhoseini<sup>\*2</sup>, Morad Esmaeel Zali<sup>3</sup>, Nahid Mehrabi<sup>4</sup>, Bairam Nejati<sup>5</sup>

## Abstract

**Introduction and Purpose:** Crisis is an environmental and sudden phenomenon and it is so severe that it requires the assistance of local out of the crisis for the accountability and the management. The hospital is one of the most important components of health and treatment collection and its performance in accordance with a set of other factors led to the health care of the community. During the crisis, for the importance of early treatment, the role of the hospital is twice. Health centers, as the main organizations involved in disasters, require a program to deal with events.

**Materials and Methods:** Cross-sectional descriptive method of functional analysis has been used for the present study. A sample taken from the population of military hospitals consisted of five hospitals; moreover, the data collection instruments included questionnaire and checklist and the data were collected through observation and question and answer.

**Results:** Generally, all the hospitals were considered the places for increasing the capacity of victims of the crisis. Some of these places had the facilities while the others lacked. The only hazard that all the hospitals have considered the possibility of its occurrence was the overloaded hospital caused by war, accident, or natural disasters such as earthquake. Also, earthquake has been known as the most likely hazards than the others by all the hospitals in Tehran. In the functional safety assessment, the total average of the area was 69.9% and it is equivalent to the medium. Based on the findings, two hospitals had a good rating, two hospitals had an average rating, and one of them was rated poor. In the non-structural safety assessment, the total average was 65% and it is equivalent to medium. According to the findings, four hospitals had the average rating and one had the near poor rating.

**Discussion and conclusion:** Based on the results of the T-test, there were significant differences between the mean percent of hospitals in both fields of functional safety and non-structural safety ( $p=0/047$ ). The average of functional safety area was higher than non-structural safety area. The reason may be the low cost of this area in comparison with non-structural area. There were no significant differences between these two areas. All in all, the results of the present study suggest that although the hospital in having the unit of crisis management and developing the theoretical foundations were rather suitable, the situation was not suitable in education, assessment, communication with other hospitals and organization, and hardware.

**Keywords:** Crisis, Assessment, Military hospitals, Functional safety, Non-structural safety

1- Department of health information technology, Faculty of paramedical sciences, AJA university of medical sciences, Tehran, Iran

2- (\*Corresponding author) Department of health information management, Faculty of management and information in medicine, Iran university of medical sciences, Tehran, Iran. E-mail: l\_hosaini@yahoo.com

3- Department of health services management, Tehran university of medical sciences, Tehran, Iran

4- Department of health information management, Faculty of management and information in medicine, Tehran, Iran university of medical sciences, Tehran, Iran

5- AJA university of medical sciences, Tehran, Iran