

Hospital Disaster Preparedness in Mazandaran Province, Iran 2017

MohammadSadegh Parsaei¹,
HamidReza Khankeh²,
Reza HabibiSaravi³,
GholamReza masoumi⁴,
Sayyed Hossein Hosseini⁵

¹ MPH Student in Health in Disaster and Emergency, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran
² Professor, Department of Health in Disaster and Emergency, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran
³ PhD of Health in Disaster and Emergency, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
⁴ Assistant Professor, Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
⁵ PhD Student in Health in Disaster and Emergency, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

(Received July 30, 2018 ; Accepted December 1, 2018)

Abstract

Background and purpose: Iran is one of the top ten countries in the world with disaster. Hospitals have a major role in dealing with disaster-related injuries. The purpose of this study was to assess the level of preparedness in Mazandaran province hospitals in dealing with disasters in order to identify the deficiencies and comparing current conditions with national standards.

Materials and methods: In this cross-sectional study, all hospitals affiliated with Mazandaran University of Medical Sciences and Mazandaran Social Security Organization (n=28) were evaluated in 2017. Data were collected using the National Standard Toolkit for Hospital Preparedness. The overall score and the scores for every component were recorded and the level of preparedness were presented according to four levels.

Results: The relative preparedness level of hospitals in dealing with disasters was moderate (65.5%). The overall levels of disaster preparedness in the hospitals affiliated with Mazandaran University of Medical Sciences and the social-security hospitals were moderate (63%) and favorable (75%), respectively. The hospitals affiliated with Mazandaran University of Medical Sciences, were found to have good (n=4), moderate (n=14), and poor (n= 5) levels of preparedness. The hospitals of the Social Security Organization were ranked as good (n=2) and moderate (n=3) in disaster preparedness.

Conclusion: Most of the hospitals in Mazandaran province, like other regions in Iran, have poor level of disaster preparedness. Therefore, more planning is needed to enhance the hospital's level of readiness in all dimensions.

Keywords: preparedness, hospital, disaster, disaster management, Mazandaran, Iran

J Mazandaran Univ Med Sci 2019; 28 (168): 108-117 (Persian).

* Corresponding Author: Reza HabibiSaravi, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
(E-mail: rhabibisaravi@mazums.ac.ir1)

آمادگی بیمارستان های استان مازندران در مواجهه با بلایا در سال ۱۳۹۶

محمدصادق پارسایی^۱
حمیدرضا خانکه^۲
رضا حبیبی ساروی^۳
غلامرضا معصومی^۴
سیدحسین حسینی^۵

چکیده

سابقه و هدف: کشور ایران با بلایای متنوع، جزو ده کشور برتر بلا خیز جهان می باشد. با توجه به این که بیمارستان ها، نقش مهمی در رسیدگی به آسیب دیدگان ناشی از بلایا به عهده دارند، این مطالعه با هدف بررسی وضعیت آمادگی بیمارستان های استان مازندران در مواجهه با بلایا انجام پذیرفت تا ضمن مقایسه شرایط موجود با استاندارد کشوری، کاستی ها شناسایی شود.

مواد و روش ها: در این مطالعه مقطعی، توصیفی-تحلیلی، تمام بیمارستان های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران و سازمان تامین اجتماعی استان مازندران در سال ۱۳۹۶ که در مجموع ۲۸ بیمارستان می باشد، ارزیابی گردید. داده ها با چک لیست ابزار استاندارد ملی ۹۱ سوالی آمادگی بیمارستانی، گردآوری گردید و نتایج به صورت امتیاز در هر جزء و امتیاز کلی، درصد آمادگی، مقایسه با میانگین کلی و رتبه آمادگی براساس سطوح چهارگانه امتیازات، رتبه بندی و ارائه شد.

یافته ها: میانگین نسبی آمادگی در بیمارستان های مورد مطالعه در مواجهه با بلایا ۶۵/۵ درصد بود. ۲۳ بیمارستان تحت پوشش دانشگاه ۶۳ درصد و ۵ بیمارستان تحت پوشش تامین اجتماعی ۷۵ درصد میزان آمادگی را دارا بودند. از ۲۳ بیمارستان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ۴ بیمارستان در رتبه خوب، ۱۴ بیمارستان در رتبه متوسط و ۵ بیمارستان در رتبه بد آمادگی و از بیمارستان های تحت پوشش سازمان تامین اجتماعی نیز ۲ بیمارستان رتبه خوب و ۳ بیمارستان دیگر رتبه متوسط را کسب نمودند.

استنتاج: بخش قابل توجهی از بیمارستان های استان مازندران همسو با سایر نقاط کشور از آمادگی نامناسب در مواجهه با بلایا برخوردارند و توجه به ارتقاء آمادگی بیمارستانی در همه ابعاد آن جهت مقابله مناسب با حوادث و بلایا الزامی و ضروری می باشد.

واژه های کلیدی: آمادگی، بیمارستان، بلایا، مدیریت بحران، مازندران، ایران

مقدمه

ساکن در ایران در معرض خطرات ناشی از زلزله و سیل قرار دارند(۱). زمین لرزه احتمالاً زیان بارترین بلای طبیعی، چه از نظر تلفات جانی و چه از نظر خسارت مالی و

ایران کشوری حادثه خیز است. با نگاهی به سالیان گذشته، رخداد بلایای متعدد ایران را جزء ۱۰ کشور بلاخیز جهان قرار داده است. نزدیک به ۹۰ درصد جمعیت

E-mail: rhabibisaravi@mazums.ac.ir 1:

مؤلف مسئول: رضا حبیبی ساروی: ساری- سه راه جویبار، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۱. دانشجوی ام پی اچ سلامت در بلایا و فوریت ها، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

۲. استاد، گروه سلامت در بلایا و فوریت ها، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

۳. دکتری تخصصی سلامت در بلایا و فوریت ها، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. استادیار، گروه طب اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۵. دانشجوی دکتری تخصصی سلامت در بلایا و فوریت ها، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۴/۹ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۷/۴/۹ تاریخ تصویب: ۱۳۹۷/۹/۱۰

خدمات درمانی آنان استمرار داشته باشد (۹). بررسی‌های انجام شده در ایران در خصوص ارائه خدمات سلامتی در بلایا، معرف عدم هماهنگی در تأمین و ارائه خدمات بهداشتی، درمانی است (۶). اثرات نامطلوب ناشی از حوادث و بلایا در بیمارستان‌های ایران بسیار زیاد بوده است. در زلزله بم در سال ۱۳۸۲، زلزله زرنند در سال ۱۳۸۴، زلزله آذربایجان شرقی در سال ۱۳۹۱، تخریب بیمارستان یا اختلال عملکرد آن به صورت کامل منجر به قطع روند ارائه خدمات بیمارستانی گردید (۱۰). مطالعه دانشمندی در بیمارستان‌های منتخب در ایران حاکی از وضعیت نسبتاً مطلوب در برخی اجزاء عملکردی و نامطلوب در سایر اجزاء عملکردی بیمارستان در مواجهه با بلایا بوده است (۱۱). تمامی مثال‌های فوق موید ضعف در آمادگی بیمارستان‌های کشور در برابر حوادث و بلایا است.

استان مازندران با دارا بودن ۱/۴۶ درصد از مساحت کشور در منطقه شمال و با دارا بودن بیشترین نوار ساحلی و مجاورت با استان‌های پر جمعیتی مانند تهران و البرز، با مخاطرات بیشماری روبرو می‌باشد. سیل، زمین لرزه، انواع حرکت لایه‌های زمین منجمله رانش و ریزش کوه‌ها و سیل جمعیتی گاه و بیگاه مسافران به استان، شرایط بالقوه نیازمند خدمات درمانی مناسب از سوی بیمارستان‌ها را اجتناب‌ناپذیر می‌نماید (۱۲). با توجه به آن که هر کدام از موارد پیش گفت امکان تبدیل شدن به انواع مختلفی از بحران را دارند، وجود آمادگی لازم در بیمارستان‌های استان به عنوان یکی از ارکان ارائه خدمات درمانی، بسیار ضروری و مهم است. در سالیان گذشته، مطالعات متعددی به صورت پراکنده و با استفاده از ابزارهای مختلف به صورت کل یا اجزاء عملکردی منتخب، نسبت به بررسی آمادگی بیمارستان‌های استان مازندران پرداخته شد که با توجه به استفاده از ابزارهای متفاوت نتایج متفاوتی به دست آمد (۱۳). با توجه به اهمیت موضوع، شناسایی وضعیت موجود و آمادگی بیمارستان‌های استان به عنوان مراکز درمانی پاسخگو با

آسیب‌های روانی است و کشور ایران به دلیل آن که بر روی نوار زلزله خیز آلپ- هیمالیا و منطقه فعال زمین قرار گرفته است، به عنوان یکی از لرزه خیزترین کشورهای جهان محسوب می‌گردد که در قرون گذشته بیش از ۱۳۰ زلزله شدید با بزرگی ۷/۵ ریشتر یا بزرگتر را تجربه کرده است (۳،۲). سایر بلایای طبیعی نیز با اثرات متنوع بر جوامع ساکن و محیط زیست آنان در مناطق مختلف ایران در سالیان گذشته رخ داده است که از مهم‌ترین این بلایا می‌توان خشکسالی، طوفان، همه‌گیری آنفلوآنزا و آفات نباتات را اشاره کرد (۴). خدمات بهداشتی و درمانی یکی از نیازهای اولیه و حیاتی در زمان وقوع حوادث و بلایا هستند. رسیدگی به مصدومان، پیشگیری از بیماری‌های واگیر، ایمن‌سازی جمعیت منطقه بلازده، اقدامات درمانی لازم در بیمارستان، تعدادی از این خدمات هستند (۵). مراکز و واحدهای بهداشتی درمانی به طور عام و بیمارستان‌ها به صورت خاص در زمان وقوع بلایا با ارائه خدمات بهنگام و مناسب، نقش بسیار مهم و بسزایی در کاهش مرگ‌ومیر ناشی از بلایا دارند (۶). علاوه بر آن بیمارستان‌هایی که در محل وقوع بلایا یا مجاورت آن قرار دارند نیز می‌توانند دچار آسیب، خسارت و اختلال در عملکرد و رسالت سازمانی خود شوند که نیازمند تدوین برنامه صحیح و مدون جهت رویارویی مناسب با بلایا و استمرار خدمت رسانی می‌باشند (۷). تعداد زیاد مجروحان و آسیب‌دیدگان ناشی از بلایا که جهت بهره‌مندی از خدمات درمانی به بیمارستان‌ها سرازیر می‌شوند، وجود آمادگی بیمارستان‌ها در این مواقع را ضروری می‌سازد (۸). تدوین برنامه‌های مدیریت خطر بلایا، می‌تواند در کاهش مرگ و میر مصدومین و آسیب دیدگان ناشی از بلایا تاثیر بسزایی داشته باشد. در همین راستا حوزه سلامت به طور عام و بیمارستان به عنوان مرکز درمانی جامع در مواجهه با بلایا می‌بایست قبل از وقوع بلایا با اجرایی‌سازی برنامه‌های پیش‌بینانه آمادگی لازم در زمان مواجهه با آن‌ها را کسب نمایند تا ارائه

سوال بود که به ترتیب شامل، فرماندهی و کنترل شامل ۶ سوال، ارتباطات شامل ۹ سوال، ایمنی و امنیت شامل ۱۱ سوال، تریاژ شامل ۱۰ سوال، افزایش ظرفیت شامل ۱۳ سوال، استمرار خدمات حیاتی شامل ۸ سوال، نیروی انسانی شامل ۱۵ سوال، مدیریت پشتیبانی و تدارکات شامل ۱۰ سوال و بازیابی بعد از بلا شامل ۹ سوال بوده است. برای هر سوال سه پاسخ به حالت‌های الف-ب-ج در حال بررسی، ب-در دست انجام، ج- خاتمه یافته، وجود داشته است که به ترتیب واجد ۱، ۲ و ۳ امتیاز بوده اند. در مجموع امتیازات کل سوالات بالغ بر کمینه امتیاز ۹۱ و بیشینه امتیاز ۲۷۳ بوده است. با توجه به حجم نمونه پایین و نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف که دال بر توزیع غیر نرمال نمونه بوده است، از آزمون کروسکال-والیس برای بررسی اختلاف میانگین داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ استفاده شد. همچنین به منظور رتبه‌بندی میزان آمادگی بیمارستان‌ها، با توجه به نظر گروه خبرگان مشتمل بر ۵ نفر از مدیران ارشد کشوری و اساتید مرتبط با سلامت در بلایا و فوریت‌ها، بیمارستان‌های واجد ۲۵ درصد و کمتر مجموع امتیازات در رتبه ۱ یا غیر قابل قبول، بیمارستان‌های واجد ۲۵ تا ۵۰ درصد مجموع امتیازات رتبه ۲ یا ضعیف، و بیمارستان‌های واجد بیش از ۵۰ تا ۷۵ درصد از مجموع امتیازات در رتبه ۳ یا متوسط و بیمارستان‌های واجد بیش از ۷۵ درصد از مجموع امتیازات در رتبه ۴ یا خوب طبقه‌بندی گردیدند.

یافته‌ها

این مطالعه که بر روی ۲۸ بیمارستان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران و سازمان تامین اجتماعی استان مازندران صورت پذیرفت، بزرگترین بیمارستان مرکز آموزشی درمانی امام خمینی (ره) شهرستان ساری با ظرفیت ۳۵۰ تخت و کوچکترین آن بیمارستان حضرت زینب شهرستان بابلرس با ظرفیت ۲۰ تخت بوده است. مطابق با

استفاده از ابزاری استاندارد و مورد تایید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، بسیار ضروری است تا ضمن آشکارسازی نقاط قوت و ضعف فعلی آن‌ها، امکان مقایسه و ارزیابی اثر بخشی اقدامات صورت پذیرفته، متعاقب برنامه‌ریزی لازم جهت افزایش آمادگی بیمارستان‌ها در مواجهه با بلایا را فراهم سازد (۱۴). با توجه به آن که تاکنون بررسی با ابزار ملی استاندارد در استان مازندران صورت نپذیرفته است، مطالعه حاضر به منظور تعیین وضعیت آمادگی تمامی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی و سازمان تامین اجتماعی مازندران بر اساس ابزار استاندارد کشوری صورت پذیرفت تا ضمن آشکارسازی نقاط ضعف امکان مقایسه روند اثرگذاری اقدامات بعدی جهت بهبود وضعیت آمادگی بیمارستان‌های اصلی استان را نیز فراهم نماید.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مقطعی، توصیفی-تحلیلی، که در تمام بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران و سازمان تامین اجتماعی مازندران صورت پذیرفت، گردآوری اطلاعات با استفاده از ابزار استاندارد که در برنامه ملی آمادگی بیمارستانی که توسط گروه اساتید و خبرگان کشوری سلامت در بلایا و فوریت‌ها در معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تهیه و جهت اعتبار بخشی بیمارستان‌ها مورد استفاده می باشد، انجام پذیرفت (۱۵). در طی یک ماه، با مشاهده و پرسش از مسئولین مدیریت بحران بیمارستانی در ۲۸ بیمارستان مورد مطالعه، نسبت به گردآوری داده‌ها و تکمیل چک لیست‌ها، اقدام گردید. در صورتی که نیاز به کسب اطلاعات بیشتر در زمینه سوالات چک لیست در حوزه‌های تخصصی مربوطه بوده است با نظر و هماهنگی کارشناس مسئول مدیریت بحران بیمارستان، از نظر کارشناسان تخصصی مربوطه جهت تکمیل اطلاعات چک لیست استفاده شد.

چک لیست دارای ۹ جزء کلیدی و در مجموع ۹۱

با ۱۱۰ امتیاز پایین ترین میزان امتیاز را کسب نمودند. اجزاء کلیدی ایمنی و امنیت و نیروی انسانی با میانگین امتیاز ۱/۸۳ در سطح بیمارستان‌های استان واجد پایین ترین امتیاز بوده‌اند و جزء کلیدی فرماندهی و کنترل با ۲/۴۵ بالاترین میزان میانگین امتیاز را در اجزاء کلیدی کسب نمودند. از بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ۴ بیمارستان در رتبه خوب، ۱۴ بیمارستان در رتبه متوسط و مابقی ۵ بیمارستان در رتبه بد آمادگی قرار داشته‌اند، در حالی که هیچ بیمارستان از بیمارستان‌های تحت پوشش سازمان تامین اجتماعی رتبه بد و کمتر را کسب ننموده و ۲ بیمارستان در رتبه خوب و ۳ بیمارستان دیگر در رتبه متوسط آمادگی قرار داشتند. میانگین امتیازات اخذ شده در سنجش‌های ابزار سنجش آمادگی در سطح استان مازندران در بیمارستان‌های طالقانی چالوس، امام حسین (ع) نکاء، شهدای زیراب، امام خمینی (ره) فریدونکنار،

محورهای کلیدی ۹ گانه موجود، در ۲۸ بیمارستان مورد مطالعه استان مازندران میانگین، مجموع امتیازات آمادگی در برابر حوادث و بلایا بر اساس ابزار استاندارد کشوری ۱۷۸/۸ از ۲۷۳ و میانگین امتیاز آمادگی در کلیه سنجش‌های مورد ارزیابی ۱/۹۷ از ۳ بوده است. ۲۳ بیمارستان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران، میانگین مجموع امتیازات آمادگی در برابر حوادث و بلایا بر اساس ابزار استاندارد کشوری ۱۷۳ از ۲۷۳ و میانگین امتیاز آمادگی در کلیه سنجش‌های مورد ارزیابی ۱/۹ از ۳ بوده است. در ۵ بیمارستان سازمان تامین اجتماعی استان مازندران میانگین مجموع امتیازات آمادگی در برابر حوادث و بلایا بر اساس ابزار استاندارد کشوری ۲۰۵/۵۷ از ۲۷۳ و میانگین امتیاز آمادگی در کلیه سنجش‌های مورد ارزیابی ۲/۲۶ از ۳ بود (جدول شماره ۱).

بیمارستان آیت‌الله طالقانی چالوس با ۲۵۸ امتیاز بالاترین رتبه مجموع امتیازات و بیمارستان زارع ساری

جدول شماره ۱: میزان آمادگی بیمارستان‌های استان مازندران در برابر بلایا و حوادث بر اساس میانگین امتیاز اجزاء کلیدی، امتیاز کلی و رتبه آمادگی

ردیف	نام بیمارستان	جزء کلیدی ۱	جزء کلیدی ۲	جزء کلیدی ۳	جزء کلیدی ۴	جزء کلیدی ۵	جزء کلیدی ۶	جزء کلیدی ۷	جزء کلیدی ۸	جزء کلیدی ۹	میانگین	امتیاز کلی	رتبه آمادگی
۱	زارع ساری	۱/۸	۱/۳	۱/۱	۱/۵	۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۲	۱۱۰	۲
۲	امام خمینی (ره) ساری	۲/۷	۲/۲	۲	۲/۴	۱/۷	۲/۱	۱/۷	۱/۹	۲/۳	۲/۱	۱۸۷	۳
۳	بوعلی سینا ساری	۲/۳	۱/۸	۱/۲	۱/۲	۲/۲	۱/۱	۱/۷	۱	۱/۶	۱/۶	۱۴۴	۲
۴	رازی قانمشهر	۳	۲/۱	۱/۴	۱/۸	۱/۵	۱/۵	۱/۸	۲/۳	۱/۸	۱/۸	۱۶۶	۳
۵	ننم لانه گلوگاه	۳	۲/۶	۱/۲	۱/۹	۲/۲	۲	۱/۵	۱/۶	۱/۱	۱/۸	۱۶۷	۳
۶	امام خمینی بهشهر	۲/۷	۲/۲	۱/۷	۲	۲/۱	۲/۱	۱/۸	۲/۲	۱/۷	۲	۱۸۳	۳
۷	امام حسین (ع) نکا	۲	۳	۲/۶	۲/۹	۳	۲/۱	۲/۸	۲/۸	۲/۷	۲/۷	۲۴۸	۴
۸	شهدای زیراب	۲/۷	۲/۳	۲/۱	۲/۸	۲/۷	۲/۵	۲/۱	۱/۸	۲/۱	۱/۸	۲۱۱	۴
۹	حضرت زینب (س) پابلسر	۲	۱/۹	۱/۳	۱/۳	۱/۲	۱	۱/۵	۱	۱	۱/۳	۱۲۰	۲
۱۰	امام رضا (ع)	۲	۲/۳	۱/۴	۱/۲	۱/۲	۱	۱/۲	۱	۱/۳	۱/۴	۱۲۳	۲
۱۱	۱۷ شهریور آمل	۲/۵	۲/۳	۲	۲/۶	۲/۱	۱/۶	۱/۵	۱/۴	۲/۳	۲	۱۸۲	۳
۱۲	امام علی (ع) آمل	۱/۷	۱/۶	۱/۶	۱/۹	۱/۲	۱/۱	۱/۱	۱	۱/۴	۱/۴	۱۲۵	۲
۱۳	امام خمینی (ره) فریدونکنار	۲/۸	۲/۲	۲/۲	۲/۸	۲/۵	۱	۱/۴	۲/۷	۲/۳	۲/۳	۲۰۹	۴
۱۴	شهدای محمودآباد	۲/۸	۲/۴	۲/۲	۲/۵	۱/۸	۱	۲/۱	۱	۱	۱/۹	۱۷۰	۳
۱۵	امام خمینی نور	۲/۵	۲/۲	۱/۴	۱/۸	۱/۵	۱/۶	۱/۷	۱/۱	۱/۷	۱/۷	۱۵۱	۳
۱۶	شهدای بهشتی نوشهر	۲	۱/۹	۱/۵	۱/۹	۱/۵	۱/۹	۱/۶	۱/۷	۱/۷	۱/۷	۱۵۶	۳
۱۷	شهدای رجایی تنکابن	۲/۲	۱/۹	۲/۱	۱/۹	۱/۵	۱/۸	۱/۹	۱/۸	۱/۷	۱/۸	۱۶۶	۳
۱۸	قائم کلاردشت	۲	۱/۸	۲	۲	۲	۲/۵	۲/۵	۲/۳	۱/۹	۲/۱	۱۹۴	۳
۱۹	امام مسجد (ع) راسر	۲/۸	۲/۷	۲	۲/۳	۲/۱	۱/۹	۱/۹	۱/۹	۲/۱	۲/۲	۲۰۲	۳
۲۰	عزیزی جویبار	۱/۸	۲/۴	۲	۲/۱	۱/۹	۲	۱/۸	۱/۸	۲/۳	۲	۱۸۳	۳
۲۱	آیت الله طالقانی چالوس	۳	۳	۲/۱	۲/۹	۳	۳	۲/۹	۲/۹	۲/۸	۲/۸	۲۵۸	۴
۲۲	شهدای بهشهر	۱/۷	۱/۸	۱/۵	۱/۳	۱/۵	۱/۹	۱/۴	۱/۷	۱/۶	۱/۶	۱۴۲	۳
۲۳	فاطمه زهرا (س) ساری	۳	۲/۶	۱/۵	۲/۵	۱/۸	۱/۸	۱/۷	۲/۲	۱/۷	۲	۱۸۲	۳
۲۴	حکمت ساری	۲/۵	۱/۸	۱/۵	۱/۸	۱/۳	۲/۳	۱/۴	۲/۴	۱/۸	۱/۸	۱۶۲	۳
۲۵	رازی چالوس	۲/۷	۳	۲/۶	۲/۸	۱/۸	۲/۸	۲/۴	۲/۶	۲/۳	۲/۵	۲۱۹	۴
۲۶	بوعلی نکا	۳	۲/۱	۲/۲	۱/۸	۱/۵	۱/۸	۱/۹	۲/۶	۱/۲	۲	۱۷۸	۳
۲۷	شفا پابلسر	۲/۵	۲/۲	۲/۳	۲/۲	۲/۲	۲/۴	۱/۹	۲/۱	۲/۶	۲/۲	۲۰۲	۳
۲۸	ولیصر قانمشهر	۳	۳	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۸	۲/۸	۳	۲/۸	۲/۸	۲۵۷	۴
	میانگین امتیاز	۲/۴۵	۲/۲۶	۱/۸۳	۲/۱۱	۱/۸۸	۱/۸۵	۱/۸۳	۱/۸۱	۱/۸۸	۱/۹۷	۱۷۹	۳

در سطح بیمارستان‌های استان در مواجهه با بلایا ۶۵/۵ درصد به دست آمد.

بحث

آمادگی بیمارستانی زنجیره طویل، شامل حلقه‌های متعدد و به هم پیوسته است، بنابراین، اطمینان از به کارگیری ابزاری مناسب برای ارزیابی آمادگی لازم در پاسخگویی قابل قبول در مواجهه با بلاای طبیعی جهت سنجش مناسب تمام این اجزاء به هم پیوسته، بسیار مهم است (۱۶).

در مطالعه حاضر آمادگی بیمارستان‌های استان مازندران که تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران و سازمان تامین اجتماعی استان مازندران بوده اند با استفاده از ابزار استاندارد کشوری تهیه شده توسط معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، در مواجهه با بلایا مورد بررسی قرار گرفت. با

امام سجاد (ع) رامسر، حضرت قائم (عج) کلاردشت و امام خمینی (ره) ساری دارای میانگین بالاتر و بیمارستان‌های امام خمینی (ره) نور، بوعلی سینا ساری، شهدای بهشهر، امام علی (ع) آمل، امام رضا (ع) آمل، حضرت زینب (س) بابلسر، زارع ساری و شهید بهشتی نوشهر دارای میانگین شاخص پایین‌تر از میانگین بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه بودند ($p < 0/05$). (جدول شماره ۲). میانگین امتیازات در سنجش‌های ابزار سنجش آمادگی بیمارستان‌های تحت پوشش سازمان تامین اجتماعی مازندران، بیمارستان‌های رازی چالوس و حضرت ولیعصر (عج) قائمشهر دارای میانگین بالاتر و بیمارستان‌های حکمت ساری و بوعلی سینا نکا دارای میانگین شاخص پایین‌تر از میانگین بیمارستان‌ها بودند ($p < 0/05$). بیمارستان شفا بابلسر فاقد اختلاف معنی دار با میانگین بیمارستان‌های تامین اجتماعی بوده است ($p > 0/05$) (جدول شماره ۲). میانگین درصد آمادگی

جدول شماره ۲: میزان آمادگی بیمارستان‌های استان مازندران در برابر حوادث و بلایا بر اساس امتیاز میانگین اجزاء کلیدی، درصد آمادگی و وضعیت اختلاف با میانگین‌های دانشگاهی و استانی

ردیف	نام بیمارستان	امتیاز میانگین سنجش‌ها	درصد آمادگی	اختلاف از میانگین بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه	اختلاف از میانگین استانی
۱	زارع ساری	۲/۱	۴۰	کمتر	کمتر
۲	امام خمینی (ره) ساری	۱/۲	۶۸	بیشتر	فاقد اختلاف معنی دار
۳	بوعلی سینا ساری	۱/۶	۵۳	کمتر	کمتر
۴	رازی قائمشهر	۱/۸	۶۱	فاقد اختلاف معنی دار	فاقد اختلاف معنی دار
۵	ثامن الائمة گلرگاه	۱/۸	۶۱	فاقد اختلاف معنی دار	فاقد اختلاف معنی دار
۶	امام خمینی بهشهر	۲	۶۷	فاقد اختلاف معنی دار	فاقد اختلاف معنی دار
۷	امام حسین (ع) نکا	۲/۷	۹۱	بیشتر	کمتر
۸	شهداء زیراب	۲/۳	۷۷	بیشتر	کمتر
۹	حضرت زینب (س) بابلسر	۱/۳	۴۴	کمتر	کمتر
۱۰	امام رضا (ع)	۱/۴	۴۵	کمتر	کمتر
۱۱	۱۷ شهریور آمل	۲	۶۷	فاقد اختلاف معنی دار	فاقد اختلاف معنی دار
۱۲	امام علی (ع) آمل	۱/۴	۴۶	کمتر	کمتر
۱۳	امام خمینی (ره) فریدونکنار	۲/۳	۷۷	بیشتر	کمتر
۱۴	شهدا محمودآباد	۱/۹	۶۲	فاقد اختلاف معنی دار	فاقد اختلاف معنی دار
۱۵	امام خمینی نور	۱/۷	۵۵	کمتر	کمتر
۱۶	شهید بهشتی نوشهر	۱/۷	۵۷	کمتر	کمتر
۱۷	شهید رجایی تنکابن	۱/۸	۶۱	فاقد اختلاف معنی دار	فاقد اختلاف معنی دار
۱۸	قائم کلاردشت	۱/۲	۷۱	بیشتر	کمتر
۱۹	امام سجاد (ع) رامسر	۲/۲	۷۴	بیشتر	کمتر
۲۰	بیمارستان عزیزی جویبار	۲	۶۷	فاقد اختلاف معنی دار	فاقد اختلاف معنی دار
۲۱	آیت الله طالقانی چالوس	۲/۸	۹۵	بیشتر	کمتر
۲۲	شهدا بهشهر	۱/۶	۵۲	کمتر	کمتر
۲۳	فاطمه زهرا (س) ساری	۲	۶۷	فاقد اختلاف معنی دار	فاقد اختلاف معنی دار
۲۴	حکمت ساری	۱/۸	۵۹	کمتر	کمتر
۲۵	رازی چالوس	۲/۵	۸۴	بیشتر	بیشتر
۲۶	بوعلی سینا نکا	۲	۶۵	کمتر	فاقد اختلاف معنی دار
۲۷	شفا بابلسر	۲/۲	۷۴	فاقد اختلاف معنی دار	بیشتر
۲۸	ولیعصر قائمشهر	۲/۸	۹۴	بیشتر	بیشتر
	میانگین	۱/۹۶	۶۵/۵	-	-

استمرار خدمات حیاتی، نیروی انسانی و بازیابی بعد از بلایا در اغلب بیمارستان‌های استان مشاهده گردید که درخور توجه بوده و نیازمند برنامه‌ریزی و ظرفیت‌سازی برای بهبود وضعیت آن‌ها است. وضعیت آمادگی بیمارستان‌ها در مواجهه با بلایا به خصوص بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه در مطالعات مشابه دیگر که با ابزارهای متعدد صورت پذیرفت نتایج متفاوتی را به همراه داشته است. با نگاهی ویژه به نتایج به دست آمده در بیمارستان‌های استان اجزاء کلیدی فرماندهی، ارتباطات و بازیابی بعد از بلا واجد امتیاز بالا بوده اند و در سایر اجزاء کلیدی به صورت نا همگون امتیازهای متفاوتی کسب شد. در مورد هدف اول مطالعه، سطح آمادگی در فرماندهی و کنترل در سطح بیمارستان‌های استان نمره ۴ را کسب کرده که در حد آمادگی خوب بوده است. فرماندهی و کنترل یکی از عناصر مهم در آمادگی بیمارستانی جهت پاسخ موثر به حوادث است. نتایج این مطالعه با مطالعه کریمیان که در بیمارستان مطهری انجام پذیرفت و همچنین مطالعه اینگراسیا در ایتالیا همخوانی داشته است به طوری که در همه آن‌ها سطح آمادگی در حوزه فرماندهی و کنترل بالا گزارش شده است (۱۸، ۱۷). مطالعه حاضر با مطالعه رجبی و مطالعه قاسمی همخوانی نداشته است که علت آن می‌تواند در تک بیمارستانی بودن مطالعات ذکر شده، باشد (۱۹، ۲۰). در مورد جزء کلیدی ارتباطات نیز وضعیت بیمارستان‌های استان در حد متوسط بوده است که از این جهت با مطالعه دلشاد و مطالعه زابلی که این جزء را ضعیف گزارش کردند متفاوت است (۲۱، ۲۲). به نظر می‌رسد نبود شرح وظایف مشخص پرسنلی، فقدان مکانیسمی برای اطلاع رسانی و اولویت بندی بیماران، نبود روش مناسب برای آنالیز و گزارش اطلاعات می‌تواند از دلایل آن باشد. در مورد وضعیت ایمنی و امنیت و همچنین منابع انسانی بیمارستان‌های استان که با میانگین امتیاز ۱/۸۳ وضعیت مشابه داشته و در وضعیت متوسط قرار داشتند نیز نیاز به توجه بیشتری است. در این

توجه به نتایج به دست آمده در این بیمارستان‌ها، آمادگی در سطح خوب تعدادی از این بیمارستان‌ها، نشان‌دهنده قرارگیری برنامه‌های مدیریت بحران بیمارستانی در برنامه‌های مدیریت کوتاه مدت و راهبردی سازمان‌ها مطابق با اسناد بالادستی جهت نیل به آمادگی لازم در هنگام مواجهه با بلایا بوده است. اگرچه تعداد قابل توجهی از بیمارستان‌ها در دستیابی به اهداف آمادگی، توفیق چندانی نداشته‌اند و از میزان آمادگی پایینی برخوردار بوده‌اند. با توجه به نتایج این مطالعه، میانگین وضعیت آمادگی بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران از بیمارستان‌های تحت پوشش سازمان تامین اجتماعی کم‌تر بوده است. اگرچه برخی از بیمارستان‌های سازمان تامین اجتماعی امتیازات آمادگی متوسطی داشته‌اند اما بیمارستان‌هایی با میزان امتیاز آمادگی پایین، در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران بوده است. در مجموع امتیازات وضعیت آمادگی بیمارستان‌های تامین اجتماعی به صورت معنی‌داری از بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران بهتر بود ($p < 0/05$). از مجموع ۲۳ بیمارستان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران تنها چهار بیمارستان و از ۵ بیمارستان سازمان تامین اجتماعی دو بیمارستان و در مجموع شش بیمارستان در وضعیت مساعد و دارای رتبه آمادگی ۴ یعنی خوب بوده‌اند (۲۱/۴ درصد) و سایر بیمارستان‌ها در گروه‌های امتیازی پایین‌تر بودند، به صورتی که پنج بیمارستان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران (۱۷/۹ درصد) دارای رتبه آمادگی ۲ (واجد حداکثر ۵۰ درصد امتیاز) در وضعیت آمادگی نامناسبی قرار داشته‌اند. هیچ یک از بیمارستان‌های مورد مطالعه در وضعیت غیر قابل قبول یعنی دارای رتبه ۱ نبوده‌اند. در مطالعه مشابهی که در سایر کشورهای آسیایی انجام گرفت نیز نشان‌دهنده سطح نامناسب آمادگی در درصد قابل توجهی از بیمارستان‌ها بوده است (۱۶). کسب امتیازات میانگین پایین در اجزاء کلیدی ایمنی و امنیت، افزایش ظرفیت،

جهت تهیه ارقام و منابع، و بازسازی در موارد تخلیه از موارد قابل ارتقا در این مورد باشد. با توجه به نتایج مطالعات قبلی و مطالعه حاضر، علی‌رغم این که کشور ایران با بلایای متنوع و متعدد روبرو است، اما بخش قابل توجهی از بیمارستان‌های استان همسوس با سایر نقاط کشور از آمادگی مناسبی در مواجهه با بلایا برخوردار نمی‌باشند. از آنجایی که لازمه اطمینان از پاسخ موثر بیمارستان‌ها به کلیه مخاطرات محتمل، نیازمند حفظ آمادگی آن‌ها در طول سالیان ارائه خدمت است، لذا توجه به ارتقاء آمادگی بیمارستانی در همه ابعاد آن به صورت همگون، برنامه‌ریزی مدون مدیریت خطر و آموزش‌های لازم جهت مقابله مناسب با حوادث و بلایا، الزامی و ضروری است. با توجه به نیاز به هماهنگی‌های بین بخشی و وجود مشکلات زیادی در این حوزه، تعدادی از بیمارستان‌های استان که در بخش خصوصی فعالیت می‌نمایند در مطالعه وارد نگردیدند. با توجه به لزوم اخذ تصمیمات صحیح در حوزه سلامت استان، می‌بایست در مطالعات آتی تمام بیمارستان‌های فعال استان از جمله بخش خصوصی، خیریه و بیمارستان‌های تحت پوشش مراکز نظامی و انتظامی نیز مورد بررسی قرار گیرند. با توجه به گوناگونی مطالعات صورت پذیرفته و استفاده از ابزارهای متفاوت در سالیان گذشته، برای آگاهی مدیران و امکان انجام مداخله موثر و مناسب جهت رفع نواقص موجود، پیشنهاد می‌ردد سنجش آمادگی کلیه بیمارستان‌های کشور با ابزار ملی، حداقل به صورت سالانه، انجام پذیرد. با اجرایی سازی سنجش سالانه آمادگی بیمارستانی با ابزار ملی استاندارد، قابلیت مقایسه‌پذیری و یکسان‌سازی چارچوب ارزیابی در طی سالیان و در سطح همه بیمارستان‌های کشور به دست خواهد آمد. به جهت اهمیت بسیار زیاد آمادگی بیمارستان‌ها در مواجهه با بلایا و به منظور ایجاد تضمین لازم برای پرداختن مدیران به این مهم، اخذ درجه اعتبار بخشی بیمارستان‌ها و مراکز آموزشی درمانی کشور مشروط به اخذ سطح آمادگی مناسب گردد. توجه به

مورد بخشی از نواقص با اصلاحات فرایندی قابل اصلاح می‌باشد و بخشی دیگر از نواقص موجود نیاز صرف هزینه و اصلاحات ساختاری دارد که می‌بایست در اولویت‌های تامین بودجه و اصلاح تشکیلات بیمارستان‌ها قرار گیرد. این مهم در سایر مطالعات از جمله مطالعه صورت پذیرفته در شیراز نیز مورد توجه قرار گرفت (۲۳). در مورد جزء کلیدی تریاز هم سطح آمادگی بیمارستان‌های استان با کسب رتبه ۳، متوسط بوده است که نسبت به مطالعه دلشاد در سطح بالاتری به دست آمد که در حد ضعیف گزارش گردیده بود (۲۱). در مورد افزایش ظرفیت که سطح آن در مطالعه حاضر در حد متوسط و نمره ۳ بوده است، به نظر می‌رسد بیش‌تر نواقص در این حوزه مربوط به ضعف در شناخت راه‌های افزایش ظرفیت کلینیک‌ها، ضعف در شناخت فضا‌های درمانی جایگزین بوده که با مطالعات دیگر همسوس است (۱۷، ۲۱).

در مورد سطح آمادگی جزء کلیدی هشتم یعنی استمرار خدمات حیاتی نیز در حد متوسط گزارش شده است که اولویت‌بندی خدمات حیاتی بیمارستان، داشتن برنامه جهت حفظ خدمات حیاتی می‌تواند در استمرار خدمات حیاتی تاثیر گذار باشد که این جزء نیز با مطالعه یوسفی و قاسمی همخوانی دارد (۲۰). افزایش ظرفیت بیمارستانی در این مطالعه در حد متوسط و حائز رتبه ۳ شد. در این جزء نیز عواملی مثل تخمین مصرف منابع و ارقام ضروری، افزایش هماهنگی جهت اطمینان از فراهم سازی منابع و ذخایر و ملزومات، عقد تفاهم نامه تاثیر گذار است که با مطالعه دلشاد و مطالعه یوسفی و قاسمی یک درجه اختلاف داشته و در حد ضعیف گزارش شد، اما با مطالعه حسینی شکوه که در حد خوب گزارش شده همخوانی داشته است (۲۰، ۲۱، ۲۴). سطح آمادگی بازیابی نیز در این مطالعه در حد متوسط بود که با مطالعه کریمیان همخوانی داشته است، اما این جزء در مطالعه دلشاد و مطالعه یوسفی در حد ضعیف گزارش شده است (۱۷، ۲۰، ۲۱). به نظر می‌رسد عدم انتصاب افراد جهت برنامه ریزی بعد از بلایا و همچنین عدم برنامه‌ریزی

تعیین گردد تا در مطالعات بعدی مورد استفاده قرار گیرد و سنجه‌هایی که نقش کلیدی در آمادگی بیمارستان دارند به صورت سنجه‌های ستاره دار لحاظ گردد.

سپاسگزاری

این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی با کد IR.USWR.REC.1395.37 ثبت گردید.

این نکته که اطمینان از پاسخ موثر بیمارستان به اثرات مخاطرات، نیازمند آمادگی خوب بیمارستان در کلیه محورهای مورد سنجش به صورت همگون بسیار ضروری است و از آنجایی که تاثیر همه سنجه‌های ابزار مورد استفاده در میزان آمادگی بیمارستان به یک اندازه نخواهد بود پیشنهاد می‌گردد، تاثیر سنجه‌های ابزار ملی در آمادگی بیمارستان مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته و متناسب با تاثیر هر یک از آن‌ها، امتیاز و یا وزن آن‌ها

References

1. Briceno S. International strategy for disaster reduction In: Lee C, Schaaf T. (eds) The Future of Drylands. Germany .Springer, Dordrecht; 2008. p: 22-28.
2. Seyedin H, HabibiSaravi R, Djenab VH, Hamedani FG. Psychological sequels of flood on residents of southeast Caspian region. *Natural Hazards* 2017; 88(2):965-975.
3. Bazregar R, Khankeh H, Ahmadi S, Hosseini M, Rahgozar M, Moradian M. The evaluation of application of coordination based disaster response model in Rajaye hospital disaster preparedness. 2013; 8(29): 10-18 (Persian).
4. Guha-Sapir D, Vos F, Below R, Ponserre S. Annual disaster statistical review 2011: the numbers and trends. Belgium. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED); 2012.
5. HabibiSaravi R, Seyedin H, Rad AM, Mehdi M. Communicable diseases management in disasters: an analysis in the Islamic Republic of Iran. WHO. 2018.
6. Khankeh H, Mohhamadi R, Ahmadi F. Barriers and Facilitators of Health Care Services at the Time of Natural Disasters. *JREHAB* 2005; 6(1): 23-30 (Persian).
7. Hekmatkhan A, Rahimi H, Kamali Aghdam M, Taghavi Shahri M, Sadeghifar J, Hamouzadeh P. Assessing the preparedness rate against earthquake risk in hospitals affiliated to urmia university of medical sciences 2011. *J Urmia Nurs Midwifery Fac* 2012; 10(2): 201-208 (Persian).
8. Amerioun A, Delavari A, Teymourzadeh E. Rate of preparedness in confronting crisis in three selected border hospitals. *J Mil Med* 2010; 12(1): 19-22 (Persian).
9. Ghanbari V, Ranjbar M, Khankeh HR, Ghafari S. The study of affiliated hospitals preparedness to University of Welfare and Rehabilitation Sciences for unexpected disasters in 2011. *Red Crescent Society of Iran* 2012; 4(3): 21-34 (Persian).
10. Ardalan A, Kandi M, Talebian MT, Khankeh H, Masoumi G, Mohammadi R, et al. Hospitals safety from disasters in IR iran: the results from assessment of 224 hospitals. *PLoS currents*. 2014;6.
11. Daneshmandi M, Amiri H, Vahedi M, Farshi M, Saghafi A, Zigheymat F. Assessing the level of preparedness for confronting crisis such as flood, earthquake, fire and storm in some selected hospitals of Iran. *Iranian J Military Medicine* 2010; 12(3): 167-171 (Persian).
12. Abedi G, Moosazadeh M, Ranjbar M, Abedini E. Developmental Levels of Educational

- Hospitals for Confronting the Unexpected Disasters in Mazandaran Province. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2017; 27(148): 79-87 (Persian).
13. Amiri M, Chaman R, Raei M, Shirvani SDN, Afkar A. Preparedness of hospitals in north of iran to deal with disasters. *Iran Red Crescent Med J* 2013; 15(6): 519-521 (Persian).
 14. Khankeh H. Disaster Hospital Preparedness: National Plan. Tehran, Iran: University of Medical Sciences, Rehabilitation and Welfare; 2012. Available from: <http://darman.tums.ac.ir/Content/media/filepool3/2015/2/821.pdf.2012>. Accessed May 2, 2018.
 15. Heidaranlu E, Ebadi A, Khankeh HR, Ardalan A. Hospital disaster preparedness tools: a systematic review. *PLoS Currents* 2015 Sep 14. Edition 1. doi: 10.1371/currents.
 16. De Goyet CdV. Health lessons learned from the recent earthquakes and Tsunami in Asia. *Prehosp Disaster Med* 2007; 22(1): 15-21.
 17. Karimiyan A, Khankeh H, Dalvandi A, Farzinnia B. The Effect Of Teaching Principles Of Hospital Preparedness According To The National Program On Preparedness Of Shahid Motahari Burns Hospital Of Tehran In Response To Disasters. *Health in Emergencies & Disasters Quarterly* 2016; 2(1): 25-31 (Persian).
 18. Ingrassia PL, Mangini M, Azzaretto M, Ciaramitaro I, Costa L, Burkle JF, et al. Hospital Disaster Preparedness in Italy: a preliminary study utilizing the World Health Organization Hospital Emergency Response Evaluation Toolkit. *Minerva Anesthesiol* 2016; 82(12): 1259-1266.
 19. Rajabi S, Khankeh H, Delshad V, Rahgozar M, Arsalani N, Mohammadi F. Effects of Comprehensive Risk Management Program on the Preparedness of Rofeide Rehabilitation Hospital in Disasters and Incidents. *Health in Emergencies and Disasters Quarterly* 2017; 2(4): 179-186 (Persian).
 20. Qasemi F, Khankeh H, Delshad V, Hosseini Ma. The Effects of Implementing and Activating the Early Warning System on the Preparedness of Sari Imam Khomeini Hospital in Disasters and Incidents. *Health in Emergencies and Disasters Quarterly* 2016; 2(1): 19-24 (Persian).
 21. Delshad V, Borhani F, Khankeh H, Abbaszadeh A, Sabzalizadeh S, Moradian MJ, et al. The effect of activating early warning system on motahari hospital preparedness. *HDQ* 2015; 1(1): 3-8 (Persian).
 22. Zaboli R, Tofighi Sh, Amerion A, Moghaddasi H. Survey of Tehran City Hospitals Disaster Preparedness for Disaster. *J Mil Med* 2006; 8(2): 103-111 (Persian).
 23. Salari H, Esfandiari A, Heidari A, Julae H, Rahimi SH. Survey of natural disasters preparedness in public and private hospitals of Islamic republic of Iran (case study of shiraz, 2011). *International Journal of Health System and Disaster Management*. 2013; 1(1): 26-31 (Persian).
 24. Hosseini Shokouh S, Arab M, Rahimi A, Rashidian A, Sadr Momtaz N. Preparedness of the Iran University of Medical Sciences hospitals against earthquak. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research* 2009; 6(3): 61-77 (Persian).