

## بررسی آمادگی و عملکرد یک بیمارستان نظامی در برابر حادثه ی زمین لرزه

حسین منصوری<sup>۱</sup>، سعیده سادات موسوی<sup>۲</sup>

۱- گروه پرستاری، اداره بهداشت، امداد و درمان نزاجا، تهران، ایران ۲- گروه پرستاری، اداره بهداشت، امداد و درمان نزاجا، تهران، ایران. نویسنده مسئول.

| اطلاعات مقاله   | چکیده   |
|---|---|
| <p><b>نوع مقاله</b><br/>پژوهشی</p> <p><b>تاریخچه مقاله</b><br/>دریافت: ۹۶/۱۱/۳<br/>پذیرش: ۹۷/۱/۲۵</p> | <p><b>مقدمه:</b> حوادث غیرمترقبه از جمله بحران هایی است که با توجه به موقعیت جغرافیایی و تجارب قبلی بعنوان یک تهدید جدی برای کشور ایران محسوب شده و می تواند سلامت شمار زیادی از انسان ها را به مخاطره بیندازد. بیمارستان ها از جمله مراکزی هستند که در صورت وقوع حوادث بایستی با حداکثر کارایی و اثربخشی به انجام مأموریت بپردازند. این مطالعه با هدف سنجش آمادگی و عملکرد یک بیمارستان نظامی در حادثه ی زلزله ی استان کرمانشاه انجام شد.</p> <p><b>مواد و روشها:</b> این مطالعه ی توصیفی در فاصله ی کوتاهی بعد از وقوع زلزله با استفاده از چک لیست ارزیابی مدیریت بحران بیمارستان انجام شد. اطلاعات در نه حوزه طبقه بندی شده و با نسخه ی ۱۷ نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد.</p> <p><b>یافته ها:</b> براساس نتایج میزان آمادگی بیمارستان مورد مطالعه ۴۶/۸٪ ارزیابی شد. بیشترین آمادگی مربوط به حوزه ی ایمنی و امنیت با ۷۰/۷٪ و کمترین آمادگی مربوط به ارتباطات و تعاملات با ۲۵٪ آمادگی بود.</p> <p><b>بحث:</b> نقاط قوت و ضعف بیمارستان با مأموریت و ساختار سازمانی بیمارستان نظامی در ارتباط می باشد. همچنین با تمرکز بر تقویت عملکرد بخش های تریاژ، اورژانس و بهبود مدیریت بحران، می توان میزان آمادگی بیمارستان را افزایش داد.</p> |
| <p><b>کلید واژگان</b><br/>آمادگی، عملکرد، بیمارستان نظامی، زمین لرزه.</p>                             |   |
| <p><b>نویسنده مسئول</b><br/>Email:<br/>baharnarenj1977@yahoo.com</p>                                  |   |

### مقدمه

حوادث غیرمترقبه عبارت از اتفاقات ناگهانی و مصیبت باری هستند که الگوی زندگی افراد جامعه را مختل کرده، جان انسان ها را به خطر انداخته و صدمات متعددی به بار می آورد. سهم زیادی از این حوادث مربوط به بلایای طبیعی است که تا کنون خسارات جانی و مالی فراوانی بجا گذاشته است. کشور ایران حدود یک درصد جمعیت جهان را به خود اختصاص داده اما بیش از ۶ درصد تلفات مربوط به بلایای طبیعی را به خود اختصاص داده است (۱). طبق گزارش کمیساریای عالی پناهندگان سازمان ملل (UNHCR) که در سال ۲۰۰۹ در شهر ژنو منتشر شد، سطح خطر ایران در برابر بلایای طبیعی ۸ از ۱۰ بوده است (۲). همچنین طبق گزارش ملی جمهوری اسلامی ایران در کنفرانس جهانی کاهش بلایای طبیعی که در سال ۲۰۰۵ در ژاپن برگزار شد، در بین ۴۰ نوع بلای طبیعی، ۳۱ نوع آن در ایران رایج است که در این بین سهم زلزله بیشتر از سایر حوادث است (۳). به گونه ای که در سال ۲۰۰۱ مرگبارترین حادثه ی جهان بوده است. کشور ایران با قرار گرفتن بر کمربند زلزله خیز آلپ هیمالیا جزء ده کشور اول جهان از نظر احتمال بروز زلزله قرار داشته و تاکنون آسیبهای زیادی از این حادثه دیده است (۴). از جمله این حوادث زلزله ی

بم در دی ماه ۱۳۸۲ بوده که در طی این حادثه به زیرساختهای اصلی شهر بم آسیب جدی وارد شد. ناگوارترین این آسیب ها تخریب همه ی بیمارستان های شهر بود که بدنبال آن بطور میانگین در هر ۳۶ ساعت ۸۰۰۰ مصدوم به شهرها و استان های مجاور منتقل شد (۵). در زمین لرزه شهرستان سرپل ذهاب استان کرمانشاه که در آبان ماه ۱۳۹۶ به وقوع پیوست نیز خسارات گسترده ای در زیرساخت های این شهر وارد کرده و امداد رسانی خدمات بهداشتی و درمانی از طریق بیمارستان های صحرایی و بیمارستان های مرکز استان انجام شد. بیمارستان ها مهمترین مراکز رسیدگی به وضعیت ناگوار ایجاد شده در هنگام وقوع حوادث غیرمترقبه می باشند، و به عنوان اولین سازمان های درگیر با پیامدهای این حوادث نیازمند یک برنامه ریزی و نظارت منسجم و پیوسته هستند (۶). اعمال مدیریت کارآمد بیمارستان ها در مواقع بحرانی تأثیر بسزایی بر عملکرد مطلوب این نهادها دارد (۱). از جمله ویژگی های ضروری بیمارستان جهت ایفای نقش مفید و موثر در کنترل شرایط بحرانی، آمادگی مجموعه بیمارستانی، آسیب پذیری کم در برابر حادثه، آگاهی و آشنایی کارکنان با خطرات بالقوه و مدیریت بحران می باشد. با ارتقای آمادگی جهت رویارویی با شرایط اضطراری و بحرانی و عکس العمل صحیح و سریع در

برابر حوادث، سهم زیادی از خطرات ناشی از زلزله کاهش یافته و تلفات انسانی به حداقل می‌رسد (۷). سازمان جهانی بهداشت شاخصی برای امنیت بیمارستان‌ها تعریف کرده است که برای ارزیابی امنیت در حوزه‌ی ساختاری، غیرساختاری و ظرفیت عملکردی بیمارستان می‌باشد (۸). زیربنایی ترین سطح استاندارد بر اساس این شاخص مربوط به حوزه‌ی حفظ جان انسان‌ها بوده و با تمام واحدهای بیمارستان مرتبط است. بر این اساس باید از بقای ساختمان در حین حوادث و عدم آسیب به کارکنان اطمینان حاصل شود. این در حالی است که در بیشتر کشورهای در حال توسعه این استاندارد رعایت نمی‌شود (۹). تأسیس بیمارستان‌های ایمن در برابر حوادث یک نیاز اقتصادی و ضرورتی اخلاقی و اجتماعی است (۸).

یکی از عوامل اصلی در ارتقاء سطح کیفی بیمارستان‌ها، ارزیابی آمادگی آن‌ها در برابر حوادث و بلایای است (۱۰). ارزیابی جامع بیمارستان‌ها در زمان بحران و قبل از آن، موجب می‌شود کارایی واقعی مراکز تعیین و بر اساس آن برنامه ریزی و ساماندهی امکانات، نیروی انسانی، منابع و انجام اقدامات پیشگیرانه، جهت آمادگی بیشتر در سایر بحران‌ها انجام شود (۲). ارزیابی و پایش مکرر در جهت کشف نقاط ضعف و برنامه ریزی مناسب به ارتقاء سطح ایمنی بیمارستان و در نهایت افزایش سطح کیفی خدمات بیمارستانی کمک می‌کند (۱۱).

تاکنون در مطالعات گوناگون میزان آمادگی بیمارستان‌ها در مقابل حوادث و بلایا مورد ارزیابی قرار گرفته است. در مطالعه‌ی امیری و همکاران که در سال ۱۳۹۰ در ۵۳ بیمارستان در استان‌های سمنان، مازندران و گیلان انجام شد، میزان آمادگی بیمارستان‌های مورد مطالعه در حد متوسط گزارش شده و بیشترین خطر مربوط به مقاومت ساختمانی بوده است (۱). همچنین حسن پور و همکاران در یک مطالعه در سال ۱۳۹۱، به بررسی پاسخگویی و آمادگی ۱۳ بیمارستان در شهر کرج پرداختند. طبق نتایج بدست آمده بیشترین آمادگی مربوط به حوزه‌ی تریاژ بوده و ضعیف‌ترین وضعیت به بازسازی بعد از بحران مربوط می‌شد (۵). محرابی و همکاران نیز در یک مطالعه در سال ۱۳۹۲ که به بررسی آمادگی بیمارستان‌های نظامی در مقابل حوادث غیرمترقبه طبیعی پرداختند. طبق نتایج بدست آمده از دیدگاه مدیران نقص در برنامه ریزی کوتاه و بلند مدت مهمترین اولویت در آمادگی بیمارستان‌ها گزارش شده است (۱۰).

با توجه به اینکه مطالعات انجام شده به بررسی آمادگی مراکز ارائه دهنده‌ی خدمات بهداشتی و درمانی در شرایط غیربحرانی پرداخته‌اند. بنابراین بررسی عملکرد بیمارستان‌ها در شرایط بحرانی جهت شناخت نقاط قوت و ضعف بیمارستان‌ها در هنگام انجام مأموریت، از ارزش بالایی برخوردار می‌باشد. بنابراین این مطالعه با هدف تعیین چگونگی آمادگی و عملکرد

بخش‌های گوناگون یک بیمارستان نظامی در هنگام ارائه‌ی خدمات بهداشتی و درمانی به آسیب دیدگان حادثه‌ی زلزله انجام شد.

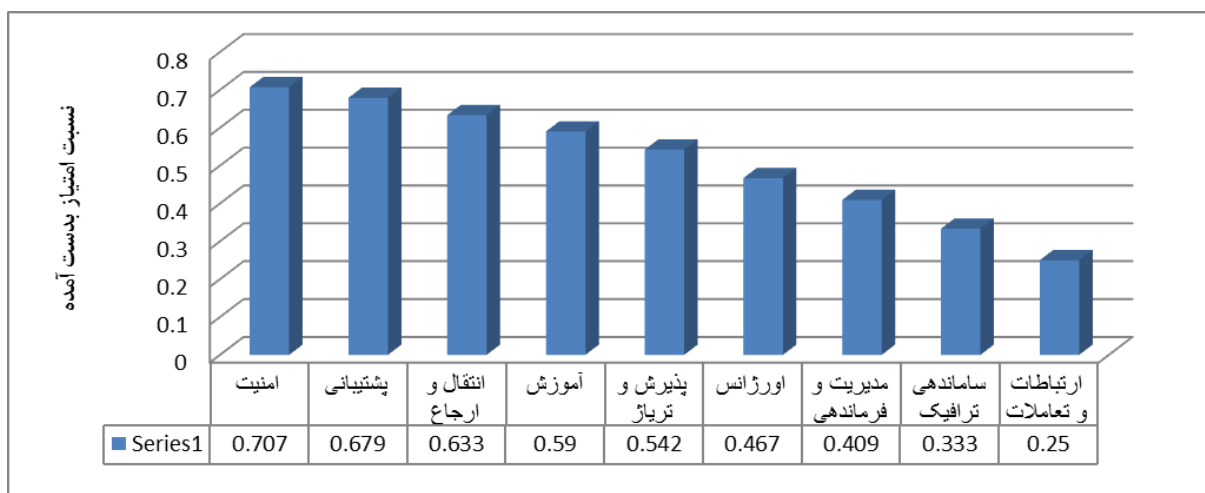
### مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی تحلیلی بوده که ۲۴ ساعت بعد از وقوع زلزله‌ی آبان ماه ۱۳۹۶ در شهرستان سرپل ذهاب، بر روی یک بیمارستان نظامی در کرمانشاه، به صورت میدانی انجام شد. ابزار مورد استفاده در این پژوهش چک لیست ارزیابی مدیریت بحران بیمارستانی بوده که شامل ۲۲۱ سوال در ۱۰ حیطه، شامل: اورژانس، پذیرش، ارجاع و انتقال، ترافیک، ارتباطات، امنیت، آموزش، پشتیبانی، نیروی انسانی و مدیریت می‌باشد. این چک لیست توسط حجت و همکاران در سال ۱۳۸۹ طراحی شده و روایی و پایایی آن مورد تأیید قرار گرفته است (۱۲)؛ همچنین این ابزار توسط واحد پرست و همکاران در سال ۱۳۹۲ مورد استفاده قرار گرفته است (۱۳). شرکت کنندگان در این مطالعه شامل مدیر بحران، رئیس خدمات پرستاری و مسئول تریاژ بیمارستان بوده و داده‌ها توسط پژوهشگر به مدت ۷۲ ساعت بعد از حادثه جمع‌آوری و تکمیل گردید. داده‌های بدست آمده پس از جمع‌بندی وارد نرم افزار SPSS نسخه ۱۷ شده و با استفاده از شاخص‌های مرکزی تجزیه و تحلیل شد.

### یافته‌ها

بیمارستان مورد مطالعه دارای بخش‌های اورژانس، اتاق عمل، داخلی، جراحی، زنان، مراقبت‌های ویژه و روانپزشکی بوده و خدمات پاراکلینیکی شامل آزمایشگاه، رادیولوژی و درمانگاه فعال بوده است. جهت نقل و انتقال مجروحان ایستگاه توقف و پارکینگ آمبولانس، اتوبوس آمبولانس و جایگاه فرود بالگرد نیز فعال بوده و مورد استفاده قرار گرفته است. بر اساس نتایج بدست آمده از تجزیه و تحلیل داده‌ها، بطور کلی ۴۶/۸۰ درصد از گویه‌های پیش‌بینی شده در چک لیست ارزیابی آمادگی بیمارستان پاسخ مثبت و مابقی پاسخ منفی داشتند. در این بین بیشترین امتیاز مربوط به حوزه‌ی امنیت با ۷۰/۶۰ درصد پاسخ مثبت و کمترین امتیاز مربوط به حوزه‌ی ارتباطات با ۲۵ درصد پاسخ مثبت بوده است. رتبه‌ی مربوط به سایر حوزه‌ها به ترتیب شامل حوزه‌ی پشتیبانی (۶۷/۹٪)، حوزه‌ی تخلیه، انتقال و ارجاع مصدومان (۶۳/۳٪)، حوزه‌ی آموزش (۵۹٪)، حوزه‌ی پذیرش و تریاژ مصدومان (۵۴/۲٪)، بخش اورژانس (۴۹/۷٪)، حوزه‌ی مربوط به مدیریت و فرماندهی (۴۰/۹٪) و ساماندهی ترافیک (۳۳/۳٪) بوده است. امتیاز و ترتیب مربوط به سایر حوزه‌های مورد مطالعه در نمودار شماره ۱ ارائه شده است.

## نمودار ۱- امتیازات بدست آمده مربوط به حوزه های آمادگی بیمارستان ۵۲۰ کرمانشاه



به مدیریت برنامه حوادث غیرمترقبه بوده است (۱۶). به نظر می‌رسد این اختلاف، با توجه ساختار نظامی بیمارستان مورد مطالعه، به علت تفاوت در ساختار مدیریتی آن باشد. بر اساس نتایج بدست آمده، کمترین امتیاز مربوط به ارتباطات و تعاملات بیمارستان با سایر سازمان های مرتبط با بحران است. این در حالی است که در مطالعه ی پرتوی شایان و همکاران (۶) که در دانشگاه علوم پزشکی قزوین انجام شده است و نیز در مطالعه ی حسن پور و همکاران (۵) که در کرج انجام شده است، این حوزه رتبه ی پنجم در بین ۹ حوزه ی مورد مطالعه را بدست آورده است. همچنین در پژوهش واحدپرست و همکاران که روی بیمارستان های استان بوشهر انجام شده است، حوزه ی ارتباطات رتبه ی چهارم در بین ۹ حوزه مورد مطالعه را بدست آورده است (۱۳). هماهنگی و همکاری بین سازمانی موجب افزایش اثربخشی و بهره وری عملیات می شود. از طرفی ضعف در هماهنگی بین سازمانی موجب اتلاف منابع و زمان مفید عملیات می شود. این ارتباط و همکاری تحت تأثیر فاکتورهای متعددی از جمله مأموریت، ساختار سازمانی و سیستم فناوری اطلاعات در سازمان ها می باشد (۱۷). به نظر می رسد ضعف موجود در ارتباطات بین سازمانی موجود در بیمارستان مورد مطالعه مربوط به مأموریت محوله به این بیمارستان بوده و ساختار سازمانی بیمارستان به گونه ای تنظیم شده است که بتواند در موقعیت های بحرانی با حداکثر استقلال به انجام مأموریت بپردازد.

### نتیجه گیری

بر اساس نتایج بدست آمده و تجزیه و تحلیل اطلاعات، آمادگی بیمارستان مورد مطالعه جهت انجام مأموریت در موقعیت های بحرانی همچون زلزله در حد متوسط بوده و نقاط قوت و ضعف مشاهده شده در این مطالعه تحت تأثیر ساختار و مأموریت بیمارستان می باشد. همچنین با توجه به اهمیت حوزه های

### بحث

بر اساس نتایج بدست آمده بیشتر از نیمی از گویه های مورد ارزیابی (۵۳٪) در تعیین آمادگی بیمارستان مذکور با پاسخ منفی مواجه بوده است. این یافته با نتیجه ی پژوهش حسن پور و همکاران که در سال ۱۳۹۱ روی ۱۳ بیمارستان در شهر کرج انجام شده بود (۵)، در یک راستا می باشد. این در حالی است که ربیعیان و همکاران در سال ۱۳۹۲، میزان آمادگی بیمارستان های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران را در حد متوسط (۵۱/۸۱٪) تعیین کرده اند (۱۴). همچنین واحدپرست و همکاران نیز در سال در بررسی آمادگی بیمارستان های استان بوشهر در سال ۱۳۹۲، به نتایج مشابهی دست یافته و به طور میانگین میزان آمادگی آن بیمارستان ها در حد متوسط گزارش شد (۱۳). در مطالعه ی حجت که به بررسی آمادگی بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی جهرم پرداخته است نیز میزان آمادگی بیمارستان های مذکور در حد متوسط ارزیابی شده و از نظر تخلیه و انتقال ضعیف، از نظر امنیت و پشتیبانی متوسط و از نظر آموزش در حد مطلوبی بوده است (۱۲). از آنجایی که سطح آمادگی بیمارستان مورد بررسی با سایر بیمارستان های پایش شده در دیگر نقاط کشور برابر می باشد، به نظر می رسد ابعاد مشترکی از ساختارهای ضروری جهت ارتقای آمادگی بیمارستان های ایران دچار ضعف و نقصان باشد.

در بررسی ابعاد گوناگون تعیین کننده ی آمادگی بیمارستان در برابر زلزله، حوزه ی ایمنی و امنیت بیشترین امتیاز را کسب کرده است. این یافته با مطالعه ی حجت و همکاران که در بیمارستان های دانشگاهی شهر تهران انجام شده بود در یک راستا بود (۱۵). در حالی که در مطالعه ی حسن پور و همکاران این حوزه رتبه ی هفتم در بین نه حوزه ی مورد مطالعه را به خود اختصاص داده است (۵). همچنین در مطالعه ی حکمت خواه و همکاران که به بررسی آمادگی بیمارستان های ارومیه در برابر زلزله پرداخته است، بالاترین امتیاز بدست آمده مربوط

نیاز به تقویت و توسعه ی ساختارهای مرتبط با این بخش ها احساس می شود.

مدیریت بحران، پذیرش و تریاژ و اورژانس بیمارستان در مقابله با بحران، و نیز با توجه به رتبه های مربوط به این حوزه ها،

## References

1-Amiri M, Raei M, Shirvani N, Seiyed D, Mohammadi GR, Afkar A, et al. preparedness of affiliated hospitals of universities in north of iran to confront disasters in the year 2011. *Journal of Hospital*. 2013;12(1):19-28.

2-Mirzaee F, Kakaei H, Farasati F, Zamani N. Investigation on the Safety Status and Preparedness of Ilam s Hospitals against Disasters in 2012. *www sjimu medilam ac ir*. 2015;22(7):14-23.

3-National report of the Islamic republic of Iran on disaster reduction. World Conference on Disaster Reduction Kobe, Hyogo, Japan: National Report of the Islamic Republic of Iran 2005.

4-Arab M, Zeraati H, Akbari Haghighi F, Ravangard R. 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). *Journal of Health Administration*. 2009;11(34):7-14.

5-Hasanpoor E, Zahmatkesh E, Nazari M, Abbas Imani Z, Mahmodi M, Arab Zozani M. Hospital Emergency Response of Iran's Hospitals against Disasters: A Case Study in Karaj. *Hospital Journal*. 2015;14(4):67-74.

6-Partoye shayan Z, Asef zadeh Y. Evaluation of Emergency wards readiness for responding to disasters and emergencies at hospitals of Qazvin University of Medical Sciences according to World Health Organization Model 2012. *Quarterly Scientific Journal of Rescue & Relief*. 2014;6(2)

7-Seyedin H, Abasi Dolat Abadi Z, Sorani M, Naghdi S, Rajabfard Mazraeno F. Vulnerability assessment of general hospitals of Tehran University of Medical Sciences. *Journal of Health Promotion Management*. 2014;3(2):65-71.

8-Lakbala P. Hospital Workers Disaster Management and Hospital Nonstructural: A Study in Bandar Abbas, Iran. *Global Journal of Health Science*. 2016;8(4):221-6.

9-Top M, Gider Ö, Tas Y. An investigation of hospital disaster preparedness in Turkey. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*. 2010;7(1).

10-Mehrabi F, Ghasemi M, Rezaee M. The Assessment of Readiness Indicators in Military Hospitals against Natural Disasters in Iran. *Journal Mil Med*. 2015;17(1):35-40.

11-Etchegaray J, Thomas E. Comparing two safety culture surveys: safety attitudes questionnaire and hospital survey on patient safety. *BMJ Qual Saf*. 2012;21:49

12-Hojat M, Sirati Nm, Khaghanizadeh M, Karimi Zm. A survey of hospital disaster management in medical science universities. *The Journal of Qazvin University of Medical Sciences*. 2008;3(64).

13-Vahedparast H, Ravanipour M, Hajinezhad F, Kamali F, Gharibi T, Bagherzadeh R. Assessing hospital disaster preparedness of bu-shehr province. *ISMJ*. 2013;16(1):69-76.

14-Rabeian M, Hosseini SH, Radabadi M, Taheri Mirghaed M, Bakhtiari M. Evaluation Of Effective factors on the rate of preparedness of Tehran university of medical sciences' selected hospitals in dealing with earthquake. *Journal of Payavard Salamat*. 2013;7(3):251-61.

15-Hojat M, m SN, Khaghanizadeh M, Karimi Zm. A survey of hospital disaster management in medical science universities. 2008.

16-Hekmatkhah A, Rahimi H, Kamali Aghdam M, Taghavi Shahri M, Sadeghi J, Hamouzadeh P. The survey of prepration against earthquake danger in hospitals of medical science university of Urmia. *Journal of nursing and midwifery school of Urmia*. 1390;2(37):201-9.

17-Schulz SF, Blecken A. Horizontal cooperation in disaster relief logistics: benefits and impediments. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 2010;40(8/9):636-56.

## The survey of preparedness and performance of a military hospital against earthquake disaster

Mansouri H (MSc), Mousavi S (Ph.D Candidate)\*

### Abstract

**Introduction:** according to geographic situations and prior experiences, supervene disasters are serious treats for Iran that can be dangerous for health of many people. Hospitals must carry out missions with maximum of their effectiveness and productivity in the event of an incident. This study has done to evaluate readiness and performance of a military hospital in Kermanshah earthquake in 2017.

**Materials and method:** This descriptive study has done in a short time after an earthquake by a hospital disaster management checklist. Data categorized in groups and analyzed with 17<sup>th</sup> version of SPSS software.

**Result:** According to evidences total preparedness of hospital was on 46.8%. Safety and security criteria with 70.7% is on the top level and less level is related to communication and connection with 25% of preparedness and performance.

**Conclusion:** Weakness and strength is related to military mission and structure of this hospital. By focus on function of triage and emergency unites and improving disaster management we can increase preparedness of hospital.

**Key words:** preparedness, performance, military hospital, earthquake

---

\*Corresponding author, Department of nursing, NEZAJA Military of health organization, Tehran, Iran. Email: baharnarenj1977@yahoo.com

Archive of SID