

### Review

# *Analysis of Practical Strategies for Hospitals During Infectious Disease Epidemics, with an Emphasis on COVID-19: A Systematic Review*

Shahrzad Mahmoudjanlou<sup>1</sup>, Ghahraman Mahmoudi<sup>2\*</sup>, Mohammad-Ali Jahani<sup>3</sup>

1. Ph.D. Candidate, Department of Health Services Management, Sari.C., Islamic Azad University, Sari, Iran.

2. Professor, Hospital Administration Research Center, Sari.C., Islamic Azad University, Sari, Iran.

3. Associate Professor, Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

\*Corresponding Author: Ghahraman Mahmoudi, E-mail: ghahraman.mahmoodi@gmail.com

(Received 18 May 2025 Accepted 6 August 2025)

---

### **Abstract**

**Background and purpose:** Infectious disease epidemics have posed unprecedented challenges to the health care system, especially for hospitals, in recent years. These crises affect the capacity to provide health services and impose a heavy burden of morbidity and mortality. Therefore, the present study aimed to provide a comprehensive and systematic review of scientific evidence to identify practical and effective strategies for increasing the preparedness and resilience of hospitals against infectious disease epidemics.

**Materials and Methods:** This study was conducted using a systematic review method based on the PRISMA guidelines. In this study, three electronic databases, Medline, Scopus, and Web of Science, were searched using the keywords Crisis management, Infectious diseases, and COVID-19 from January 1, 2000 to March 6, 2025. The quality assessment of all articles was carried out using the Critical Appraisal Skill Program (CASP) checklist.

**Results:** Out of a total of 315 articles, 22 articles with title, abstract, and relevant text were reviewed. The findings of the study showed that hospitals managed infectious disease crises with effective strategies in the areas of leadership and planning, resources and infrastructure, staff training and empowerment, operations and crisis response, and information technology.

**Conclusion:** This study provides a comprehensive and practical framework for pandemic crisis management in hospitals based on the four stages of the crisis management cycle, which can significantly help improve the performance of hospitals in emergency situations. It is recommended that policymakers and health managers enhance the preparedness and resilience of hospitals by developing comprehensive plans based on the proposed strategies.

**Keywords:** COVID-19, Crisis Management, Epidemics, Hospitals, Infectious Diseases.

ClinExc 2025;15(59-71) (Persian).

## تحلیل استراتژی‌های کاربردی برای بیمارستان‌ها در اپیدمی بیماری‌های واگیر با تاکید بر کووید-۱۹: مروری نظام‌مند

شهرزاد محمودجانلو<sup>۱</sup>، قهرمان محمودی<sup>۲\*</sup>، محمد علی جهانی<sup>۳</sup>

### چکیده

**مقدمه:** اپیدمی بیماری‌های واگیر در سال‌های اخیر چالش‌های بی‌سابقه‌ای را برای نظام سلامت به ویژه بیمارستان‌ها ایجاد نموده است. این بحران بر ظرفیت ارائه خدمات سلامت تاثیر می‌گذارد و بار سنگینی از بیماری و مرگ‌ومیر را به همراه دارند. لذا، مطالعه حاضر با هدف ارائه یک بررسی جامع و نظام‌مند از شواهد علمی برای شناسایی راهبردهای کاربردی و موثر برای افزایش آمادگی و تاب‌آوری بیمارستان‌ها در برابر اپیدمی بیماری‌های واگیر انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه به روش مرور نظام‌مند بر اساس دستورالعمل PRISMA انجام شد. در این مطالعه سه پایگاه الکترونیکی Medline، Scopus و Web of science با جستجوی کلیدواژه‌های مدیریت بحران، بیماری‌های واگیر و کووید-۱۹ از تاریخ یکم ژانویه سال ۲۰۲۰ تا ششم مارس سال ۲۰۲۵ مورد جستجو قرار گرفت. ارزیابی کیفیت تمام مقالات با استفاده از چک لیست برنامه مهارت ارزیابی انتقادی (Critical Appraisal Skill Program) انجام شد.

**یافته‌ها:** از مجموع ۳۱۵ مقاله، ۲۲ مقاله با عنوان، چکیده و متن مرتبط، مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های مطالعه نشان داد بیمارستان‌ها با راهبردهای موثر در حوزه رهبری و برنامه‌ریزی، منابع و زیرساخت‌ها، آموزش و توانمندسازی کارکنان، عملیات و پاسخ‌دهی به بحران و فناوری اطلاعات به مدیریت بحران بیماری‌های واگیر پرداختند.

**استنتاج:** این مطالعه چارچوبی جامع و عملی برای مدیریت بحران‌های همه‌گیر در بیمارستان‌ها براساس چهار مرحله چرخه مدیریت بحران ارائه می‌دهد که می‌تواند به بهبود عملکرد بیمارستان‌ها در شرایط اضطراری کمک شایانی کند. پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران و مدیران سلامت با تدوین برنامه‌های جامع براساس استراتژی‌های پیشنهادی، آمادگی و تاب‌آوری بیمارستان‌ها را افزایش دهند.

**واژه‌های کلیدی:** مدیریت بحران، بیمارستان‌ها، اپیدمی‌ها، بیماری‌های واگیر، کووید-۱۹.

۱. دانشجوی دکتری مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساری، ساری، ایران.

۲. استاد، مرکز تحقیقات مدیریت بیمارستان، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساری، ساری، ایران.

۳. دانشیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

Email: Ghahraman.Mahmoodi@gmail.com

\*نویسنده مسئول: مازندران، ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، مازندران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۲۸ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۴/۰۳/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۱۵

## مقدمه

دنیای مدرن به طور مداوم در چالش با بلایا و حوادث غیرمترقبه می‌باشد که اغلب غیرقابل کنترل بوده و در مناطق مختلف جهان و در انواع متفاوت رخ می‌دهند. قرن بیست و یکم، شاهد روند صعودی میزان بلایای طبیعی و به دنبال آن افزایش تلفات جانی و هزینه‌های بسیار سنگین اقتصادی ناشی از آن بوده است، به طوری که سلامت افراد و جامعه را به خطر انداخته، ارائه خدمات بهداشتی درمانی را با مشکلات جدی مواجه کرده و بار سنگینی را در رابطه با بیماری و مرگ‌ومیر ایجاد کرده است (۱). در میان این بلایا، شیوع بیماری‌ها و اپیدمی‌ها چه به طور طبیعی رخ دهند و چه توسط انسان ایجاد شوند، هزینه‌های آشکاری برای سیستم بهداشت و درمان از نظر درمان پزشکی و کنترل شیوع بیماری ایجاد نموده است، شیوع قابل توجه می‌تواند سیستم بهداشت و درمان را تحت الشعاع قرار دهد، ظرفیت رسیدگی به سایر مسائل بهداشتی معمول را محدود کند و در نتیجه فشار بر سیستم را افزایش دهد (۲). از این‌رو، بیماری‌های عفونی یکی از ترسناک‌ترین تهدیدها برای نسل بشر است که مسئول بار عظیمی از معلولیت و مرگ است (۳). در اواخر سال ۲۰۱۹، همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ در ووهان چین شروع شد و شیوع آن هم‌چنان در سطح جهان ادامه دارد (۴، ۵). بر اساس اعلام سازمان بهداشت جهانی، بیش از ۶ میلیون مرگ تا آوریل ۲۰۲۲ به دلیل این همه‌گیری ثبت شده است (۶). میزان مرگ‌ومیر بیمارستانی برای بیماران مبتلا به کووید-۱۹ که کمتر از ۴۰ سال سن دارند؛ کمتر از ۵ درصد است، در حالی که میزان مرگ‌ومیر بیمارستانی به میزان قابل توجهی برای بیماران ۷۰ تا ۷۹ ساله به ۳۵ درصد و برای ۸۰ تا ۸۹ سال تا بیشتر از ۶۰ درصد افزایش می‌یابد (۷). با توجه به این چالش‌ها، نیاز ضروری به اولویت‌بندی و تقویت تاب‌آوری سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی وجود دارد و راه را برای زیرساخت‌های مدیریت بحران قوی‌تر، سازگارتر و موثرتر هموار می‌کند (۸). در پی اختلالات

متعدد ناشی از بیماری همه‌گیری کووید-۱۹، نیاز مبرمی به پاسخگویی با اجرای اقدامات کنترلی سریع و موثر سلامت و در عین حال تضمین عملکرد مداوم سیستم‌های بهداشتی و به ویژه بیمارستان‌ها وجود دارد (۹). از آن‌جا که بیمارستان‌ها در مواقع اضطراری بهداشت عمومی، خط مقدم هستند، بنابراین تضمین بهبودی فوری عملکرد آن‌ها برای سیستم‌های بهداشتی و تاب‌آوری جامعه ضروری است (۱۰).

با توجه به این‌که ارائه خدمات در بخش بیمارستانی در دنیا در حال تغییر است (۱۱)، لذا بیمارستان‌ها باید منابع موجود خود را برای واکنش اضطراری متحد کرده و آن‌ها را بر اساس وظایف خود مدیریت کنند، همچنین باید بر استانداردسازی مداوم آموزش‌ها جهت اطلاع از آخرین دستورالعمل‌های درمانی و الزامات پیشگیری و کنترل متمرکز کنند، فراتر از این، اطمینان از تجهیزات پیشگیرانه برای کارکنان خط مقدم، بهینه‌سازی مکانیسم زمان‌بندی و ارزیابی و ارائه پشتیبانی از وضعیت سلامت روانی کادر پزشکی نیز از نکات کلیدی است (۱۲). بنابراین، بیمارستان‌ها بایستی قبل از وقوع حادثه در حدی که منابع موجود اجازه می‌دهند از آمادگی لازم برخوردار باشند و همچنین مدیران اطلاعات لازم در زمینه مدیریت بحران داشته و برنامه‌ریزی لازم را انجام دهند (۱۳). درنهایت بیماری همه‌گیر کووید-۱۹، فرصت‌های یادگیری زیادی را فراهم کرد که باید به روشی شفاف، دقیق و سیستماتیک توصیف شوند تا درس‌هایی استخراج شوند که بتوان از آن‌ها برای تنظیم اقدامات و به‌کارگیری آموخته‌ها در فوریت‌های بهداشتی آینده استفاده کرد (۹).

پژوهش‌های انجام شده در خصوص نیاز به توسعه و آموزش پرسنل برای آماده‌سازی برای همه‌گیری‌های بیماری‌های عفونی در حال ظهور در آینده (۱۴)، پیشنهاد برنامه تنظیم واکنش اضطراری برای بیمارستان‌های پاسخ‌دهنده منطقه‌ای در برابر بیماری‌های عفونی (۱۵)، ایجاد یک برج کنترل در طول برنامه‌ریزی استراتژیک اولیه، شناسایی وضعیت فعلی تخت‌های

موجود در بیمارستان (۱۶)، سازماندهی مجدد خدمات و فضاها برای پذیرش بیشتر بیماران کووید-۱۹، مدیریت خطرات آلودگی برای بیماران و متخصصان و مدیریت تجهیزات حفاظت فردی<sup>۱</sup>، لوازم و داروها (۱۷)، حاکی از انجام مطالعات پراکنده ای در خصوص نحوه مقابله با اپیدمی بیماری های واگیر است و یک رویکرد یکپارچه را ارائه نکرده اند. از این رو، ضرورت انجام این مطالعه که با رویکردی جامع، به تحلیل و دسته بندی استراتژی ها در تمامی ابعاد کلیدی می پردازد، بیش از پیش نمایان می شود. این مرور نظام مند، با بهره گیری از شواهد جدید و معتبر به دنبال پرکردن شکاف های موجود در ادبیات پژوهشی و ارائه یک تصویر کامل از بهترین شیوه ها و استراتژی های کاربردی در بیمارستان ها است. این مطالعه با ارائه یک چارچوب عملی و مبتنی بر شواهد، می تواند به مدیران و تصمیم گیرندگان در نظام سلامت کمک کند تا آمادگی و تاب آوری بیمارستان ها را در برابر اپیدمی های آتی افزایش داده و در نهایت، کیفیت خدمات درمانی را در شرایط اضطراری ارتقا بخشند.

## مواد و روش ها

این مطالعه با روش مرور نظام مند<sup>۲</sup> براساس دستورالعمل پریزما<sup>۳</sup> انجام شد. این مطالعه در سال ۱۴۰۲ پس از دریافت کد اخلاق (IR.IAU.SARI.REC.1401.186) به بررسی مقالات منتشر شده در زمینه مدیریت بحران در برابر بیماری های واگیر پرداخت. بدین منظور، مقالات نشر شده در مجلات داخلی و خارجی از تاریخ یکم ژانویه سال ۲۰۰۰ تا ششم مارس سال ۲۰۲۵ مورد جستجو قرار گرفتند که در پایگاه های اطلاعاتی Scopus، Medline، Web of Science نمایه شده بودند. تمامی اصطلاحات کلیدی از طریق یک جستجوی ابتدایی به دست آمد، سپس برای بهبود استراتژی و اصطلاحات جستجو، مطالعات مرتبط با موضوع مدیریت بحران در بیمارستان ها در برابر بیماری های واگیر با کلمات کلیدی کووید-۱۹،

بیماری واگیر و عفونی، مدیریت بحران جستجو شدند. استراتژی جستجو در جدول شماره ۱ نشان داده شده است، همچنین تعداد مقالات جستجو شده در پایگاه های داده به تفکیک در جدول شماره ۲ درج گردیده است.

**معیارهای ورود و خروج:** معیار ورود به مطالعه عبارت بود از این که مقالات مرتبط با موضوع یا دارای بیشترین ارتباط با موضوع باشد. همچنین درخصوص مدیریت بحران در حوزه سلامت و راهکارهای مدیریتی مقابله با بیماری های واگیر باشد. مقاله در محدوده سال های تعیین شده، به زبان انگلیسی و دارای متن کامل باشند. همچنین حد نصاب نمره را در ارزیابی کیفی به دست آورده باشند. معیار خروج؛ مقالاتی بود که در زمینه مدیریت بحران در حوزه غیر سلامت بوده و ویژگی های ذکر شده را نداشته باشد.

**انتخاب مطالعات:** بعد از جستجو در پایگاه های مورد نظر، مطالعات در چند گام پالایش شدند. ابتدا بعد از مطالعه عناوین و چکیده، عناوین غیر مرتبط حذف شدند و برخی نیز بعد از خواندن چکیده کنار رفتند. کتاب ها، مقالات، همایش ها، گزارش ها، سرمقاله روزنامه ها و مطالعات به دست آمده از موتورهای جستجو غیرعلمی نظیر گوگل از تحلیل های بعدی کنار گذاشته شدند. همین طور از آن جا که اغلب پایگاه های داده معتبر عمدتاً مقالاتی که فارسی یا غیر انگلیسی بودند را پوشش نمی دهند به دلیل عدم دسترسی از مطالعه خارج شدند. سپس تمام مقالاتی که باقی ماندند با دسته بندی براساس معیارهای ورود و خروج مورد ارزیابی قرار گرفتند.

**ارزیابی کیفی:** کیفیت روش شناختی مقالات با استفاده از چک لیست برنامه مهارت های ارزیابی انتقادی<sup>۴</sup> مورد بررسی قرار گرفت. به طوری که ابتدا اهداف مقالات بررسی گردید و در صورت متناسب بودن از چک لیست ها استفاده شد. این چک لیست حاوی ۱۰ سوال بود و استفاده از آن به ما کمک می کرد تا یک بررسی منظم را درک کنیم. بر

<sup>1</sup>.Personal protective equipment

<sup>2</sup>.Sistematic Reviews Article

<sup>3</sup>.PRISMA

<sup>4</sup>.Critical Appraisal Skills Program

این اساس ما کیفیت مقالات را در سه سطح (کم، متوسط و با کیفیت بالا) دسته‌بندی کردیم که اگر نمره مقاله کمتر از ۴ بود مطالعه با کیفیت پایین و نمره بین ۴ تا ۷ با کیفیت متوسط و نمره ۷ به بالا با کیفیت بالا ارزیابی شد. لذا مقالاتی که نمره بالای ۷ به دست آوردند وارد مطالعه شدند. برای جلوگیری از سوگرایی، استخراج و ارزیابی کیفیت مقالات توسط دو پژوهشگر مستقل انجام شد. نمودار فرایند انتخاب برای مطالعه در شکل شماره ۱ نشان داده شده است.

**استخراج داده‌ها:** برای استخراج داده‌ها، از فرم محقق ساخته‌ای استفاده شد که اطلاعاتی از جمله نام نویسنده اول، سال انتشار، نوع پژوهش و مکان پژوهش در آن ذکر شد.

**تحلیل داده‌ها:** بعد از استخراج و جمع‌آوری داده‌های هر مقاله، با توجه به ماهیت کیفی پژوهش، از تجزیه و تحلیل چهارچوب کیفی برای تجزیه و تحلیل یافته‌ها استفاده گردید.

### یافته‌ها

پس از جستجو با استفاده از کلیدواژه‌های ذکرشده، در مجموع ۳۱۵ مقاله از پایگاه‌های الکترونیکی داده‌ای و موتورهای جستجوگر شناسایی شد که در نهایت، تمام مطالعات به دست آمده وارد نرم افزار Endnote X8 گردید و بررسی اولیه آن توسط کتابدار صورت گرفت و موارد تکراری از مطالعه خارج شد. تعداد ۱۱۰ مقاله دارای عناوین تکراری بودند و ۲۰۱ مقاله باقی ماندند که در مرحله بعد با دست‌چین کردن عنوان، ۶۴ مورد عناوین نامرتب از مطالعه خارج شدند و ۱۳۷ مقاله باقی ماند. در مرحله بعد با بررسی چکیده، ۵۴ مقاله خارج شدند و ۸۳ متن کامل مقالات باقی ماند که برای تعیین شایستگی انتخاب شدند. در مرحله آخر متن کامل ۵۳ مقاله انتخابی با توجه به معیارهای ورود و خروج و بعد از تعیین شایستگی مطالعات از مطالعه خارج شدند و ۸ متن کامل مقاله قابل دسترسی نبود و در نهایت ۲۲ مقاله برای بررسی در این مطالعه انتخاب گردیدند. نتایج

حاصل از بررسی مطالعات را می‌توان در چند حوزه اصلی طبقه‌بندی نمود که بیمارستان‌ها و مراکز ارائه‌دهنده خدمات سلامت می‌توانند برای پیشگیری<sup>۵</sup> و آمادگی<sup>۶</sup> تا پاسخ<sup>۷</sup> و بهبودی<sup>۸</sup> در برابر بحران‌های بهداشتی مانند همه‌گیری کووید-۱۹ اتخاذ نمایند. این حوزه‌ها عبارت هستند از: رهبری، مدیریت و برنامه‌ریزی، منابع و زیرساخت‌ها، آموزش و توانمندسازی کارکنان، عملیات و پاسخ‌دهی به بحران و فناوری اطلاعات. در رهبری، مدیریت و برنامه‌ریزی یافته‌ها به ایجاد سیستم مدیریت بحران، تقسیم وظایف و مسئولیت‌ها، برنامه‌ریزی برای ظرفیت‌سازی، در منابع و زیرساخت‌ها به ذخیره‌سازی منابع حیاتی، مدیریت فضا و تجهیزات و استفاده بهینه از منابع، در آموزش و توانمندسازی بر آموزش تخصصی و توسعه حرفه‌ای و حمایت روانی از کارکنان، در عملیات و پاسخ‌دهی به بحران به غربالگری و تریاژ و استفاده از راهنماها و دستورالعمل‌ها و در فناوری اطلاعات به اشتراک اطلاعات، مشاوره از راه دور و سیستم‌های هشدار زودهنگام اشاره دارند. مهم‌ترین یافته‌های مدیریت بحران بیمارستان‌ها در مقابله با بیماری‌های واگیر در جدول شماره ۳ طبقه‌بندی گردیده است. مقالات به کار رفته در پژوهش شامل موارد زیر هستند (۱۶، ۱۸-۳۸).

### بحث

هدف از این مطالعه، تدوین و ارائه مجموعه‌ای از استراتژی‌های کاربردی برای بیمارستان‌ها است که بر اساس یافته‌های کلیدی مقالات مرتبط تدوین شده‌اند. این استراتژی‌ها، حوزه‌های حیاتی مدیریت بحران، از جمله رهبری و برنامه‌ریزی، مدیریت منابع، آموزش و توانمندسازی کارکنان، عملیات و پاسخ‌دهی به بحران و فناوری اطلاعات را پوشش می‌دهند که به خوبی با مدل‌های نظری مدیریت بحران هم‌خوانی دارد. یکی از

<sup>۵</sup>.Prevention

<sup>۶</sup>.Preparedness

<sup>۷</sup>.Response

<sup>۸</sup>.Recovery

جامع ترین این مدل ها، چرخه مدیریت بحران (پیشگیری، آمادگی، پاسخ، و بهبود) است. این چارچوب نظری، مسیری مشخص برای مدیریت چالش های ناشی از یک بحران ارائه می دهد و می تواند به عنوان یک مدل عملی برای بیمارستان ها و سیستم های بهداشتی در نظر گرفته شود تا به بیمارستان ها در بهبود آمادگی و پاسخ موثر به اپیدمی های آینده کمک کنند.

### پیشگیری

این مرحله شامل اقدامات پیشگیرانه برای کاهش آسیب پذیری و مخاطرات است. در این راستا نتایج مطالعه به وجود برنامه هایی برای ذخیره سازی منابع حیاتی مانند ونتیلاتورهای مکانیکی مورد نیاز برای حمایت از بیمارانی که به شدت مبتلا به سندرم تنفسی حاد هستند، افزایش تعداد ونتیلاتورها در فازهای پیش از همه گیری، ایجاد سیستم فرماندهی حوادث مراقبت های بهداشتی شامل: پشتیبانی سازمانی، عملیاتی، هماهنگی، ارتباطات، برنامه ریزی، تدارکات و مدیریت منابع انسانی اشاره دارد. در مقایسه، کائو<sup>۹</sup> و همکارانش در سال ۲۰۲۰ در کشور تایوان، درخصوص تجربه این کشور در آمادگی و پاسخگویی بیمارستان در برابر بیماری های عفونی نوظهور<sup>۱۰</sup> به مطالعه پرداخته و پیشنهاد برنامه تنظیم واکنش اضطراری برای بیمارستان های پاسخ دهنده منطقه ای در برابر بیماری های عفونی در حال ظهور را داده است (۱۵).

### آمادگی

این مرحله بر آماده سازی برای پاسخ موثر به بحران تمرکز دارد. در این راستا نتایج مطالعه نشان داد که در زمان شیوع کووید-۱۹ و در طول برنامه ریزی استراتژیک اولیه، ابتدا باید یک برج کنترل وجود داشته باشد تا وضعیت فعلی تخت های موجود در بیمارستان را برای کمک به مدیریت موارد شناسایی کند. برای این که تخت های آماده به ویژه تخت های آی سی یو

به راحتی مورد استفاده قرار گیرند، تعیین معیارهای شدت سیستماتیک و منطقی برای تریاژ و انتقال موارد کووید-۱۹ مهم است. در همین راستا مطالعه شرتزا<sup>۱۱</sup> و همکاران نیز اقدامات لازم جهت آمادگی بیمارستان ها در مقابله با کووید-۱۹ را تدوین سیاست ها برای پذیرش و مدیریت بیماران اثبات شده یا مشکوک به کووید-۱۹ و آمادگی کافی در پیک برای جداسازی بیمار، تهیه تخت های ایزوله مناسب، از جمله اتاق های ایزوله فشار منفی، ظرفیت سازی برای ایجاد تخت های آی سی یو، از جمله تخت های سطح سه برای مدیریت بیماران مبتلا به نارسایی عنوان نموده است (۳۹). علاوه بر این، ویچمن<sup>۱۲</sup> و همکارانش در مطالعه خود پیش نیازهای مهم و ضروری برای مدیریت موفقیت آمیز یک بیماری همه گیر با پذیرش بسیاری از بیماران بدحال در مدت زمان کوتاه را قطعا ظرفیت های فضایی مناسب (اتاق های یک نفره، بخش های ایزوله ویژه در صورت لزوم)، پرسنل مناسب، مواد (تجهیزات حفاظت فردی و غیره)، داروها و تجهیزات (تهویه، دستگاه دیالیز) جنبه های مرتبط دیگر دانستند (۴۰).

از دیگر نتایج این مطالعه می توان به این مورد اشاره نمود که توزیع مناسب کارکنان و استفاده از نیروهای داوطلب و همچنین توجه به مسائل نیروی کار در زمان بحران، آموزش کارکنان در خصوص دستورالعمل های منتشر شده، نحوه استفاده از وسایل حفاظت فردی از اقدامات حیاتی در همه گیری ها می باشد. لذا این طور به نظر می رسد که کارکنان بخش سلامت و مدیریت نیروی انسانی در بحران بیماری های واگیر و کنترل آن نقش بسیار مهمی ایفا می نمایند. بنابراین بایستی سازوکاری در شرایط بحران بیماری های واگیر تدوین گردد تا سلامت کارکنان تا حدالامکان حفظ گردد و همچنین در قدم اول اقداماتی جهت حفظ روحیه و انگیزه کارکنان، شرایط مناسب و ایمن کاری، ارائه اطلاعات و آموزش های مستمر درخصوص مدیریت و

<sup>11</sup>.Shrestha

<sup>12</sup>.Wichmann

<sup>9</sup>.Kao

<sup>10</sup>.Emerging infectious disease

از بستری تا ترخیص به صورت ایمن، کارآمد و موثر انجام شده و از پروتکل‌ها و شیوه‌های استاندارد جهت درمان بیماران مبتلا استفاده می‌نمایند. در مطالعه روندان<sup>۱۶</sup> و همکارانش نیز به استراتژی‌های مدیریتی برای مقابله با پیک همه‌گیری کووید-۱۹ از قبیل نظارت و درمان افراد مبتلا به کووید-۱۹ بدون علامت یا علائم خفیف در خانه توسط اعضای آموزش دیده، اقدامات درمانی ساده برای بیماران با علائم خفیف و درمان بیماران با علائم شدید و نیاز به حمایت تنفسی بسته به سناریوی بالینی در بیمارستان و همچنین اتخاذ استراتژی کاهش بستری شدن غیرضروری در بیمارستان اشاره نمودند (۴۳). همچنین سائو<sup>۱۷</sup> و همکارانش در سال ۲۰۲۰ در مطالعه خود در خصوص برنامه مدیریت اورژانس در طول همه‌گیری کووید-۱۹ در سال ۲۰۲۰، در بخش اورژانس به راه‌اندازی کلینیک آنلاین، تریاژ بیماران و جداسازی مناطق اورژانس، ایجاد یک سیستم فرماندهی به مقابله با کووید-۱۹ اشاره نمودند (۴۴).

### بهبود

این مرحله به بازگرداندن سیستم به حالت عادی پس از بحران می‌پردازد. ارزیابی پس از رویداد و اجرای درس‌های آموخته شده، ارزیابی بهبودی و بازسازی پس از اپیدمی بیماری‌های عفونی (ارزیابی ظرفیت بهبود و بازسازی پس از بحران از نتایج مطالعه بوده است. در همین راستا، الامی<sup>۱۸</sup> و همکارانش در سال ۲۰۲۱ در مطالعه‌ی خود در خصوص این که چگونه تیم‌های سلامت می‌توانند برای همه‌گیری بعدی آماده شوند درس‌هایی از مدیریت کووید-۱۹ در کبک کانادا را به اشتراک گذاشتند. این درس‌ها عبارتند از: ۱) نحوه نظارت ۲) نحوه مدیریت مسائل مربوط به نیروی کار ۳) چه زیرساخت‌ها و لوازم پزشکی در دسترس بود ۴) چه مکان‌های ارتباطی ایجاد شده است ۵) چه حکومت‌داری پدیدار شد ۶) آیا اعتماد ایجاد شده در

کنترل بهتر بیماری انجام گردد. همان‌طور که ژائو<sup>۱۳</sup> و همکارانش یکی از اقدامات براساس مدل تحلیل برنامه‌ریزی استراتژیک قدرت، ضعف، فرصت و تهدید<sup>۱۴</sup> در مقابله با شیوع کووید-۱۹ را الزامات درجه‌بندی شده برای محافظت از پرسنل پزشکی، تقویت پشتیبانی پرسنل و مدیریت نیروی انسانی بیمارستان توسط ۱۹ پزشک و پرستار برای پشتیبانی بخش، نظارت بر کارکنان در خصوص استفاده درست از لباس‌ها، رعایت بهداشت دست و سلامت جسمی و روحی آن‌ها می‌دانند (۴۱). همچنین در این راستا شمشیری<sup>۱۵</sup> و همکارانش اظهار داشتند مسائل مرتبط با مدیریت نیروی کار شامل کمبود نیروی کار، ترس از ابتلا به کووید-۱۹ و خارج شدن از خدمت و فرسودگی کارکنان به دلیل بحران طولانی‌مدت یکی از چالش‌های اصلی در ارائه مراقبت‌های بالینی برای بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بوده و جذب، آموزش، توسعه و حفظ پرسنل، استفاده از نیروی کار داوطلب، در نظر گرفتن انگیزه‌های جسمی و روحی و انتقال نیرو از مناطق کمتر درگیر و از همه مهم‌تر ایجاد فضای همبستگی بین کارکنان، راهکارهای موثری برای مقابله با کمبود نیروی کار مرتبط با بحران بوده است (۴۲).

### پاسخ

این مرحله شامل اقدامات عملیاتی در طول بحران است. مدیریت درمان بیماران مشمول بر درک بیماری عفونی جدید از طریق دستورالعمل‌های تدوین شده مراکز کنترل و پیشگیری بیماری‌ها (روش تشخیص، روش انتقال و روش مدیریت بیمار)، غربالگری و تریاژ بیماران، جداسازی بیماران عفونی از غیرعفونی، درمان سرپایی بیماران در کلینیک‌های تب، انجام مشاوره‌های بالینی آنلاین، از مباحث مطرح شده در مطالعه حاضر در مرحله پاسخ بوده است. در این راستا، بیمارستان‌ها بایستی اطمینان حاصل نمایند که مدیریت درمان بیماران

<sup>16</sup> Raveendran

<sup>17</sup> Cao

<sup>18</sup> Alami

<sup>13</sup> Zhou

<sup>14</sup> SWOT

<sup>15</sup> Shamshiri

طول بحران حفظ شده است (۴۵).

از محدودیت های این پژوهش می توان به این موضوع اشاره نمود که مطالعه مدیریت بحران بیمارستان ها در زمان همه گیری بیماری های واگیر در برخی از کشورها انجام شده که در این مطالعات نیز به موضوعات و عوامل تاثیرگذار بر نحوه مقابله با بیماری کووید-۱۹ تاکید شده است. از دیگر محدودیت های مطالعه، تمرکز بر مقالات انگلیسی بوده که می تواند منجر به نادیده گرفته شدن دیدگاه ها، یافته ها و داده های مهم منتشر شده در منابع غیرانگلیسی شده باشد.

### نتیجه گیری

این مطالعه مروری، یک چارچوب جامع برای آمادگی و پاسخ دهی بیمارستان ها به بحران های همه گیر، به ویژه کووید-۱۹، ارائه می دهد. نتایج نشان می دهد که یک رویکرد چندلایه و سیستماتیک که شامل مراحل پیشگیری، آمادگی، پاسخ و بهبود است، برای مدیریت مؤثر چنین بحران هایی حیاتی است. این چارچوب بر اهمیت برنامه ریزی استراتژیک، مدیریت منابع و نیروی انسانی و تدوین پروتکل های عملیاتی تاکید دارد که همگی به کاهش آسیب پذیری و افزایش تاب آوری سیستم درمانی کمک می کنند. با توجه به ماهیت تکرارشونده همه گیری ها، تحقیقات آینده می تواند بر روی بومی سازی این مدل ها با توجه به شرایط اقتصادی و فرهنگی خاص هر منطقه و ارزیابی اثربخشی این استراتژی ها در بیمارستان های ایران تمرکز نمایند. با

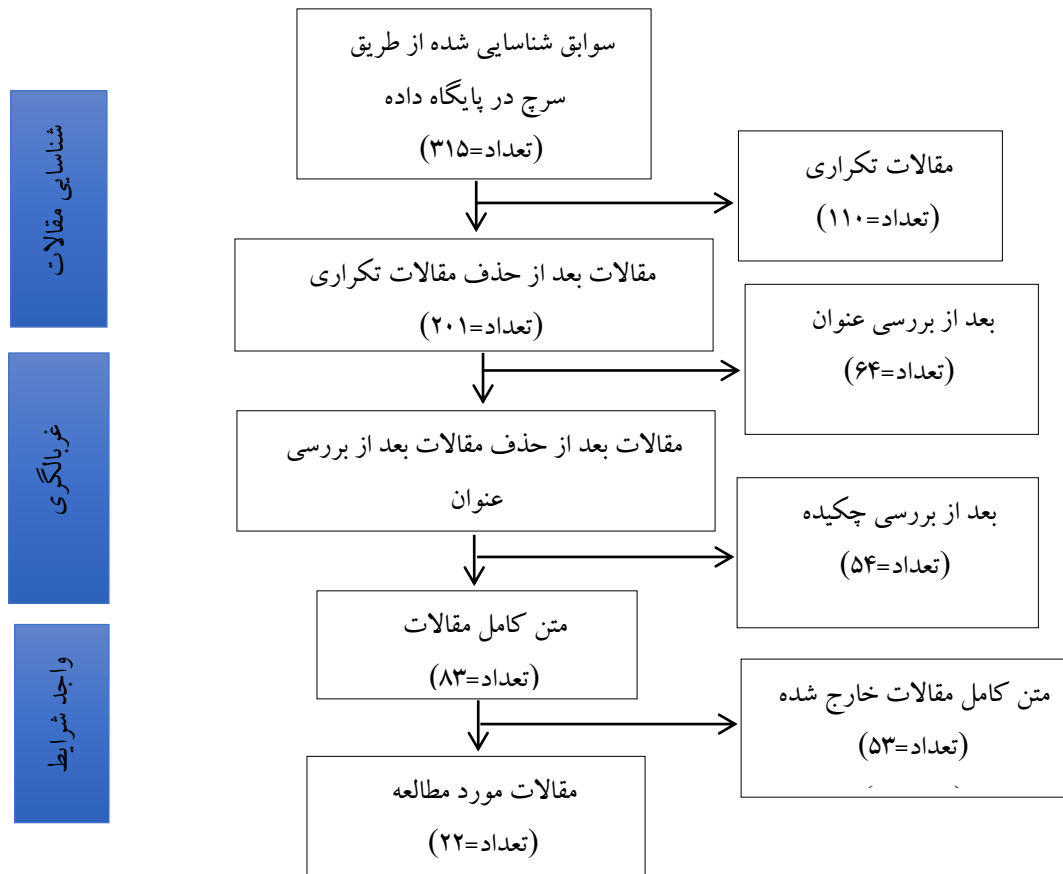
توجه به نتایج به دست آمده، پیشنهاد می شود مدیران بیمارستان ها و سیاست گذاران بهداشتی با تدوین برنامه های جامع برای ذخیره سازی منابع، آموزش کارکنان و تدوین پروتکل های عملیاتی پیش از وقوع بحران های احتمالی و ایجاد سازوکارهایی برای ارزیابی مداوم و یادگیری از تجربیات، به منظور بهبود مستمر آمادگی و پاسخ دهی در برابر تهدیدات بهداشتی آینده اقدام نمایند.

### سپاس گذاری

بدین وسیله اعلام می دارد که این تحقیق بخشی از پایان نامه دکتری می باشد و از تمامی کسانی که در این تحقیق کمک نموده اند، تشکر و قدردانی می گردد.

### ملاحظات اخلاقی

این مطالعه در سال ۱۴۰۲ پس از دریافت کد اخلاق (IR.IAU.SARI.REC.1401.186) به بررسی مقالات منتشر شده در زمینه مدیریت بحران در برابر بیماری های واگیر پرداخت.



شکل شماره ۱. فلوجارت فرآیند بررسی و انتخاب مقاله مدیریت بحران بیمارستان‌ها در برابر بیماری‌های واگیر

| جدول شماره ۲. تعداد مقالات جستجو شده در پایگاه‌های داده |           |         |                        |              |
|---------------------------------------------------------|-----------|---------|------------------------|--------------|
| نام پایگاه داده                                         | سال       | نوع سند | کلمات                  | تعداد مقالات |
| Scopus                                                  | 2000-2025 | Article | Title-Abstract-Keyword | ۱۵۸          |
| Web of Science                                          | 2000-2025 | Article | Topic                  | ۸۴           |
| Medline                                                 | 2000-2025 | Article | Title-Abstract         | ۷۳           |

| جدول شماره ۳. مهم‌ترین یافته‌های مدیریت بحران بیمارستان‌ها در مقابله با بیماری‌های واگیر |                                                                                                                                                                                                         |             |                       |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ردیف                                                                                     | عنوان                                                                                                                                                                                                   | مکان        | نویسندگان             | روش مطالعه         | نتایج                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ۱                                                                                        | کاوش در تجارب مراقبتی در میان کارکنان بالینی در طول بیماری عفونی در حال ظهور: از دیدگاه همه‌گیری کووید-۱۹                                                                                               | ۲۰۲۴ تایوان | Lee & Et Al           | مطالعه توصیفی کیفی | حمایت از کارکنان و سلامت روان آن‌ها در طول همه‌گیری، دسترسی کارکنان به وسایل حفاظت فردی، آموزش مدیریت بحران به کارکنان                                                                                                                                                   |
| ۲                                                                                        | نقش و مزایای متخصصان بیماری‌های عفونی در همه‌گیری کووید-۱۹: تجزیه و تحلیل چند سطحی ارائه مراقبت در بیمارستان‌های آلمان با استفاده از داده‌های نظرسنجی باز اروپایی ناب در مورد بیماران مبتلا به کووید-۱۹ | آلمان، ۲۰۲۴ | Tscharntke & et al    | مطالعه مقطعی       | نقش متخصصان بیماری‌های عفونی در مدیریت بیماری همه‌گیر و مراقبت‌های بستری در مراکز شناسایی، اجرای زودهنگام و سازگارتر رویکردهای درمانی جدید توسط متخصصان به عنوان یک عامل بالقوه موثر بر مرگ‌ومیر بیماران کووید-۱۹                                                        |
| ۳                                                                                        | مسائل کلیدی در مراکز بهداشت عمومی ژاپن برای آماده شدن برای همه‌گیری‌های آینده: مطالعه متن کاوی با استفاده از مدل موضوعی                                                                                 | ژاپن، ۲۰۲۴  | Sakai & Et Al         | مطالعه مقطعی       | هشت موضوع برای آمادگی در برابر بحران آینده: ایجاد سیستم مدیریت بحران، تقسیم وظایف بین مراکز بهداشت عمومی، دولت‌های محلی و موسسات پزشکی، توزیع روشن نقش در میان کارکنان مراکز بهداشت عمومی، آموزش متخصصان، سیستم اشتراک اطلاعات، پاسخ به حجم کاری اضافی، ساده‌سازی عملیات |
| ۴                                                                                        | مدیریت بحران بیمارستانی در اپیدمی: یک مطالعه کیفی                                                                                                                                                       | ایران، ۲۰۲۳ | Mahmoudjanlou & Et Al | مطالعه کیفی        | چهار موضوع اصلی: رهبری و مدیریت، نظارت، ایمنی و تاب‌آوری و مدیریت بیماری‌های عفونی و ۱۵ موضوع فرعی در ابعاد مختلف (برنامه‌ریزی، مدیریت منابع، هماهنگی بین بخشی و درون بخشی، سیاست‌های کلان)                                                                              |

جدول شماره ۳. مهم ترین یافته های مدیریت بحران بیمارستان ها در مقابله با بیماری های واگیر

| ردیف | عنوان                                                                                                                                                      | مکان         | نویسندگان          | روش مطالعه                       | نتایج                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۵    | خودکارآمدی درک شده مدیران ارشد، میانی و عملیاتی سیستم فرماندهی حوادث در برخورد با شرایط اضطراری و بلایا در طول همه گیری کووید-۱۹                           | ایران، ۲۰۲۳  | Aminafshar & Et Al | مطالعه مقطعی و تحلیلی            | برنامه ریزی سازمانی و آموزش نیروی کار سیستم های پزشکی در مدیریت و واکنش به بلایا و حوادث همبستگی مثبت دارد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ۶    | پتانسیل بالای فناوری برای مقابله با ویروس های تنفسی جدید: ونتیلاتورهای مکانیکی برای مراقبت های بهداشتی موثر در شرایط اضطراری همه گیر بعدی.                 | ۲۰۲۳         | Coccia & et al     | مطالعه توصیفی تحلیلی             | وجود برنامه هایی برای ذخیره سازی منابع حیاتی، مانند ونتیلاتورهای مکانیکی مورد نیاز برای حمایت از بیمارانی که به شدت مبتلا به سندرم تنفسی حاد هستند. افزایش تعداد ونتیلاتورها در فازهای پیش از همه گیری و درون همه گیری برای به حداقل رساندن مرگ و میر. وجود کارکنان، فضا، تجهیزات و تدارکات کافی برای استفاده مناسب از ونتیلاتورهای اختصاصی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ۷    | عوامل موثر بر آمادگی و تاب آوری بیمارستان برای بیماری های عفونی نوظهور: یک بررسی سیستماتیک                                                                 | ۲۰۲۳         | Susanti & et al    | بررسی های سیستماتیک و متاآنالیز. | فاز کاهش: انجام اقدامات احتیاطی برای کاهش آسیب پذیری در برابر اثرات بلایای طبیعی. در مرحله کاهش: (۱) برنامه ریزی بحران و (۲) ایمنی و آسیب پذیری بیمارستان. در مرحله آمادگی: (۱) آمادگی و منابع در برابر بحران، (۲) آموزش و تمرین در بحران، (۳) امکانات مراقبت های بهداشتی (ظرفیت)، (۴) تغییرات ساختاری، (۵) تغییرات تکنولوژیک، (۶) سیستم ها یا سیاست ها، (۷) آمادگی اضطراری بهداشت عمومی و (۸) تجربه قبلی همه مورد نیاز است. در مرحله پاسخ (۱) خدمات اورژانس و ظرفیت مقیاس، (۲) مسائل نیروی کار در مراقبت های بهداشتی، (۳) اقدامات عملیاتی، (۴) توانمندی های کارکنان، (۵) تجهیزات، (۶) منابع ذخیره و (۷) تداوم خدمات ضروری، مرحله بهبودی شامل بازگرداندن تمام جنبه های تاثیر بحران است. |
| ۸    | مشارکت بیمارستان های ژاپن در طول همه گیری کووید-۱۹ و نیاز به آموزش مدیریت بحران بیماری های عفونی برای بیمارستان ها: یک مطالعه مقطعی آنلاین.                | ژاپن، ۲۰۲۳   | Tago & et al       | مطالعه مقطعی                     | آموزش کنترل عفونت و توسعه کارکنان برای آماده شدن برای بیماری های عفونی نوظهور آینده، کمک به درمان بیماران مبتلا به کووید-۱۹، تریاز بیماران مبتلا به تب یا علائم تنفسی فوقانی که اغلب به بیمارستان مراجعه می کنند، ایفای نقش پزشکان مراقبت های اولیه نه تنها در مراقبت های بستری، بلکه برای مراقبت های سرپایی، مشارکت در تمرین های بالینی و آموزش پیشگیری از عفونت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ۹    | پاسخ سیستم مراقبت های اولیه بهداشتی ایران به همه گیری کووید-۱۹ با استفاده از سامانه فرماندهی حوادث مراقبت های بهداشتی (healthcare incident command system) | ایران، ۲۰۲۳  | Yari & et al       | مطالعه مقطعی                     | ابعاد سیستم فرماندهی حوادث مراقبت های بهداشتی شامل: پشتیبانی سازمانی، عملیاتی، هماهنگی، ارتباطات، برنامه ریزی، تدارکات و مدیریت منابع انسانی بود                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ۱۰   | تحلیل مدل سازی موضوعی مرحله واکنش به بحران در طول همه گیری کووید-۱۹                                                                                        | چین، ۲۰۲۲    | Cha & et al        | مروری                            | مرحله شیوع بیماری واگیر: فاز اول "درک بیماری عفونی جدید" مانند دانش تعریف مورد، روش تشخیص، روش انتقال و روش مدیریت بیمار و ارائه اطلاعات از طریق اینترنت، فاز دوم "مراقبت از بیمار و آماده سازی سیستم مدیریت" ایجاد یک سیستم پاسخگویی عمومی برای انتخاب بیمار، درمان، تست های تشخیصی و تایید نتایج آزمایش، سیستم های عملیاتی در راستای غربالگری بیمار، تشکیل کمیته ای برای تصمیم گیری، تدوین برنامه عملیاتی و استفاده از منابع، ایجاد دستورالعمل هایی برای مدیریت بیمار در اپیدمی های بعدی و آموزش سالانه واکنش به بحران، مرحله سوم؛ سطح فرمز: "جلوگیری از شیوع و اطمینان از ایمنی کارکنان". مرحله چهارم "بهبود سیستم مدیریت بر اساس بازنگری دستورالعمل ها"                             |
| ۱۱   | ارزیابی قابلیت پیشگیری و کنترل بیماری های عفونی ساختمان های پزشکی در هاربین، چین                                                                           | چین، ۲۰۲۲    | Wang & et al       | مطالعه کیفی                      | شاخص ارزیابی پیشگیری: پایش و ارزیابی بیماری های عفونی ناگهانی با هدف هشدار قبل از حادثه، شاخص ارزیابی درمان: ارزیابی پاسخ بیماری های عفونی ناگهانی، ارزیابی برای نجات بیماری های عفونی اورژانسی، شاخص ارزیابی بازیابی: بررسی پس از اقدام و ارزیابی بیماری های عفونی ناگهانی، ارزیابی بهبودی و بازسازی بیماری های عفونی (ارزیابی ظرفیت بهبود و بازسازی پس از بحران)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ۱۲   | مدیریت بحران کووید-۱۹: درس هایی از رهبران امارات                                                                                                           | امارات، ۲۰۲۱ | Abbas Zaher& Et Al | مطالعه توصیفی                    | سه مرحله اصلی سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD): آماده سازی قبل از بحران، پاسخ به محدودیت آسیب پس از بحران، بازخورد واضح پس از بحران، عناصر مرحله آماده سازی مدیریت بحران: ارزیابی خطر تهدید و آسیب پذیری ها، توسعه سیستم های تشخیص زود هنگام و هشدار، ذخیره سازی و نگهداری تجهیزات و لوازم کافی، ساختارهای قانونی قوی و تمرینات آموزشی منظم توسط یک نهاد آموزشی پشتیبانی                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ۱۳   | مدیریت اهدای تجهیزات حفاظت فردی در پاسخ به کمبودهای گسترده در طول بحران بهداشتی کووید-۱۹: ارائه تجهیزات با کیفیت به کارکنان مراقبت های بهداشتی             | فرانسه، ۲۰۲۱ | Cambien & et al    | مطالعه مقطعی                     | معیارهای ارزیابی محصول با هدف اعتبار یا عدم اعتبار: استفاده از کمک های مالی در یک موسسه بهداشتی درمانی، جلوگیری از توزیع محصولات نامناسب بین کارکنان مراقبت های بهداشتی و در نهایت ارائه مراقبت های با کیفیت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

جدول شماره ۳. مهم‌ترین یافته‌های مدیریت بحران بیمارستان‌ها در مقابله با بیماری‌های واگیر

| ردیف | عنوان                                                                                                                                                                                 | مکان                        | نویسندگان        | روش مطالعه                                   | نتایج                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱۴   | مدیریت همه‌گیر کووید-۱۹ در جمهوری کره از منظر حاکمیت و مشارکت عمومی و خصوصی                                                                                                           | کره، ۲۰۲۱                   | Kim & et al      | مروری                                        | اقدامات برای افزایش ظرفیت بیمار: مراکز درمانی اقامتی مراکز عمومی برای مدیریت بیماران مبتلا به کووید-۱۹ خفیف که نیازی به درمان بستری ندارند، با استفاده از کادر پزشکی و پشتیبانی ۲۴ ساعته در محل برای ارائه مراقبت‌های پزشکی و حمایت از زندگی برای بیماران ایزوله شده در مرکز                                                                                                                                                                                                                    |
| ۱۵   | به سوی تعریف اصول اصلی آمادگی اضطراری بهداشت عمومی: بررسی منطقه و مشاوره دلفی در میان کارشناسان کشورهای اتحادیه اروپا                                                                 | کشورهای اتحادیه اروپا، ۲۰۲۰ | Belfroid & et al | مطالعه کیفی به روش دلفی پس از مرور سیستماتیک | برنامه‌ریزی آمادگی: خودارزیابی، ارزیابی ریسک، شناسایی شکاف‌ها و راه‌حل‌های ممکن، ظرفیت منابع انسانی، ارزیابی و تقویت ظرفیت موجود (ساختارها/خدمات، تجهیزات کارکنان، برنامه‌های مکتوب آمادگی، استاندارد رویه‌های عملیاتی)، آموزش و تمرین شبیه‌سازی شده، ایجاد استانداردهای پیشگیری و کنترل عفونت در سطح ملی و استانداردهای کنترل بهداشتی. (طرح عملیاتی اضطراری، ساختار فرماندهی و رویه‌های خاص برای فعال‌سازی واکنش، ارزیابی پس از رویداد و اجرای درس‌های آموخته شده)                             |
| ۱۶   | بازسازی اورژانسی یک بیمارستان بزرگ دولتی با چشم‌انداز جدید پیشگیری و کنترل کووید-۱۹                                                                                                   | چین، ۲۰۲۰                   | Chen & Et Al     | مطالعه توصیفی                                | اقدامات انجام شده در بیمارستان FAHZU: مدیریت توزیع، تبدیل بخش‌ها به ایزوله، تصفیه و نوسازی فاضلاب، سایر موارد (تهویه مطبوع مناطق تمیز، نیمه آلوده و آلوده، تنظیم مستقل سیستم تهویه، محیط فشار منفی نسبی)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ۱۷   | آماده سازی بخش‌های بیهوشی برای همه‌گیری کووید-۱۹؛ یک مطالعه مقطعی سراسری در اسرائیل                                                                                                   | اسرائیل، ۲۰۲۰               | Cohen & et al    | مطالعه مقطعی                                 | اقدامات حیاتی برای جلوگیری از شیوع کووید-۱۹: آموزش کارکنان در پوشیدن و استفاده از وسایل حفاظت فردی، دسترسی به تجهیزات حفاظتی، در طی روش‌های پرخطر یا هنگام قرارگرفتن در معرض بیماران مشکوک یا آلوده به کووید-۱۹، استفاده صحیح از وسایل حفاظت فردی هنگام مراقبت از بیماران تاییدشده یا مشکوک کووید-۱۹ در تمام بخش‌های بیهوشی، استفاده از وسایل حفاظتی در تمام موارد استفاده از محافظ آئروسول. برونکوسکپی ویدئویی، باقی‌گذاشتن حداقل تعداد افراد در اتاق، ارائه مراقبت توسط مجرب‌ترین ارائه‌دهنده |
| ۱۸   | مروری سیستماتیک روایتی از استراتژی‌های آمادگی منابع مراقبت بهداشتی جامع برای تجدید حیات مجدد کووید-۱۹ در سطح ملی، با اپیدمی‌های محلی یا منطقه‌ای: دوران کنونی و فراتر از آن.          | کره، ۲۰۲۰                   | Yoon & et al     | بررسی سیستماتیک                              | ایجاد یک برج کنترل در طول برنامه‌ریزی استراتژیک اولیه، شناسایی وضعیت فعلی تخت‌های موجود در بیمارستان برای کمک به مدیریت موارد، تعیین بیمارستان‌های دولتی توسط دولت و مرکز پزشکی ملی به ترتیب جهت معالجه بیماران کووید-۱۹ با عفونت بدون علامت یا بیماری خفیف و بیماران مبتلا به بیماری وخیم، تعیین معیارهای شدت سیستماتیک و منطقی برای تریاژ و انتقال موارد کووید-۱۹ جهت سهولت در استفاده از تخت‌های آی‌سی‌یو.                                                                                   |
| ۱۹   | تجارب ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی در طول بحران کووید-۱۹ در چین: یک مطالعه کیفی                                                                                                   | چین، ۲۰۲۰                   | Liu & et al      | مطالعه کیفی                                  | ارتقای دانش در مورد پیشگیری و کنترل عفونت و مهارت‌های حفاظت فردی، فراهم کردن محیط کار ایمن و تجهیزات حفاظتی کافی و داشتن پرسنل مسئول برای آموزش، نظارت مستمر برای کمک به ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی برای کاهش عدم اطمینان و ترس، اقدامات مناسب پیشگیری از عفونت نیز برای تیم‌های پزشکی.                                                                                                                                                                                                   |
| ۲۰   | مشاوره بالینی آنلاین به‌عنوان یک ابزار مفید برای مدیریت بحران پزشکی در طول یک بیماری همه‌گیر: تجزیه و تحلیل گذشته‌نگر در مورد ویژگی‌های مشاوره بالینی آنلاین در طول همه‌گیری کووید-۱۹ | چین، ۲۰۲۰                   | Zhou & et al     | مطالعه گذشته‌نگر                             | ارائه مشاوره تخصصی به بیمار از راه دور در طول قرنطینه از طریق پلتفرم‌های پزشکی آنلاین برای کاهش استرس در طول همه‌گیری و افراد مبتلا به اضطراب همه‌گیر با هدف کاهش عفونت مقاطع بیمارستانی و جامعه و در نتیجه کنترل توسعه بیشتر اپیدمی، صرفه‌جویی در تعداد زیادی از منابع پزشکی                                                                                                                                                                                                                   |
| ۲۱   | بررسی واکنش‌های احساسی کارکنان بیمارستان به یک شیوع بیماری عفونی: درس‌هایی از شیوع بیماری مرس (MERS Co-V) در سال ۲۰۱۵ در کره جنوبی.                                                   | کره جنوبی، ۲۰۱۸             | Son & et al      | مطالعه کیفی                                  | لزوم کاهش مخاطرات محیط کار به سطوح قابل‌قبول توسط مدیریت بیمارستان به منظور تامین ایمنی کارکنان بیمارستان، کاهش اضطراب و ترس جامعه نسبت به بیمارستان‌ها و کارکنان بیمارستان‌ها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ۲۲   | موانع اجرای دستورالعمل‌های پیشگیری و کنترل عفونت در طول یک بحران: تجربیات متخصصان مراقبت‌های بهداشتی                                                                                  | هلند، ۲۰۱۰                  | Timen & et al    | مطالعه مقطعی                                 | شناسایی دستورالعمل‌های مهم (دستورالعمل‌های به موقع در مورد استفاده از وسایل حفاظت فردی، همراه با اقدامات احتیاطی برای بهینه‌سازی ایمنی شخصی و به حداقل رساندن خطر مواجهه شغلی در حین مراقبت از بیمار و ردیابی تماس)، دستورالعمل‌های کنترل شیوع شامل یافتن مورد، ردیابی تماس، تشخیص، مراقبت، درمان، پیشگیری از عفونت و ارتقای سلامت، قطعیت و ضرورت وجود دستورالعمل‌های خاص توسط متخصصین                                                                                                          |

## References

- Jahani MA, Bazzi HR, Mehdizadeh H, Mahmoudi GH. Assessment of hospital preparedness and managers' awareness against disaster in southeast Iran in 2017. *J Milit Med*. 2019;21(5):538-46.
- Bloom DE, Cadarette D. Infectious disease threats in the twenty-first century: strengthening the global response. *Front Immunol*. 2019;10:549.
- Mustafa MI, Makhawi AM. SHERLOCK and DETECTR: CRISPR-Cas systems as potential rapid diagnostic tools for emerging infectious diseases. *J Clin Microbiol*. 2021;59(3):e00745.
- Karimi-Zarchi M, Neamatzadeh H, Dastgheib SA, Abbasi H, Mirjalili SR, Behforouz A, et al. Vertical transmission of coronavirus disease 19 (COVID-19) from infected pregnant mothers to neonates: a review. *Fetal Pediatr Pathol*. 2020;39(3):246-50.
- Tuite AR, Bogoch II, Sherbo R, Watts A, Fisman D, Khan K. Estimation of Coronavirus disease 2019 (COVID-19) burden and potential for international dissemination of infection from Iran. *Ann Inter Med*. 2020;172(10):699-701.
- Nathanielsz J, Toh ZQ, Do LAH, Mulholland K, Licciardi PV. SARS-CoV-2 infection in children and implications for vaccination. *Pediatr Res*. 2023;93(5):1177-87.
- Heustess A, Allard M, Thompson D, Fasinu P. Clinical management of COVID-19: A review of pharmacological treatment options. *Pharmaceuticals*. 2021;14(6):520.
- Emami SG, Lorenzoni V, Turchetti G. Towards resilient healthcare systems: a framework for crisis management. *Int J Environ Res Public Health*. 2024;21(3):286.
- Dagenais C, Kielende M, Coulibaly A, Gautier L, David P-M, Peiffer-Smadja N, et al. Lessons learned from field experiences on hospitals' resilience to the COVID-19 pandemic: A systematic approach. *Health Syst Reform*. 2023;9(2):2231644.
- Ravaghi H, Khalil M, Al-Badri J, Naidoo AV, Ardalan A, Khankeh H. Role of hospitals in recovery from COVID-19: Reflections from hospital managers and frontliners in the Eastern Mediterranean region on strengthening hospital resilience. *Front Public Health*. 2023;10:1073809.
- Mahmoudi G, Jahani MA, Hoseini Rostami F, Mahmoudjanloo S, Nikbakht H. Comparing the levels of hospital's social accountability: Based on ownership. *Int J Healthc Manag*. 2018;11(4):319-24.
- Zhang J, Lu X, Jin Y, Zheng Z-J. Hospitals' responsibility in response to the threat of infectious disease outbreak in the context of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: Implications for low-and middle-income countries. *Glob Health J*. 2020;4(4):113-17.
- Amiri M, Raei M, Nasrollahpour Shirvani SD, Mohammadi GR, Afkar A, Jahani-Tiji MA, et al. Preparedness of affiliated hospitals of universities in North of Iran to confront disasters in the year 2011. *Hospit J*. 2013;12(1):19-28.
- Tago M, Hirata R, Katsuki NE, Otsuka Y, Shimizu T, Sasaki Y, et al. Contributions of Japanese Hospitalists during the COVID-19 pandemic and the need for infectious disease crisis management education for hospitalists: An online cross-sectional study. *Risk Manag Healthc Policy*. 2023;16:1645-51.
- Kao H-Y, Ko H-Y, Guo P, Chen C-H, Chou S-M. Taiwan's experience in hospital preparedness and response for emerging infectious diseases. *Health Secur*. 2017;15(2):175-84.
- Yoon YK, Lee J, Kim SI, Peck KR. A systematic narrative review of comprehensive preparedness strategies of healthcare resources for a large resurgence of COVID-19 nationally, with local or regional epidemics: Present era and beyond. *J Korean Med Sci*. 2020;35(44):e387.
- Gabet M, Duhoux A, Ridde V, Zinszer K, Gautier L, David P-M. How did an integrated health and social services center in the Quebec province respond to the COVID-19 pandemic? A qualitative case study. *Health Syst Reform*. 2023;9(2):2186824.
- Abbas Zaher W, Ahamed F, Ganesan S, Warren K, Koshy A. COVID-19 crisis management: Lessons from the United Arab Emirates leaders. *Front Public Health*. 2021;9:724494.
- Aminafshar A, Sartipi M, Pakzad A. The perceived self-efficacy of senior, middle, and operations managers of the incident command system dealing with emergencies and disasters during the COVID-19 pandemic. *BMC Emerg Med*. 2023;23(1):133.
- Belfroid E, Roßkamp D, Fraser G, Swaan C, Timen A. Towards defining core principles of public health emergency preparedness: Scoping review and Delphi consultation among European Union country experts. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1482.
- Cambien G, Guihenneuc J, Fouassin X, Castel O, Bousseau A, Ayraud-Thevenot S. Management of donations of personal protective equipment in response to the massive shortage during the COVID-19 health crisis: Providing quality equipment to health care workers. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2021;10(1):159.
- Cha KS, Kim EM. A topic modeling analysis of the crisis response stage during the COVID-19 pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(14):8331.

23. Chen Y, Zhou M, Hu L, Liu X, Zhuo L, Xie Q. Emergency reconstruction of large general hospital under the perspective of new COVID-19 prevention and control. *Wien Klin Wochenschr.* 2020;132(21-22):677-84.
24. Coccia M. High health expenditures and low exposure of population to air pollution as critical factors that can reduce fatality rate in COVID-19 pandemic crisis: A global analysis. *Environ Res.* 2021;199:111339.
25. Cohen B, Baar Y, Fein S, Matot I. Anesthesia departments' readiness for the COVID-19 pandemic; A nationwide cross-sectional study in Israel. *BMC Anesthesiol.* 2020;20(1):262.
26. Kim W, Jung TY, Roth S, Um W, Kim C. Management of the COVID-19 pandemic in the Republic of Korea from the perspective of governance and public-private partnership. *Yonsei Med J.* 2021;62(9):777-91.
27. Lee JE, Kwon SA. A study on the public's crisis management efficacy and anxiety in a pandemic situation-focusing on the COVID-19 pandemic in south Korea. *Sustainabil.* 2021;13(15):8393.
28. Liu Q, Luo D, Haase JE, Guo Q, Wang XQ, Liu S, et al. The experiences of health-care providers during the COVID-19 crisis in China: A qualitative study. *Lancet Glob Health.* 2020;8(6):e790-e8.
29. Mahmoudjanlou S, Mahmoudi G, Jahani MA. Hospital crisis management in the epidemic: A qualitative study. *Health Sci Rep.* 2024;7(10):e70059.
30. Sakai K, Igarashi Y, Tounai S, Shirai C, Tsurugi Y, Kakuno F, et al. Key issues in Japan's public health centers to prepare for future pandemics: A text mining study using a topic model. *BMC Health Serv Res.* 2024;24(1):636.
31. Son H, Lee WJ, Kim HS, Lee KS, You M. Examination of hospital workers' emotional responses to an infectious disease outbreak: Lessons from the 2015 MERS Co-V Outbreak in South Korea. *Disaster Med Public Health Prep.* 2019;13(3):504-10.
32. Susanti Y, Handoyo S, Hendriani W. Factors influencing hospital preparedness and resilience for emerging infectious diseases: A systematic review. *J Public Health Africa.* 2023;14(S2).
33. Tago M, Hirata R, Katsuki NE, Otsuka Y, Shimizu T, Sasaki Y, et al. Contributions of Japanese hospitalists during the COVID-19 pandemic and the need for infectious disease crisis management education for hospitalists: An online cross-sectional study. *Risk Manag Healthc Policy.* 2023;16:1645-51.
34. Timen A, Hulscher ME, Rust L, van Steenbergen JE, Akkermans RP, Grol RP, et al. Barriers to implementing infection prevention and control guidelines during crises: Experiences of health care professionals. *Am J Infect Control.* 2010;38(9):726-33.
35. Tschamtkke LT, Jung N, Hanses F, Koll CE, Pilgram L, Rieg S, et al. Role and benefits of infectious diseases specialists in the COVID-19 pandemic: Multilevel analysis of care provision in German hospitals using data from the lean European open survey on SARS-CoV-2 infected patients (LEOSS) cohort. *Infection.* 2025;53(1):259-69.
36. Wang LD, editor. Crisis controlling techniques on infectious disease under vertical contact spreading route. In: 13th International Conference on Management of Technology; 2006; Taiyuan, China.
37. Yari A, Yousefi Khoshsabegheh H, Zarezadeh Y, Amraei M, Soufi Boubakran M, Motlagh ME. Iranian primary healthcare system's response to the COVID-19 pandemic using the healthcare incident command system. *PLoS One.* 2023;18(8):e0290273.
38. Zhou FL, Wang ZH, Mai XJ, Liu XY, Reid C, Sandover S, et al. Online clinical consultation as a utility tool for managing medical crisis during a pandemic: Retrospective analysis on the characteristics of online clinical consultations during the COVID-19 pandemic. *J Prim Care Community Health.* 2020;11:2150132720975517.
39. Shrestha GS, Paneru HR, Acharya SP, Shrestha SK, Sigdel MR, Tiwari S, et al. Preparedness for coronavirus disease in hospitals of Nepal: A nationwide survey. *JNMA J Nepal Med Assoc.* 2020;58(224):248-51.
40. Wichmann D, Matthews H, Nentwich M, Schmiedel S, Kluge S. Intensivmedizinisches Back-up bei infektiologischen Katastrophen. *Med Klin Intensivm Und Notfmed.* 2020;115(8):641-48.
41. Zhou Y, Bai L, Guo H, Guo S, Han X, Yue NJ, et al. SWOT analysis and preliminary study on prevention and control management of temporary integrated isolation ward during COVID-19 Outbreak. *Front Public Health.* 2021;9:55856586.
42. Shamshiri M, Ajri-Khameslou M, Dashti-Kalantar R, Molaei B. Management strategies during the COVID-19 pandemic crisis: The experiences of health managers from Iran, Ardabil province. *Disaster Med Public Health Prep.* 2022;17:e140.
43. Raveendran A, Kesavadev J, Hari P, Krishnan G, Raveendran A. Management strategies for dealing with surges of the COVID-19 pandemic. *Cureus.* 2021;13(6):e15794.
44. Cao Y, Li Q, Chen J, Guo X, Miao C, Yang H, et al. Hospital emergency management plan during the COVID-19 epidemic. *Acad Emerg Med.* 2020;27(4):309-11.
45. Alami H, Lehoux P, Fleet R, Fortin J-P, Liu J, Attieh R, et al. How can health systems better prepare for the next pandemic? lessons learned from the management of COVID-19 in Quebec (Canada). *Front Public Health.* 2021;9:671833696.