

## بیمارستان‌های تاب‌آور در حوادث و بلایا: الگویی برای بیمارستان‌های نظامی کشور Disaster Base Hospitals: A Model for the Military Hospitals

معصومه عباس آبادی عرب<sup>۱\*</sup>

Masoumeh Abbasabadi-Arab<sup>1\*</sup>

<sup>۱</sup> دکتری سلامت در بلایا و فوریت‌ها، سازمان اورژانس کشور، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

<sup>1</sup> Ph.D. Health in Disasters and Emergencies, National Emergency Medical Organization, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran

### سرمقاله

بیمارستان تاب‌آور در حوادث و بلایا ( Disaster Base Hospital: DBH) بیمارستانی است که نقش مهمی در آمادگی و پاسخ به حوادث و بلایا دارد. این عبارت اولین بار در سال ۱۹۹۶ در ژاپن به کار گرفته شد. در ۱۷ ژانویه ۱۹۹۵ میلادی زلزله‌ای به قدرت ۷/۳ ریشتر در شهر هانشین/آواجی ژاپن اتفاق افتاد. بر اثر این زلزله ۶۴۳۴ نفر کشته و بیش از ۴۳۰۰۰ نفر مصدوم شدند. علت مرگ و میر زیاد در این حادثه مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد بیمارستان‌ها بعد از زلزله به دلیل ساختار فیزیکی ضعیف، از بین رفتن زیرساخت‌های حیاتی (آب، برق، گاز طبی و ...) و عدم وجود تجهیزات کافی کارایی خود را از دست داده بودند و علی‌رغم وجود تیم امداد پزشکی، قادر به ارائه خدمت درمانی نبودند. تعداد هلی‌کوپتر کافی و مجهز برای انتقال مصدومین و اعزام تیم‌های درمانی به مناطق حادثه دیده وجود نداشت و اشتراک اطلاعات در بین بیمارستانها بسیار ضعیف بود (۱).

وزارت بهداشت، کار و رفاه ژاپن سیستم ملی پزشکی حوادث و بلایا (National Disaster Medical System: NDMS) را در سال ۱۹۹۶ میلادی در کشور ایجاد نمود که شامل چهار جزء (بیمارستان‌های تاب‌آور در حوادث و بلایا، سیستم اطلاع‌رسانی پزشکی، امداد هوایی و تیم‌های پاسخ اضطراری) بود. وزارت بهداشت ژاپن مشخصاتی را برای بیمارستان‌های تاب‌آور در حوادث و بلایا تعیین کرد. این بیمارستان‌ها ساخت و ساز مقاوم در برابر زلزله داشتند، تجهیزات و زیرساخت‌های کافی برای ارائه خدمات حیاتی به مصدومین انبوه داشتند و مرکزی برای پذیرش بیماران یا اعزام پرسنل موردنیاز در هنگام وقوع حوادث و بلایا بودند. جدول ۱- مشخصات این بیمارستان‌ها را نشان می‌دهد. بعد از زلزله ۲۰۱۱ ژاپن شواهد نشان داد نیاز به بازنگری و ارتقاء استانداردهای DBH وجود دارد. در حال حاضر ۶۰۹

بیمارستان DBH در ژاپن وجود دارد (۲). مدیریت و کاهش خطر حوادث و بلایا همواره موضوع چالش برانگیز در نظام سلامت کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه می‌باشد. علیرغم تلاش‌های گسترده و اقدامات ارزشمند سالیان اخیر در ایجاد زیرساخت‌ها، قوانین و دستورالعمل‌ها، و توسعه استانداردهای اعتباربخشی بیمارستانی، مطالعات نشان داده بیشتر بیمارستان‌ها در کسب آمادگی و ارائه پاسخ مناسب به بلایا، با تأخیر و کاستی عمل می‌کنند و میزان آمادگی بیمارستان‌های ایران در مقابله با حوادث و فوریت‌ها پایین است (۳). مطالعات انجام شده در مورد ارزیابی آمادگی بیمارستان‌های نظامی در حوادث و بلایا نیز نشان داده این بیمارستان‌ها از وضعیت مطلوبی برخوردار نیستند (۴،۵). نتایج ارزیابی اعتباربخشی بیمارستان‌های کشور در دور سوم (۹۶-۱۳۹۵) در محور مدیریت خطر حوادث و بلایا نشان داد میانگین امتیاز کسب‌شده ۴۸/۸۲ بوده است که امتیاز مطلوبی تلقی نمی‌شود. بیش از ۷۵ درصد استان‌های مرزی کشور، امتیاز کمتر از ۵۰ درصد را کسب نمودند (ایلام، کرمانشاه، خوزستان، کردستان، خراسان رضوی، خراسان شمالی، سیستان و بلوچستان، آذربایجان شرقی و غربی) (۶) که با توجه به اهمیت زیاد آمادگی بیمارستان در این استان‌ها، بایستی در اولویت برنامه‌ریزی مدیران قرار گیرند. طبق اعلام دفتر نظارت و اعتباربخشی وزارت بهداشت در دور چهارم اعتباربخشی بیمارستانی، میانگین امتیاز بیمارستان‌های کشور در محور مدیریت خطر حوادث و بلایا به ۶۵/۲۱ رسیده است که حدود ۳۳/۵ درصد افزایش داشته است و عملکرد بیمارستانها ارتقاء یافته اما همچنان اجرای این برنامه‌ها در بیمارستان‌های ایران با چالش‌های زیادی مواجه است. لازم است در تمام سطوح وزارت بهداشت، دانشگاه‌ها و بیمارستان‌ها برنامه‌های مداخله‌ای تنظیم و اجرایی گردد (۷). با توجه به اسناد راهبردی سند سدای (۲۰۳۰-۲۰۱۵) که در راستای مدیریت کارآمدتر بلایا و کاهش خطر مخاطرات در سطح

غیرعامل و جنگ‌های نوین (داروها، کیت‌های تشخیصی)، افزایش تخت‌های بستری و ایجاد بیمارستان‌های سیار، افزایش ظرفیت در حوزه تأمین فضای فیزیکی شامل ایجاد سازه‌های مناسب جهت رفع آلودگی، تشخیص و درمان موارد CBRNE، تأمین فضای لازم جهت وسایل امدادی (آمبولانس، پد بالگرد و ...)، و همچنین برنامه‌ریزی و هماهنگی با سایر سازمان‌های امدادی، استفاده از شواهد پژوهشی و تجربیات سایر کشورها در سطح منطقه و بین‌المللی برای ارائه خدمات اثربخش در زمان بروز حوادث و بلایا است. همچنین لازم است استانداردهای اختصاصی برای بیمارستان‌های نظامی در محور مدیریت خطر حوادث و بلایا تدوین و توسعه یافته و ارزشیابی این بیمارستان‌ها با استانداردهای تخصصی تر انجام گردد. با توجه به کمبود تعداد تخت‌های بیمارستانی و تجهیزات مخصوصاً در حوادث CBRNE بیمارستان‌های نظامی با توجه به موقعیت خود می‌توانند نقش بیمارستان‌های DBH را در ایران داشته باشند.

بین‌المللی تنظیم شده است و همچنین اسناد بالادستی کشور همچون قانون مدیریت بحران و پدافند غیرعامل، برنامه ششم توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی و سند چشم‌انداز ایران ۱۴۰۴؛ باید واقع‌بینانه اذعان داشت که بیمارستان‌های کشور نیازمند اقداماتی بنیادین به منظور ارتقای سامانه مدیریت و کاهش خطر بلایا در نظام سلامت هستند. منطبق با سند راهبردی بهداشت، امداد و درمان نیروهای مسلح، رسالت بیمارستان‌های نظامی امداد، انتقال و درمان مصدومین در حوادث غیرمترقبه و ارتقاء سطح علمی در طب رزم می‌باشد، انتظار می‌رود شرایط و امکانات این بیمارستان‌ها برای ارتقاء خدمات دفاعی فراهم گردد. اقدامات بیمارستان‌های نظامی در این زمینه شامل افزایش ظرفیت در حوزه نیروی انسانی شامل ارتقاء دانش و مهارت‌های عمومی و تخصصی کارکنان نظامی، پیاده‌سازی روش‌های نوین در آموزش و تمرین‌های شبیه‌سازی‌شده، تشکیل تیم‌های تخصصی و ماهر DMAT، افزایش ظرفیت در حوزه تجهیزات پزشکی شامل تأمین تجهیزات پزشکی موردنیاز در زمینه پدافند

#### جدول-۱. مشخصات بیمارستان تاب‌آور در حوادث و بلایا

- ۱- همه مصدومین حاد و بیماران از منطقه آسیب دیده را پذیرش کند.
- ۲- بتواند حمل و نقل هوایی توسط هلیکوپتر را برای بیماران و تجهیزات پزشکی در بین بیمارستان DBH منطقه آسیب دیده و بیمارستان‌های DBH خارج از منطقه آسیب دیده هدایت کند.
- ۳- تیم مراقبت‌های پزشکی فوریت (Disaster medical assistance team: DMAT) جهت اعزام به محل حادثه داشته باشد.
- ۴- افزایش ظرفیت تا دو بار برای بیماران بستری و پنج بار برای بیماران سرپایی ایجاد کند.
- ۵- ساختار مقاوم در برابر زلزله داشته باشد.
- ۶- ژنراتور داخلی بیمارستان، قادر باشد ۶۰٪ از نیازهای برق بیمارستان را به مدت سه روز تأمین کند.
- ۷- منبع ذخیره آب با ظرفیت مناسب و چاه داشته باشد.
- ۸- پد فرود هلیکوپتر در محل بیمارستان وجود داشته باشد.
- ۹- تجهیزات کاربردی زیر را داشته باشد:
  - ☛ تلفن ماهواره ای
  - ☛ اینترنت ماهواره ای
  - ☛ ابزارهای مختلف ارتباطی
  - ☛ سیستم اطلاعات فوریت پزشکی (EMIS) (Emergency Medical Information System)
  - ☛ کیت‌های مراقبت پزشکی اورژانس (CPR) برای بیماران خیلی حاد
  - ☛ تجهیزات مراقبتهای حاد پزشکی، لوازم، چادر، ژنراتور، آب آشامیدنی، غذا، برچسب تریاژ
  - ☛ خودرو یا آمبولانس اورژانس جهت انتقال بیماران و مصدومین

#### منابع

4. Mehrabi F, Ghasemi M, Rezaee M. The Assessment of Readiness Indicators in Military Hospitals against Natural Disasters in Iran. *J Mil Med*. 2015;17(1):35-40. doi:10.5812/ircmj.17(4)2015.19751

5. Ameriyon A, Tofighi S, Rasekh F, Tavasoli M, Amanat N. Assess the disaster preparedness of the selected military hospitals. *Annals of Military and Health Sciences Research*. 2013;11(4).

6. Abbasabadi-Arab M, Mosadeghrad AM, Asgari N. Comprehensive Evaluation of Disaster Risk Management Standards in the Iranian Hospitals. *Journal Mil Med*. 2022; 24 (4):1231-40.

7. Abbasabadi-Arab M, Khankeh HR, Mosadeghrad AM. Disaster risk management in the Iranian hospitals: challenges and solutions. *J Mil Med*. 2022;24(3):1150-65.

1. Homma M. Development of the Japanese national disaster medical system and experiences during the great east Japan earthquake. *Yonago acta medica*. 2015;58 (2): 53.

2. Ochi S, Kato S, Kobayashi K, Kanatani Y. Disaster vulnerability of hospitals: a nationwide surveillance in Japan. *Disaster medicine and public health preparedness*. 2015;9(6):614-8 doi:10.1017/dmp.2015.101

3. Bazayr J, Pourvakhshoori N, Safarpour H, Farrokhi M, Khankeh HR, Daliri S, et al. Hospital disaster preparedness in Iran: a systematic review and meta-analysis. *Iranian journal of public health*. 2020;49(5):837-850. doi:10.18502/ijph.v49i5.3201