

Surge Capacity in Disaster Management: Insights from a Military Hospital's Response to the COVID-19 Pandemic

Mohammad Mohammadian¹, Mohammadkarim Bahadori¹,
Mohsen Abbasi-Farajzadeh^{1,2*}

¹ Health Management Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

² Student Research Committee, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 8 April 2025 Accepted: 22 August 2025

Abstract

Background and Aim: Capacity enhancement refers to improving the ability to deliver hospital services at maximum efficiency during crisis situations. Achieving this peak performance depends on an integrated approach combining preparedness and the creation of responsive capacities. The present study, entitled "Lessons Learned on the Surplus Capacity of the Incident Command System in a Selected Military Hospital's Response to the COVID-19 Crisis," was conducted to explore this subject.

Methods: This qualitative study employed a directed content analysis approach. The study population consisted of 13 members of the incident command system at a selected military hospital, purposefully sampled to achieve maximum variation. Data were collected through in-depth, semi-structured individual interviews and analyzed using MAXQDA software version 2020.

Results: Data analysis resulted in the extraction of five main categories and fifteen subcategories: 1) Incident Command (including subcategories: planning, commander authority, upper-level support), 2) Human Resources (maintenance and retention, organization and deployment, training and development), 3) Equipment (medications and vaccines, consumable supplies, specialized equipment), 4) Physical Space (general space, specialized space), and 5) System (cost management, therapeutic policy, non-therapeutic policy, and information technology).

Conclusion: According to the findings, the incident command system can optimize the use of existing capacities across these five dimensions through effective management. Documenting, sharing, and training based on these experiences can significantly empower personnel in responding to future incidents and disasters.

Keywords: Lessons Learned, Surge Capacity, Incident Command System, COVID-19.

فرا ظرفیت در بحران: درس‌هایی از پاسخ یک بیمارستان نظامی به پاندمی کووید-۱۹

محمد محمدیان^۱، محمدکریم بهادری^۱، محسن عباسی فرج‌زاده^{۱،۲*}

^۱ مرکز تحقیقات مدیریت سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

^۲ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

چکیده

زمینه و هدف: افزایش ظرفیت به معنای ارتقای توانایی ارائه خدمات بیمارستانی برای دستیابی به حداکثر توان در مواجهه با شرایط بحرانی است. دستیابی به این حداکثر توان، درگرو تلفیقی از آماده‌سازی و ایجاد ظرفیت‌های پاسخگویی است. پژوهش حاضر با عنوان درس‌آموخته‌های فرا ظرفیت سامانه فرماندهی حادثه در یک بیمارستان منتخب نظامی در پاسخ به بحران کووید-۱۹ انجام شد.

روش‌ها: این پژوهش یک مطالعه کیفی از نوع تحلیل محتوای هدایت شده است. جامعه آماری شامل ۱۳ نفر از اعضای سامانه فرماندهی حادثه یک بیمارستان منتخب نظامی بود که به صورت هدفمند و با حداکثر تنوع انتخاب شدند. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های انفرادی عمیق نیمه‌ساختاریافته جمع‌آوری و با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA نسخه ۲۰۲۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: تحلیل داده‌ها منجر به استخراج ۵ طبقه اصلی و پانزده زیرطبقه شد. این طبقات عبارت بودند از: (۱) فرماندهی حادثه (شامل زیرطبقات: طرح‌ریزی، اقتدار فرمانده، حمایت‌های بالادستی)، (۲) نیروی انسانی (شامل: حفظ و نگهداشت، سازماندهی و به‌کارگیری، آموزش و بهسازی)، (۳) تجهیزات (شامل: دارو و واکسن، تجهیزات مصرفی، تجهیزات تخصصی)، (۴) فضای فیزیکی (شامل: فضای عمومی، فضای تخصصی)، و (۵) سیستم (شامل: مدیریت هزینه، سیاست‌گذاری درمانی، سیاست‌گذاری غیردرمانی، و فناوری اطلاعات).

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌ها، سامانه فرماندهی حادثه می‌تواند با مدیریت صحیح، از ظرفیت‌های موجود در این پنج بعد به صورت بهینه استفاده کند. مستندسازی این تجربیات و به اشتراک‌گذاری و آموزش آن‌ها به افراد، می‌تواند نقش موثرتری برای نیروها در مواجهه با حوادث و بلاهای آینده فراهم آورد.

کلیدواژه‌ها: درس‌آموخته، فرا ظرفیت، سامانه فرمانده حادثه، کووید-۱۹.

مقدمه

ویروس‌های بیماری‌زا همواره به عنوان تهدیدی جدی برای سلامت عمومی مطرح بوده‌اند. از نظر تاریخی، همه‌گیری‌های متعددی منشأ ویروسی داشته‌اند که هر یک باعث ده‌ها هزار مورد مرگ‌ومیر و تأثیرات عمیق بر سلامت جهانی شده‌اند. به طور فزاینده‌ای، ویروس‌های مشترک بین انسان و دام در حال انتقال به انسان‌ها و گسترش در جامعه هستند که این امر خطری جدی برای سلامت عمومی محسوب شده و ممکن است موج بعدی همه‌گیری جهانی را رقم بزند (۱،۲).

سازمان جهانی بهداشت در ۳۰ ژانویه ۲۰۲۰، کووید-۱۹ را به عنوان یک وضعیت نگران‌کننده بین‌المللی و سپس در ۱۱ مارس ۲۰۲۰ به عنوان یک همه‌گیری جهانی اعلام کرد که تقریباً تمام کشورهای جهان را تحت تأثیر قرار داد (۳). در این شرایط، مراکز درمانی به عنوان خط مقدم نظام سلامت، با استفاده از منابع موجود تلاش کردند تا جان افراد بیشتری را نجات دهند (۴).

تجربیات گذشته نشان داده است که سردرگمی در مسئولیت‌ها، فقدان برنامه‌ریزی مناسب، ضعف در آموزش و مدیریت یکپارچه بیمارستان‌ها از جمله چالش‌های اصلی در مواجهه با بلایا هستند. برای آمادگی در مراقبت از تعداد زیادی از مصدومان، یک بیمارستان باید دارای تجهیزات کافی، فضای مناسب و پرسنل آموزش‌دیده پزشکی و غیرپزشکی باشد (۵).

یکی از چالش‌های اساسی در مرحله پاسخ به حوادث و بلایا، ارائه خدمات درمانی مناسب در شرایطی است که تقاضا از منابع موجود فراتر می‌رود. برای پر کردن این شکاف، تمرکز بر افزایش ظرفیت خدمات ضروری است (۶). روشن‌سازی ابعاد و شناسایی عوامل مؤثر بر مدیریت بحران بیمارستانی در طول یک همه‌گیری، نه تنها درک بهتری از عوامل کلیدی ارائه می‌دهد، بلکه فرصتی برای برنامه‌ریزی جهت بهبود آمادگی و پاسخ بیمارستان‌ها در شرایط بحرانی فراهم می‌کند (۷).

مستندسازی تجربیات منجر به ایجاد حافظه سازمانی می‌شود که نه تنها با فراموشی سازمانی مقابله می‌کند، بلکه دانش را برای استفاده‌های آینده حفظ می‌نماید. در غیر این صورت، موفقیت‌ها و شکست‌های افراد با تجربه به فراموشی سپرده خواهند شد (۸). بنابراین، ثبت و بهره‌گیری از تجارب و دانش فنی افراد می‌تواند نقش مهمی در پاسخ به بلایا ایفا کند (۹). این مطالعه به بررسی تجربیات اعضای سامانه فرماندهی حادثه در یک بیمارستان نظامی در حوزه فراطرفیت می‌پردازد تا با استفاده از درس‌آموخته‌های کسب‌شده، پاسخ مؤثرتری در حوادث مشابه آینده فراهم آورد.

روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه کیفی با رویکرد تحلیل محتوای هدایت‌شده (Directed Content Analysis) بود که بر اساس چهارچوب مقاله فراطرفیت Davidson و همکاران (۲۰۲۳) (۱۰).

به عنوان چارچوب مفهومی انجام شد. این مطالعه در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۳ با هدف استخراج و تحلیل داده‌ها صورت گرفت. در فرآیند تحلیل داده‌ها مبتنی بر چارچوب موجود، امکان توسعه کدهای اضافی و بازبینی طرح اولیه تحلیل وجود داشت.

جامعه پژوهش شامل ۱۳ نفر از اعضای سامانه فرماندهی حادثه بیمارستان بودند که تجربه مواجهه با کووید-۱۹ را داشتند. نمونه‌گیری به روش هدفمند و با حداکثر تنوع انجام شد. مدت زمان مصاحبه‌ها بین ۳۰ تا ۱۲۰ دقیقه متغیر بود. مصاحبه‌ها به صورت نیمه‌ساختاریافته و با تمرکز بر سؤالات هدفمند مرتبط با مفاهیم مدل فراطرفیت انجام شد و تا رسیدن به اشباع داده‌ها ادامه یافت. علاوه بر مصاحبه، از یادداشت‌های میدانی و مشاهدات نیز به عنوان روش‌های تکمیلی جمع‌آوری داده استفاده شد. مصاحبه‌ها بلافاصله پس از انجام، پیاده‌سازی و رونوشت شدند. فرآیند جمع‌آوری داده‌ها، کدگذاری و تحلیل داده‌ها توسط تیم تحقیق انجام گرفت.

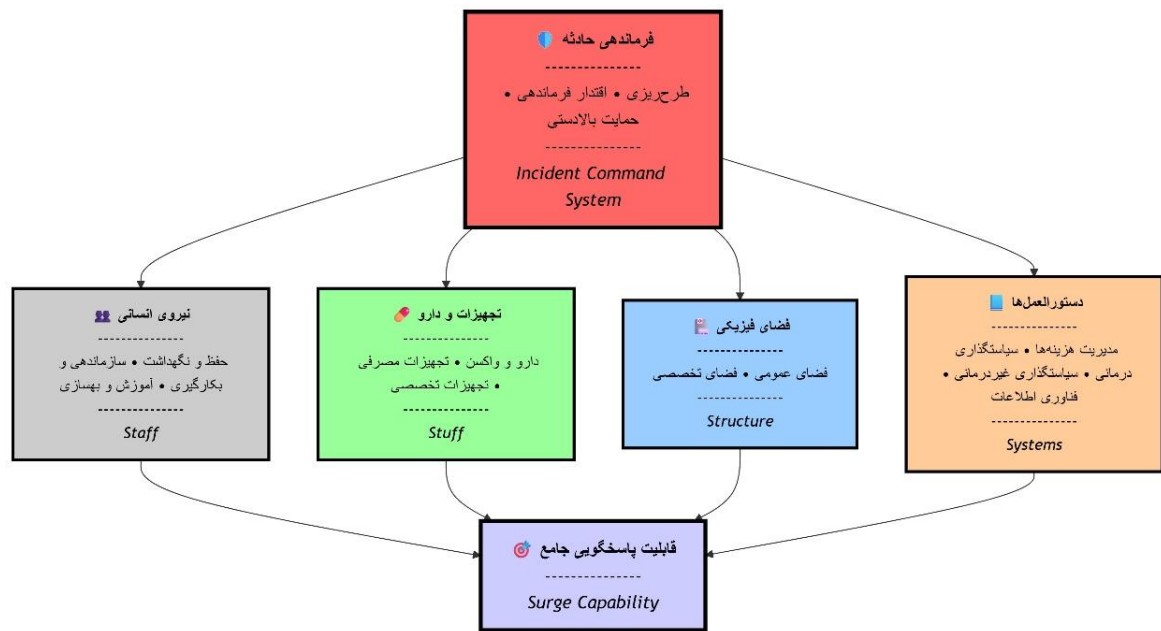
برای ارزیابی کیفیت یافته‌ها از معیارهای لینکلن و گوبا (اعتبار، تأییدپذیری، قابلیت اطمینان و انتقال‌پذیری) استفاده شد. به منظور افزایش اعتبار پژوهش، از روش درگیر شدن طولانی‌مدت با داده‌ها و صرف زمان کافی استفاده گردید. همچنین در طول فرآیند تحلیل، در موارد ضروری، پژوهشگر به مشارکت‌کنندگان مراجعه کرده و خلاهای موجود در مصاحبه‌ها را تکمیل نمود. متن مصاحبه‌ها و کدهای استخراج‌شده در اختیار مشارکت‌کنندگان و متخصصان قرار گرفت و نظرات اصلاحی آن‌ها اعمال شد.

ملاحظات اخلاقی

طرح پژوهش حاضر پس از تأیید و کسب مجوز از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) با کد اخلاق IR.BMSU.REC.1400.182 به تصویب رسید. به تمامی شرکت‌کنندگان پیش از مشارکت، اهداف مطالعه به طور شفاف توضیح داده شد و رضایت آگاهانه آنان اخذ گردید. همچنین، شرکت‌کنندگان این حق را داشتند که در هر مرحله از پژوهش، بدون نیاز به ارائه توضیح و بدون تحمل هرگونه تبعات، از ادامه همکاری انصراف دهند.

نتایج

میانگین سنی بین ۳۵ تا ۵۸ سال، ۵ نفر دارای تحصیلات پزشکی عمومی و دکتری تخصصی، ۸ نفر دارای تحصیلات کارشناس ارشد و کارشناسی بودند. مرحله اول ۸۷۰ کد اولیه برای ۱۳ مصاحبه استخراج شد. سپس کدهای اولیه حاصل از همه مصاحبه‌ها با هم مقایسه و براساس تشابهات و تفاوت‌ها ادغام و جداسازی انجام گردید که حاصل آن کاهش کدهای اولیه بود به طوری که در نهایت ۲۴۰ مفهوم اولیه استخراج شد. در گام بعدی مضمون اولیه استخراج شده از ۱۳ مصاحبه بر اساس محورهای و تشابهات ترکیب و پس از خوشه‌بندی ۳۱ مضمون ثانویه استخراج گردید. در گام بعدی حرکت از مضمون فرعی و رسیدن به مضمون



شکل-۱. مدل مفهومی تحقیق فراظرفیت

جدول-۱. طبقات فرماندهی حادثه

طرح ریزی	اقتدار فرماندهی	حمایت بالادستی
<p>برنامه ریزی برای بهره‌گیری از سایر ظرفیت‌های نیروی انسانی بیمارستان اصلاح نظام پرداختی در دوران بحران و استقرار نظام‌سازی پرداخت در بیمارستان حضور مستمر در برنامه‌های آموزشی تشکیل جلسات روزانه در دوران بحران کووید-۱۹ استقبال از نظرات کارشناسی پرسنل توسعه سامانه فرماندهی حادثه و بهره‌مندی از مشاوره‌های تخصصی تعیین بخش‌های خدمات‌دهی در پیک‌های بیماری کووید-۱۹ نیازسنجی تخت‌های بستری در پیک بیماری اجرای مانورهای تمرینی بیمارستان بر اساس سناریوهای متنوع گذشته</p>	<p>بهره‌گیری از تجربه فرماندهی در بحران‌های مشابه برگزاری جلسات منظم سامانه فرماندهی حادثه تعیین کامل افراد و جانشین‌ها در سامانه فرماندهی حضور فعال تیم مدیریتی در بخش‌های مختلف و همراهی با پرسنل حضور مستمر ریاست بیمارستان در بخش‌های مختلف بستری بیماران کووید-۱۹</p>	<p>ایجاد خط اعتباری ویژه مالی برای حوزه بیماران کووید-۱۹ برقراری ارتباط و هماهنگی مؤثر با سازمان‌های درون‌سازمانی و برون‌سازمانی فراهم آوردن حمایت ویژه از سوی ریاست دانشگاه</p>

سامانه فرماندهی حادثه در فراظرفیت کووید-۱۹

و اکسن، تجهیزات مصرفی و تجهیزات تخصصی "فضای فیزیکی" دارای ۲ زیر طبقه سیستم اختصاص فضای عمومی و اختصاص فضای تخصصی "سیستم" دارای ۴ طبقه مدیریت هزینه، سیاستگذاری درمانی، غیر درمانی و فناوری اطلاعات مشخص گردید.

فرماندهی حادثه "یکی از طبقات اصلی پدیده تجربیات فراظرفیت سامانه فرماندهی حادثه با ۳ زیر مضمون شامل: الف) طرح ریزی،

اساسی بود و در نهایت از مجموع مصاحبه‌ها ۵ طبقه اصلی و ۱۵ زیر طبقه حاصل شد.

طبقه اصلی این مصاحبه‌ها عبارت بودند از "فرماندهی حادثه" و دارای ۳ زیر طبقه به نام اقتدار فرمانده، حمایت‌های بالادستی، طرح‌ریزی "طبقه نیروی انسانی" دارای ۳ زیر طبقه حفظ و نگهداشت، سازماندهی و به کارگیری و آموزش و بهسازی طبقه "تجهیزات و دارو" دارای ۳ زیر طبقه سیستم دارو و

جدول-۲. طبقات نیروی انسانی	
حفظ و نگهداشت	<p>همدلی با خانواده‌های بیماران و پیگیری امور شهدای سلامت راه‌اندازی سامانه مشاوره آنلاین برای ارائه خدمات روان‌شناختی به خانواده‌های کادر درمان ایجاد فضای معنوی در بیمارستان با مشارکت روحانیون و گروه‌های فرهنگی انعکاس فعالیت‌های کادر درمانی در رسانه‌های ملی و داخلی طراحی بسترهای مالی و تشویقی خارج از چارچوب‌های اداری متداول جذب و استخدام نیروهای متعهد پیش و پس از بحران‌های ناشی از موج‌های کووید-۱۹ تأمین و توزیع تجهیزات حفاظت فردی مناسب برای کادر درمان و خانواده‌های آنان احداث فضاهای قرنطینه ویژه پرسنل مبتلا یا مشکوک به بیماری کووید-۱۹</p>
سازماندهی و بکارگیری	<p>اجرای تغییر در محل و مدت مأموریت خدمتی دانشجویان پزشکی و پیراپزشکی مشارکت‌کننده در درمان بیماران کووید-۱۹ تبدیل وضعیت نیروهای قراردادی به رسمی در کادر درمان مواجهه با کرونا بهره‌گیری از ظرفیت نیروهای طرح خدمت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و افسران وظیفه در رسته‌های مرتبط رفع محدودیت در سقف استخدام نیروی انسانی مبتنی بر چارچوب‌های ساختاری سازماندهی روحانیون و گروه‌های فرهنگی برای انجام فعالیت‌های غیرپزشکی در بیمارستان جذب و به‌کارگیری نیروهای بازنشسته و داوطلب در نظام سلامت عدم به‌کارگیری پرسنل دارای بیماری‌های زمینه‌ای و گروه‌های آسیب‌پذیر استفاده از نیروهای داوطلب در بین کادر درمان در موج‌های اولیه همه‌گیری کووید-۱۹ بهره‌گیری از نیروهای باتجربه جهت ارائه مراقبت‌های تخصصی در بخش‌های مراقبت‌های ویژه ICU و CCU</p>
آموزش و بهسازی	<p>اجرای برنامه‌های آموزش روان‌شناسی برای کارکنان و خانواده‌های کادر درمان بیمارستان تغییر روش آموزش از حضوری به مجازی در دوران مواجهه با کووید-۱۹ ارتقای روحیه جهادی و فرهنگ ایثار در میان کادر درمان بیمارستان تقویت همکاری و کار تیمی بین پزشکان و پیراپزشکان ارائه آموزش‌های ضروری به داوطلبان جهادی در مواجهه با کووید-۱۹ به‌روزرسانی مستمر آموزش‌ها با توجه به تغییرات دستورالعمل‌های مقابله با کووید-۱۹</p>
جدول-۳. طبقات دارو و تجهیزات	
دارو و واکسن	<p>انجام نیازسنجی دارو، خرید هوشمندانه و تأمین زنجیره دارویی با بهره‌گیری از تجربه کارکنان اولویت‌بندی بیماران برای دریافت داروهای خاص کووید-۱۹ تهاتر دارو غیر کووید با بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه که فاقد بیمار کووید-۱۹ بودند انعطاف در پروتکل‌های دارویی به تغییرات روش‌های درمانی تأمین انبار دارویی و سردخانه‌های مناسب در بیمارستان برای داروهای مرتبط با کووید-۱۹</p>
تجهیزات مصرفی	<p>اجتناب از وابستگی به بازار مصرف در تأمین تجهیزات مصرفی احداث کارگاه تولید ماسک و لباس‌های استاندارد مواجهه با کووید-۱۹ توزیع ماسک و وسایل ضدعفونی کادر درمان و خانواده‌های آنان</p>
تجهیزات تخصصی	<p>تجهیز بیمارستان به دستگاه‌های ونتیلاتور و کیت‌های تشخیصی تأمین تجهیزات تانکرهای گازهای پزشکی استقرار تخت‌های کم‌حجم برای بستری بیماران</p>

نیروی انسانی در فراتر از طبقات کووید-۱۹

دارو و تجهیزات در فراتر از طبقات کووید-۱۹

در خصوص دارو به علت ناشناخته بودن بیماری و حجم وسیعی از بیماران بود. که این تم شامل دارو و واکسن، تجهیزات مصرفی و تجهیزات تخصصی می‌باشد (جدول ۳). فضای فیزیکی شامل زیر شاخه‌های فضای عمومی، فضای تخصصی جهت استفاده بیماران تنفسی کووید-۱۹ بود. در خصوص نحوه تغییر دستورالعمل‌ها در زمان بحران نیز

(ب) اقتدار فرمانده، (ج) حمایت‌های بالا دستی می‌باشد (جدول ۱). نیروی انسانی یکی از مضامین اصلی می‌باشد. که دارای سه زیر مولفه حفظ و نگهداشت، سازماندهی و آموزش و بهسازی نیروها می‌باشد (جدول ۲). تجربیات سامانه فرماندهی حادثه نشان می‌دهد که تهیه تجهیزات و دارو در زمان کرونا به عنوان یکی از چالش‌های اساسی

جدول-۴. طبقات فضای فیزیکی

فضای عمومی	فضای فیزیکی در فراظرفیت کووید-۱۹
شناسایی و بهره‌برداری از فضاهای قابل استفاده در بیمارستان راه‌اندازی پایگاه واکسیناسیون در مساجد استفاده از ظرفیت‌های نمازخانه و سالن‌های غذاخوری بهره‌گیری از سازه‌های پرتابل برای ایجاد فضاهای عمومی کاربرد فضاهای ورزشی به عنوان انبار دارویی راه‌اندازی چادرهای صحرایی استفاده از پارکینگ طبقاتی دانشگاه	
فضای تخصصی	
تبدیل تخت‌های مراقبت‌های تنفسی ICU به تخت‌های مراقبت‌های ویژه تنفسی CCU لغو عمل‌های جراحی غیرضرور و بهره‌گیری از ظرفیت‌های اتاق عمل استفاده بهینه از ظرفیت تخت‌های تخصصی بیمارستان	

جدول-۵. طبقات دستورالعمل‌ها

مدیریت هزینه‌ها	سیاستگذاری درمانی	سیاستگذاری‌های غیر درمانی	سیستم در فراظرفیت کووید-۱۹
راه‌اندازی تیم‌های همیار انرژی به منظور بهینه‌سازی مصرف و صرفه‌جویی تولید تجهیزات حفاظت فردی استاندارد (PPE) در محیط بیمارستان انجام خرید به‌موقع دوره کاهش پیک بیماری کووید-۱۹	راه‌اندازی کمیته‌های تخصصی درمان و بازنگری پروتکل‌های درمانی پیشگیری از درگیر شدن سایر بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه در ارائه خدمات به بیماران کووید-۱۹ بهره‌گیری از ظرفیت بخش‌هایی با بیشترین امکانات تجهیزاتی مواجهه با کووید-۱۹ استفاده از توانمندی‌های سایر تخصص‌های پزشکی برای درمان بیماران کووید-۱۹ احداث اورژانس خاکستری به منظور جلوگیری از ازدحام بیماران کووید-۱۹ اعمال تغییرات در سیستم ترخیص متناسب با موج‌های بیماری کووید-۱۹ ایجاد آزمایشگاه تشخیصی برای انجام تست‌های PCR به منظور شناسایی بیماران کووید-۱۹ پیگیری وضعیت بیماران پس از ترخیص و ارائه مشاوره‌های پزشکی	پذیرش کلیه بیماران مطابق با دستورالعمل‌های مصوب نیروهای مسلح رعایت کامل انطباق توسط بیماران و کادر درمان بر اساس پروتکل‌های تعیین‌شده انعقاد قرارداد با نهادهای ذی‌ربط به منظور تأمین امنیت بیمارستان افزایش سطح نظارت و پوشش دوربین‌های مداربسته در بخش‌های حساس پایبندی به دستورالعمل منع حضور ملاقات‌کنندگان ابلاغی وزارت بهداشت اجرای مراسم غسل متوفیان مطابق با موازین شرعی در بیمارستان توسط روحانیون تأکید بر حفظ ایمنی پرسنل در حیطه ارائه مراقبت‌های بهداشتی	
فناوری اطلاعات			
استقرار سیستم فناوری اطلاعات برای مدیریت نظام دارویی ایجاد ظرفیت‌های آموزشی مبتنی بر روش‌های الکترونیکی طراحی بستر نرم‌افزاری ثبت اطلاعات افراد برای واکسیناسیون تأمین زیرساخت‌های مناسب در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در بیمارستان اجرای سیستم حضور و غیاب هوشمند پرسنل به علت محدودیت‌های دوران کرونا			

منجر شود و همچنین خلاقیت‌ها و نوآوری‌های صورت گرفته در حل مسائل را ثبت نماید. ثبت تجربیات کسب‌شده در طی بزرگ‌ترین همه‌گیری پنجاه سال اخیر، می‌تواند ما را در مقایسه با گذشته مقاوم‌تر کرده و برای آینده آماده سازد. این مطالعه بر اساس چارچوب فراظرفیت ارائه‌شده در مقاله Davidson و همکاران (۱۰) انجام شد. بررسی‌های مربوط به فراظرفیت در مطالعات پیشین بر چهار حوزه نیروی انسانی، تجهیزات و دارو، فضای فیزیکی و

شامل چهار مضمون اصلی حمایت‌های مالی، مدیریت هزینه، سیاستگذاری درمانی، سیاستگذاری غیر درمانی و فناوری اطلاعات می‌باشد.

بحث

ثبت تجربیات افراد در هنگام وقوع بلایا، ضمن بهره‌گیری از درس‌آموخته‌ها و دانش ارزشمند، می‌تواند به کاهش خطاها و اشتباهات

از فضاهای عمومی از جمله استادیوم‌ها و مراکز تجاری اشاره دارد که می‌تواند به عنوان بیمارستان‌های موقت عمل کنند. این روش با کاهش زمان و هزینه‌های مورد نیاز برای احداث بیمارستان‌های جدید یا بخش‌های موجود، پاسخ فوری به نیازهای فیزیکی ارائه می‌دهد (۲۳). همچنین، در پاسخ به شیوع فزاینده بیماری کووید-۱۹، از پارکینگ‌های چندطبقه برای انجام غربالگری استفاده شد (۲۴). یافته‌های این مطالعات با نتایج تحقیق حاضر همخوانی دارد.

دستورالعمل‌ها

تغییر و روزآمدسازی دستورالعمل‌ها در تصمیم‌گیری‌ها و تدوین سیاست‌های جدید متناسب با موج‌های مختلف همه‌گیری از اهمیت بالایی برخوردار است (۱۶). به عنوان مثال، تغییر در دستورالعمل‌های تریاژ معکوس (۲۵) و احداث بیمارستان‌های صحرائی موقت در چین برای مقابله با موج‌های همه‌گیری، بر اهمیت انعطاف‌پذیری در سیاست‌گذاری تأکید دارد (۱۸). همچنین، تبدیل تخت‌های بخش‌های عادی به تخت‌های مراقبت‌های ویژه و به‌کارگیری کارکنان بخش‌های مختلف با تعدیل فرآیندها و سیاست‌ها، منجر به ایجاد ظرفیت‌های جدیدی شده است (۲۶). تغییر در روش‌های تریاژ و ارزیابی وضعیت بیماران با تأکید بر دستورالعمل‌ها و راهبردهای پیشگیرانه (۲۷) و همچنین تجدید نظر در دستورالعمل‌های تریاژ و تریاژ، ظرفیت‌های اضافی را در سیستم ایجاد کرده‌اند (۲۸). این یافته‌ها با نتایج مطالعه حاضر همسو هستند.

نکات بالینی کاربردی برای جوامع نظامی

- تأکید بر مستندسازی و به‌کارگیری درس‌آموخته‌ها: با توجه به حضور مستمر و پیشتاز نیروهای مسلح در صحنه بحران‌ها، ایجاد «بانک اطلاعاتی درس‌آموخته‌ها» و بازخوانی دوره‌ای تجربیات گذشته، امری ضروری است تا از تکرار خطاها جلوگیری و از نوآوری‌ها حمایت شود.
- برنامه‌ریزی برای ایجاد فراطرفیت در بیمارستان‌های نظامی: با در نظر گرفتن چهارچوب پنج‌بعدی ارائه‌شده در این پژوهش (فرماندهی، نیروی انسانی، تجهیزات، فضا و سیستم)، لازم است برنامه‌ریزی عملیاتی برای ارتقای ظرفیت پاسخگویی مراکز درمانی نظامی در شرایط بحران انجام پذیرد.
- اجرای مانورها و تمرین‌های عملیاتی منظم: برگزاری دوره‌ای تمرین‌های شبیه‌سازی‌شده بر اساس محتمل‌ترین سناریوهای بحران (مانند پاندمی، حملات شیمیایی و بیولوژیک) برای حفظ آمادگی و سنجش میزان اثربخشی برنامه‌های فراطرفیت ضروری است.
- یکپارچه‌سازی سیستم فرماندهی حادثه (ICS): استقرار و نهادینه‌سازی سامانه فرماندهی حادثه در کلیه سطوح درمانی نیروهای مسلح به عنوان هسته مرکزی مدیریت بحران، می‌تواند هماهنگی و کارایی عملیات را به میزان قابل توجهی افزایش دهد.

سیستم تأکید داشته‌اند (۱۱). با این حال، پس از انجام بررسی‌ها و مصاحبه‌های این پژوهش، عامل پنجمی با عنوان «فرماندهی حادثه» شناسایی شد که نقش برجسته‌ای ایفا می‌کند و می‌تواند به عنوان عاملی مؤثر در مدیریت بحران مورد توجه قرار گیرد.

فرماندهی حادثه

بر اساس تجارب شرکت‌کنندگان، فرماندهی و هدایت پرسنل در موقعیت‌های واکنش اضطراری به بلایا از اهمیت حیاتی برخوردار است. این عملکرد تضمین می‌کند که تیم سلامت به‌صورت بهینه عمل می‌کند، بلکه مشارکت فعال اعضای تیم را در فرآیند تصمیم‌گیری تشویق می‌نماید. این موضوع به‌طور خاص بر توسعه مهارت‌های رهبری پرستاران در پاسخ به بلایا اشاره دارد (۱۲). در مقابل، نتایج برخی مطالعات دیگر به ضعف در ساختار فرماندهی حادثه و عدم آگاهی مدیران به عنوان چالش اصلی در تحقق فراطرفیت اشاره کرده‌اند که با یافته‌های مطالعه حاضر همسو نیست (۱۳). در همین راستا، توسعه مهارت‌های رهبری و ترویج ویژگی‌های رهبری مشارکتی و همدلانه نقش مؤثری در مدیریت اثربخش بلایای مشابه ایفا می‌کند (۱۴).

نیروی انسانی

در حوزه نیروی انسانی، آموزش به عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی در مواجهه با بلایا شناخته می‌شود (۱۵). به عنوان مثال، افزایش ظرفیت یک بیمارستان مرجع همه‌گیری کرونا، مستلزم ارائه آموزش‌های تخصصی به کارکنان بخش‌های ویژه، در زمینه استفاده از تجهیزات حفاظت فردی و مدیریت بیماران بود که به عنوان یکی از راهبردهای اصلی در این مطالعه مورد تأکید قرار گرفت (۱۱، ۱۶). همچنین، آموزش‌های کوتاه‌مدت نقش بسزایی در توانمندسازی کارکنان نظام سلامت ایفا می‌کنند (۱۷). علاوه بر این، حمایت به موقع مالی و روانی از پرسنل، با توانمندسازی و آموزش مستمر، از جمله عواملی هستند که در اثربخشی پاسخ به بحران تأثیرگذارند (۱۸). یافته‌های این مطالعه با نتایج تحقیقات پیشین همخوانی دارد.

طبقات دارو و تجهیزات

بر اساس مطالعات، استراتژی ذخیره‌سازی هوشمند و تأمین زنجیره دارویی به عنوان یکی از مهم‌ترین موضوعات در حوزه تجهیزات و دارو شناخته می‌شود (۱۹). مطالعات حوزه فراطرفیت بر نیازسنجی دقیق، خرید و انبارداری مناسب دارو و تجهیزات تأکید دارند (۲۰، ۲۱). همچنین، برای بهینه‌سازی دسترسی به دارو، تشکیل کارگروهی با هدف کاهش مصرف، جایگزینی و تدوین دستورالعمل‌های ماندگاری دارو صورت گرفته است (۲۲).

فضای فیزیکی

تجربه تبدیل سالن کنسرت به یک بیمارستان موقت برای بیماران مبتلا به کووید-۱۹ با علائم خفیف تا متوسط، به عنوان راهکاری مؤثر برای افزایش ظرفیت فضای فیزیکی و ایجاد محیط‌های درمانی عمومی و تخصصی مورد استفاده قرار گرفت. این رویکرد به بهره‌گیری

نتیجه‌گیری

با توجه به نقش حیاتی بیمارستان‌ها در مدیریت بحران، به نظر می‌رسد ثبت تصمیمات و اقدامات پرسنل می‌تواند نقش مؤثری در بهبود پاسخ به حوادث مشابه آینده ایفا کند. این امر منجر به کاهش هزینه‌های انسانی، مادی و اجتماعی می‌شود. همچنین، به اشتراک‌گذاری دانش تولیدشده امکان یادگیری از برنامه‌ریزی‌ها و تصمیمات گذشته را فراهم کرده و با اصلاح و بازبینی راهبردها، فرصت‌های جدیدی را با راهکارهای دقیق‌تر برای مواجهه با بحران‌های آینده ایجاد می‌نماید. با این حال، با توجه به اینکه این مطالعه در یک بیمارستان نظامی از دسته بیمارستان‌های بزرگ و بسیار بزرگ انجام شده است، برخی یافته‌های آن ممکن است قابل تعمیم به سایر بیمارستان‌ها نباشد.

تشکر و قدردانی: بدین وسیله نویسندگان از همکاری و مشارکت فعال مشارکت‌کنندگان در تحقیق حاضر و همچنین از راهنمایی‌ها و مشاوره‌های ارزشمند واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان بقیه الله (عج) در انجام این پژوهش تشکر و قدردانی می‌نمایند.

اعلامیه استفاده از هوش مصنوعی: در حین تهیه این اثر، نویسندگان از ابزار هوش مصنوعی DeepSeek-V3 برای کمک در ترسیم مدل گرافیکی و روان‌سازی متون استفاده کردند. پس از آن نویسندگان محتوا را بررسی و ویرایش کردند و مسئولیت کامل محتوای انتشار را بر عهده می‌گیرند.

تضاد منافع: نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

منابع

- Geravandi S, Soltani F, Mohammadi MJ, Salmanzadeh S, Shiralı S, Shahriari A, et al. The effects of increasing the capacity of admission in emergency ward in increasing the rate of patient acceptance at the time of crisis. *Armaghane Danesh*. 2016;20(12):1057-69.
- Iversen PL. The threat from viruses. In *Molecular Basis of Resilience: Adapting to a Changing Environment*. Cham: Springer International Publishing. 2018. pp. 45-76. doi:10.1007/978-3-319-98164-2_3
- Bahadori M, Mohammadian M, Farajzadeh MA. Evaluation of Barriers Affecting the Design and Manufacture of the Recombinant Vaccine in Iran. *Journal of Military Medicine*. 2024;26(1):2158-64. doi:10.30491/jmm.2024.1006555.1102
- Eftekhari A. The necessity of policy change in the effective holding of hospital crisis and disaster risk management committees based on accreditation standards. *Journal of Military Medicine*. 2025;27(1):2618-9. doi:10.30491/jmm.2025.1006808.1284
- Vahedparast H, Ravanipour M, Hajinezhad F, Kamali F, Gharibi T, Bagherzadeh R. Assessing Hospital Disaster Preparedness of Bushehr province. *Iranian South Medical Journal*. 2013;16(1):69-76. doi:10.52547/mcs.8.4.309
- Abbasabadi M, Khankeh HR, Mosadeghrad AM, Biglarian A. Comprehensive disaster risk management standards for hospitals. *Health in Emergencies and Disasters Quarterly*. 2023;8(2):95-106. doi:10.32598/hdq.8.2.208.1
- Pirani D, Ghomian Z, Bahadorimonfared A, Emami Zadeh J, Piri H, Beladian Behbahan SE, et al. Identifying Factors Affecting Disaster Management in Pandemic Conditions: A Systematic Review. *Trauma Monthly*. 2024;29(5):1227-35. doi:10.30491/tm.2024.472731.1761
- Khoshouei MS. Developing an integrated process for organizational experience documentation: Experience management approach. *Management and Development Process*. 2018;31(3):181-213.
- Guiding Principles for Crisis Management. 2024. Report No.: 20341 Contract No.: 10.
- Davidson RK, Magalini S, Brattekkås K, Bertrand C, Brancaleoni R, Rafalowski C, et al. Preparedness for chemical crisis situations: experiences from European medical response exercises. *European Review for Medical & Pharmacological Sciences*. 2019;23:1239-47.
- Emami Razavi S, Bagheri Lankarani K, Behzadi E, Biglari A, Tara S M, Tabrizchi N, et al. Lesson Learned from the Epidemic of Covid-19 in Iran: Challenges and Opportunities. *Iranian Journal of Culture and Health Promotion*. 2023;6(4):611-20. doi:10.22034/6.4.4
- Purnomo E, Hamid AY, Gayatri D, Setiawan A. Functions and Obstacles of Nurse Leadership in Disaster Management in West Sulawesi, Indonesia: A Qualitative Study. *Health in Emergencies and Disasters Quarterly*. 2025;10(3):227-36. doi:10.32598/hdq.10.3.626.1
- Abolghasem Gorgi H, Jafari M, Shabanikiya H, Seyedin H, Rahimi A, Vafae-Najar A. Hospital surge capacity in disasters in a developing country: Challenges and strategies. *Trauma Monthly*. 2017; 22(5). doi:10.5812/traumamon.59238
- Osgood JM, Froude JW, Daye SP, Cabrera OA, Scherer MR, Capaldi VF, et al. Cross-Cutting Lessons Learned During the COVID-19 Pandemic—the Walter Reed Army Institute of Research Experience. *Military Medicine*. 2023; 188(1-2):158-65. doi:10.1093/milmed/usab438
- Sheikhbardsiri H, Raeisi AR, Nekoei-Moghadam M, Rezaei F. Surge capacity of hospitals in emergencies and disasters with a preparedness approach: a systematic review. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*. 2017;11(5):612-20. doi:10.1017/dmp.2016.178

16. Carenzo L, Costantini E, Greco M, Barra FL, Rendiniello V, Mainetti M, et al. Hospital surge capacity in a tertiary emergency referral centre during the COVID-19 outbreak in Italy. *Anaesthesia*. 2020;75(7):928-34. doi:10.1111/anae.15072
17. de Aguiar Pereira CC, Soares FR, Machado CJ, Frio GS, Alves LC, Herkrath FJ, et al. Development of an index to assess COVID-19 hospital care installed capacity in the 450 Brazilian health regions. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*. 2023;17:e275. doi:10.1017/dmp.2022.214
18. Cai Y, Chen Y, Xiao L, Khor S, Liu T, Han Y, et al. The health and economic impact of constructing temporary field hospitals to meet the COVID-19 pandemic surge: Wuhan Leishenshan Hospital in China as a case study. *Journal of Global Health*. 2021;11:05023. doi:10.7189/jogh.11.05023
19. Shabanikiya H, Vafaee-Najar A. Strategies to overcome hospital surge capacity in disasters and its related factors; a Systematic review. *North Khorasan Journal of Medical Sciences*. 2018;9(4):99-106.
20. Casani JA, Romanosky AJ, Editors A. Surge capacity. *Disaster Medicine*. 2009:193-202. doi:10.1016/B978-0-323-03253-7.50035-2
21. Shabanikiya H, Jafari M, Gorgi HA, Seyedin H, Rahimi A. Developing a practical toolkit for evaluating hospital preparedness for surge capacity in disasters. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 2019;34:423-8. doi:10.1016/j.ijdr.2018.12.011
22. Rubinson L, Hick JL, Curtis JR, Branson RD, Burns S, Christian MD, et al. Definitive care for the critically ill during a disaster: Medical resources for surge capacity: From a Task Force for Mass Critical Care summit meeting, January 26–27, 2007, Chicago, IL. *Chest*. 2008;133(5):32S-50S. doi:10.1378/chest.07-2691
23. Sacchetto D, Raviolo M, Beltrando C, Tommasoni N. COVID-19 surge capacity solutions: our experience of converting a concert hall into a temporary hospital for mild and moderate COVID-19 patients. *Disaster medicine and Public Health Preparedness*. 2022;16(3):1273-6. doi:10.1017/dmp.2020.412
24. Thangayah JR, Tan KB, Lim CS, Fua TP. Disease outbreak surge response: how a Singapore tertiary hospital converted a multi-story carpark into a flu screening area to respond to the COVID-19 pandemic. *Disaster medicine and Public Health Preparedness*. 2021;15(3):e37-42. doi:10.1017/dmp.2020.249
25. Kelen GD, McCarthy ML, Kraus CK, Ding R, Hsu EB, Li G, et al. Creation of surge capacity by early discharge of hospitalized patients at low risk for untoward events. *Disaster medicine and Public Health Preparedness*. 2009;3(S1):S10-6. doi:10.1097/DMP.0b013e3181a5e7cd
26. Yamamoto T, Ozaki M, Kasugai D, Burnham G. Assessment of critical care surge capacity during the COVID-19 pandemic in Japan. *Health security*. 2021;19(5):479-87. doi:10.1089/hs.2020.0227
27. Alqahtani F, Khan A, Alowais J, Alaama T, Jokhdar H. Bed surge capacity in Saudi hospitals during the COVID-19 pandemic. *Disaster medicine and Public Health Preparedness*. 2022;16(6):2446-52. doi:10.1017/dmp.2021.117
28. Kelen GD, Sauer L, Clattenburg E, Lewis-Newby M, Fackler J. Pediatric disposition classification (reverse triage) system to create surge capacity. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*. 2015;9(3):283-90. doi:10.1017/dmp.2015.27