

مرور مفهومی تاب‌آوری بیمارستان در بحران و بلایا

سمیه انیسی^۱، کامران حاجی نبی^۱، لیلا ریاحی^۲، سید جمال الدین طبیبی^۳

مقاله مروری

چکیده

مقدمه: تاب‌آوری توانایی، قابلیت و ظرفیت پیش‌بینی، پیشگیری، جذب، تطبیق و تغییر در مقابله با شوک‌ها و بحران‌ها و ارایه مستمر خدمات سلامت مورد نیاز مردم در زمان مدیریت بحران تعریف شده است. واژه «تاب‌آوری» که از زمان بحران ابولا در ادبیات مراقبت‌های سلامت مطرح شده است، با پاندمی کووید-۱۹ بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. ویژگی‌های این پژوهش با هدف بررسی و تبیین مفهوم تاب‌آوری بیمارستان در بحران و بلایا انجام گردید.

روش بررسی: این مرور مفهومی از طریق جستجو در منابع علمی مانند Scopus، PubMed، Web of Science، Science Direct، Google Scholar و پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی گردآوری گردید. جستجو با کلیدواژه‌های hospital، Crisis and Disaster، resilience و معادل فارسی آن‌ها انجام گردید.

یافته‌ها: ۱۲۱۷ مقاله یافت شد که ۲۱۱ مقاله مرتبط با مطالعه بود. منابع یافت شده پالایش و در نهایت تعداد ۲۳ مدل انتخاب شدند. یافته‌ها نشان داد، ظرفیت‌های تطبیقی، جذبی و تحول‌آفرین ظرفیت یا استراتژی‌های تاب‌آوری در برابر بحران و بلایا و آمادگی و پیش‌بینی، پایش، یادگیری، ابزارهای تاب‌آوری نام‌برده شده‌اند. آگاهی (از خطر)، مقاومت، افزایش ظرفیت، هماهنگی، بازیابی به عنوان ویژگی‌ها یا اهداف میانی و پاسخگویی به عنوان هدف نهایی تاب‌آوری در برابر بحران ذکر شده‌اند.

نتیجه‌گیری: تاب‌آوری در بیمارستان در بحران و بلایا به عنوان یک مفهوم چندبعدی شامل ظرفیت‌های جذبی، تطبیقی و تحول‌آفرین تعریف می‌شود و ابزارهایی نظیر پیش‌بینی، آمادگی و یادگیری را شامل می‌شود. ظرفیت تطبیقی بیشترین تأکید را در مطالعات داشته است. تقویت ابزارهای تاب‌آوری و ارتقای آگاهی و هماهنگی بین‌بخشی می‌تواند به بهبود تاب‌آوری در برابر بحران‌ها و بلایا کمک کند.

واژه‌های کلیدی: تاب‌آوری؛ بیمارستان؛ بحران؛ بلایا

پیام کلیدی: یافته‌های این پژوهش به تبیین مفهوم تاب‌آوری بیمارستان در بحران و بلایا کمک خواهد کرد.

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۱۰/۱

پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۹/۲۳

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۷/۲۵

ارجاع: انیسی سمیه؛ حاجی نبی کامران؛ ریاحی لیلا؛ طبیبی سید جمال الدین. مرور مفهومی تاب‌آوری بیمارستان در بحران و بلایا. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۴۰۳؛ ۲۱(۴): ۲۳۹-۲۴۸.

برای بیماران به دنبال دارد (۸). حوادث و بلایا غیرقابل اجتناب هستند و مردم و دولت‌ها را با مرگ و آسیب، مشکلات اقتصادی و اجتماعی روبرو می‌کنند.

در شرایط کم‌توانی نظام سلامت ملی یا محلی در پاسخ‌گویی به حوادث، آسیب‌پذیری و تاب‌آوری اهمیت پیدا می‌کند. در شرایط آسیب‌های ساختاری بیمارستان‌ها و منابع، همراه با افزایش بیماران، فشار زیادی بر ظرفیت آن‌ها در بحران وارد می‌کند. بیمارستان‌های تاب‌آور توان پیش‌بینی، پاسخگویی و مقابله با فاجعه را دارند، نسبت به بیمارستان‌های سنتی آسیب‌پذیری کمتری نشان می‌دهند و سریع‌تر بازیابی می‌شوند (۱۰).

۱. دانشجو دکترا، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. استادیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳. دانشیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۴. استاد، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

نویسنده طرف مکاتبه: کامران حاجی نبی، استادیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی

و درمانی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

Email: khajinabi@yahoo.com

مقدمه

اگر چه واژه تاب‌آوری بیش از یک‌دهه است که در علوم مهندسی، روان‌شناسی و بوم‌شناسی به کار می‌رود، اما در سال‌های اخیر در نظام‌سلامت مورد توجه بیشتری قرار گرفته است. شیوع ویروس ابولا در سال ۲۰۱۵-۲۰۱۴ و پیامدهای منفی بر نظام سلامت کشورهای آفریقا، از جمله وقفه در ارایه خدمات ضروری، مرگ و میر انسان‌ها و ناتوانی کشورها در کنترل بیماری به گسترش مفهوم تاب‌آوری در نظام سلامت کمک کرد (۱-۳). این همه‌گیری سازمان جهانی بهداشت (WHO) را بر آن داشت تا تقویت تاب‌آوری سازمان‌های بهداشتی درمانی را مدنظر قرار دهد و سیاست‌گذاران، مدیران و سازمان‌های سلامت را به ارزیابی نیازها، برنامه‌ریزی، افزایش ظرفیت، پایش و نظارت با مشارکت ذینفعان ترغیب کند. همه‌گیری کووید-۱۹ در ۲۰۱۹، اهمیت نیاز به تاب‌آوری نظام سلامت را بیشتر نشان داد (۴-۶). شاخص امنیت سلامت جهانی ۱۹۵ کشور در ۲۰۲۱ نشان داد که کشورها برای اپیدمی و پاندمی‌های آینده آمادگی لازم را ندارند (۷). همه‌گیری‌ها، حوادث و بلایا منجر به مراجعه تعداد زیادی بیمار بیش از ظرفیت اورژانس‌ها و مراقبت‌های ویژه می‌شود (۸). بنابراین بیمارستان‌ها باید هم ظرفیت خدمات را حفظ و هم در پاسخ به افزایش ناگهانی مراجعات، ظرفیت خود را افزایش دهند (۹). در غیراین صورت کمبود پرسنل، فضا، امکانات، پیامدهای نامناسبی

ضروری است (۱۷). این مطالعه به به بررسی و تبیین مفهوم تاب‌آوری در بحران و بلایا اختصاص می‌پردازد.

روش بررسی

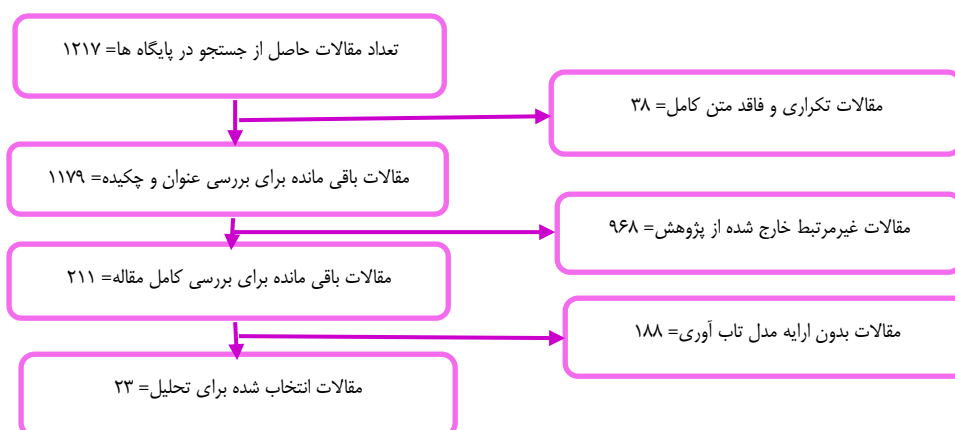
این مطالعه مروری با هدف بررسی مفهوم تاب‌آوری بیمارستان در بحران و بلایا انجام گردید. داده‌ها از پایگاه‌های مانند PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar, Science Direct و پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی مانند SID (Information Scientific Database) گردآوری گردید. کلیدواژه‌های جستجو شامل Resilience, Crisis OR Disaster, Hospital و معادل فارسی آن‌ها شامل تاب‌آوری، بحران و بلایا، بیمارستان بود (جدول ۱).

جدول ۱: راهبردهای جستجو در پایگاه داده Web of Science و PubMed

پایگاه داده	راهبردهای جستجو
Web of Science	(TI= (Resilience*AND (Crisis OR Disaster) AND (Hospital) OR AB= (Resilience*AND (Crisis OR Disaster) AND (Hospital) Refined by: Document types: Article; Languages: English
PubMed	((Resilience*[Title/Abstract]) AND (Crisis [Title/Abstract] OR Disaster [Title/Abstract] AND (Hospital [Title/Abstract]
SCOPUS	(TITLE-ABS-KEY (Resilience*) AND TITLE-ABS-KEY (Crisis OR Disaster) AND TITLE-ABS-KEY (Hospital)
Science Direct	(resilience) AND ("disaster" OR "crisis") AND ("hospital")
Google scholar	Resilience And Hospital And (Disaster Or Hazard)
استراتژی جستجوی فارسی	(تاب‌آوری) و (بحران یا بلایا) و (بیمارستان)

مقاله به دلیل عدم ارائه مدل‌های تاب‌آوری از مطالعه خارج شدند. در نهایت، ۲۳ مقاله بررسی شد که در آن مفاهیم، ویژگی‌ها، اهداف و موارد مرتبط با تاب‌آوری تحلیل شد (نمودار ۱). ویژگی‌های ذکر شده در بیش از ۵ مطالعه در مدل نهایی (شکل ۱) وارد شدند. ملاحظات اخلاقی شامل شفافیت در منابع، احترام به حقوق پژوهشگران دیگر، اجتناب از تعصب و جلوگیری از مداخله نظرات شخصی محققان و دریافت کد اخلاق رعایت شد.

مطالعات منتشر شده بین سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ در زمینه مدل‌سازی تاب‌آوری سازمانی بیمارستان‌ها در مواجهه با بحران‌های انسانی وارد مطالعه شدند. گزارش‌های سازمان‌های بین‌المللی نیز در این بررسی گنجانده شد. مطالعات مربوط به تاب‌آوری بوم‌شناختی، روانشناختی نیروی انسانی و بیماران، تاب‌آوری شهری و زیرساختی (مهندسی) و مطالعات بدون متن کامل، حذف شدند. از ۲۱۱ منبع بررسی شده، ۱۸۸



نمودار ۱: روند انتخاب مقالات پژوهش

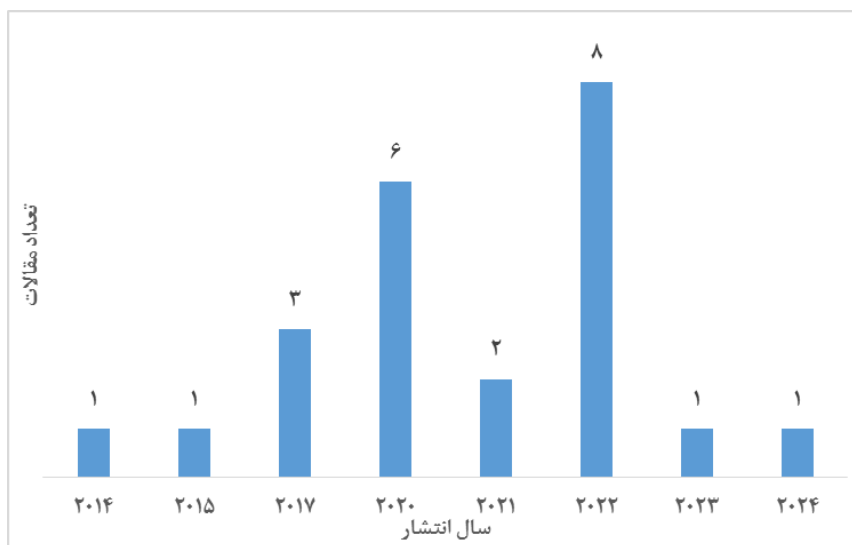
یافته‌ها

۲۳ مدل تاب‌آوری در بحران و بلایا شناسایی شد که در بازه زمانی سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ منتشر شدند (جدول ۱). بیشتر مقالات (۸ مقاله) (۳۵ درصد مقالات) در سال ۲۰۲۲ (نمودار ۲). و به زبان انگلیسی (۱۹ مقاله) (۸۳ درصد مقالات) چاپ شدند. تعداد ۱۷ مورد از مقالات (۷۴ درصد) تاب‌آوری در انواع بحران و بلایا (بدون مشخص کردن

نوع)، ۴ مورد (۱۷ درصد) تاب‌آوری در برابر اپیدمی کووید-۱۹ و ۲ مورد (۹ درصد) به تاب‌آوری در برابر زلزله پرداختند. در مطالعات، تعاریفی از تاب‌آوری ارائه گردید. تاب‌آوری، عبارت است از توانایی سازمان در مقاومت، جذب و تطبیق با بحران‌ها، به گونه‌ای که بتواند پاسخ موثر دهد و خدمات مراقبت سلامت را به صورت مستمر ارائه دهد و در صورت نیاز، به بازیابی و بازسازی ساختارها و عملکردهای اساسی بپردازد.

جدول ۱: مدل‌های تاب‌آوری در بحران و بلایا

نویسنده	ابعاد تاب‌آوری در بحران و بلایا
صیقلانی طلب (۱۸)	۱. آسیب‌پذیری ۲. آمادگی ۳. مدیریت پشتیبانی ۴. پاسخگویی و تطبیق ۵. بازیابی پس از بحران
عزتی (۱۹)	۱. تطبیق ۲. یادگیری ۳. پاسخگویی ۴. جذب ۵. انعطاف‌پذیری ۶. تغییر ۷. آمادگی ۸. پایداری
WHO (۲۰)	۱. گاهی ۲. تدارک / تجهیز ۳. تنوع ۴. خودتنظیمی ۵. یکپارچه‌سازی ۶. تطبیق ۷. تغییر
Salluh (۲۱)	۱. پاسخگویی ۲. یادگیری ۳. پیش‌بینی ۴. پایش
Lyng (۲۲)	ابعاد: ۱. نوآوری ۲. چارچوب‌بندی مجدد ۳. همسویی ۴. مقابله توانمندسازها: ۱. اعتماد ۲. ارتباطات ۳. سازماندهی ۴. منابع، ۵. دانش
Lyng (۲۳)	ویژگی‌های تاب‌آوری: ۱. ساختار ۲. یادگیری ۳. همسویی ۴. هماهنگی ۵. رهبری ۶. آگاهی از ریسک ۷. مشارکت ۸. شایستگی ۹. تسهیل‌کننده‌ها ۱۰. ارتباطات
Behrens (۲۴)	مسیرهای تاب‌آوری: تاب‌آوری جذبی، تطبیقی، تحول‌آفرین ویژگی‌ها و توانایی‌ها: پیش‌بینی، آگاهی، برنامه‌ریزی، آمادگی، پایش، آموزش، ارزیابی خطر، شبکه‌سازی، خلاقیت، همکاری، تنوع، یادگیری، پاسخگویی، خودکارآمدی، خودتنظیمی، انسجام، گنجاندن / ادغام
اخروی (۲۵)	۱. چیدمان و ایمنی بیمارستان ۲. آموزش، پژوهش و فرهنگ سازی ۳. حمل و نقل ۴. ارتباطات و فناوری اطلاعات ۵. ظرفیت و امکانات ۶. پاسخگویی ۷. هماهنگی ۸. لجستیک و تأمین‌کننده ۹. سرمایه‌های انسانی ۱۰. مدیریت و رهبری
Khalil (۲۶)	ظرفیت تاب‌آوری: جذبی، تطبیقی، تحول‌آفرین، یادگیری انواع تاب‌آوری: ۱. سخت: جنبه‌های ساختاری و غیرساختاری (زیرساختی) ۲. تاب‌آوری نرم: کارکنان انعطاف‌پذیر، امور مالی، تدارکات و زنجیره‌های تأمین، استراتژی‌ها و سیستم‌ها (رهبری و هماهنگی، مشارکت جامعه، همراه با سیستم‌های ارتباطی، اطلاعاتی و یادگیری)
فروغی (۲۷)	استراتژی تاب‌آوری: جذبی، تطبیقی، تحول‌آفرین ویژگی‌های تاب‌آوری: آگاهی، افزایش ظرفیت، مقاومت، انعطاف‌پذیری، دسترسی به منابع، همکاری و هماهنگی ابزارهای تاب‌آوری: تجزیه و تحلیل خطر، برنامه‌ریزی، پایش، تحلیل ریسک، اطلاعات و سیستم‌های ارتباطی، یادگیری، نهادسازی
Moitinho de Almeida (۲۸)	۱. افزایش ظرفیت و استفاده کارآمد از منابع ۲. استقامت و سرعت
Anderson (۲۹)	پتانسیل‌های تاب‌آوری: ۱. پیش‌بینی ۲. پایش ۳. پاسخگویی ۴. یادگیری سطح: تاب‌آوری سیستمی، ساختاری و موقعیتی
فلاح آبادی (۳۰)	۱. ظرفیت سازه‌ای ۲. ظرفیت غیرسازه‌ای ۳. ظرفیت اجرایی
زلیلی (۳۱)	۱. آسیب‌پذیری و ایمنی بیمارستان ۲. آمادگی در بلایا ۳. سازگاری ظرفیتی ۴. تداوم خدمات در بحران ۵. بازتوانی و تطابق با شرایط پس از بحران
صفاری (۳۲)	۱. ثبات و پایداری ۲. حمل و نقل ۳. ارتباطات و فناوری اطلاعات ۴. تجهیزات ۵. پاسخگویی ۶. هماهنگی ۷. لجستیک و تأمین‌کننده ۸. آموزش
اعتمادی (۳۳)	۱. آگاهی ۲. تنوع ۳. خودتنظیمی ۴. یکپارچگی ۵. تطبیق
Haldane (۳۴)	۱. پاسخ فعال فراگیر ۲. تطبیق ظرفیت ۳. حفظ عملکرد و منابع ۴. کاهش آسیب‌پذیری
Fridell (۳۵)	۱- تأمین مالی: تخصیص منابع، مکانیسم سرمایه‌گذاری، هزینه‌کردن ۲- رهبری و حاکمیت: اخلاق، ظرفیت سیستم، اجرایی کردن، مشارکت، طراحی سازمانی ۳- اطلاعات: مراقبت، تصمیم‌گیری، ارزیابی ۴- نیروی انسانی: تنوع و انعطاف، منابع محدود، مشوق‌ها، مشارکت جامعه ۵- آرایه خدمت: پیشگیری، پاسخ ۶- تولیدات پزشکی: پایداری
Kruk (۳۶)	۱. آگاهی ۲. تنوع ۳. خودتنظیمی ۴. یکپارچگی ۵. تطبیق
Blanchet (۳۷)	۱. ظرفیت مدیریت تاب‌آوری (دانش، عدم قطعیت، وابستگی متقابل، قانونی بودن) ۲. ظرفیت جذب ۳. ظرفیت تطبیق ۴. ظرفیت تحول‌آفرین
Olu (۳۸)	۱. آمادگی ۲. پاسخ اضطراری ۳. بازیابی ۴. کاهش خطر بلایا
Hollnagel (۳۹)	۱. پاسخ ۲. پایش ۳. یادگیری ۴. پیش‌بینی
Zhong (۴۰)	۱. ایمنی و آسیب‌پذیری بیمارستان ۲. آمادگی در برابر بلایا و منابع ۳. تداوم خدمات پزشکی ضروری ۴. بازیابی و تطبیق



نمودار ۲: توزیع فراوانی مقالات تاب‌آوری بیمارستان در بحران و بلایا

ظرفیت، هماهنگی، بازیابی به عنوان ویژگی‌ها یا اهداف میانی تاب‌آوری و پاسخگویی به عنوان هدف نهایی تاب‌آوری در برابر بحران تحول‌آفرین ذکر شده اند که در قالب مدل مفهومی (شکل ۱) نشان داده شد.

یافته‌ها نشان داد، ظرفیت تطبیقی، ظرفیت جذبی، ظرفیت تحول‌آفرین ظرفیت یا استراتژی‌های تاب‌آوری در برابر بحران و بلایا و آمادگی و پیش‌بینی Anticipation، پایش، یادگیری، ابزارهای تاب‌آوری نام برده شده‌اند. آگاهی (از خطر)، مقاومت، افزایش



شکل ۱: مدل مفهومی تاب‌آوری بیمارستان در برابر بحران و بلایا

بحث

WHO، تاب‌آوری را توانایی سیستم یا جامعه در معرض خطر، مقاومت، جذب، تطبیق، تغییر و بازیابی از اثرات آن‌ها، به‌طور به‌موقع و کارآمد، از جمله حفظ و بازسازی ساختارها و عملکردهای اساسی، تعریف کرده است (۳۵). تعریفی دیگر، تاب‌آوری نظام سلامت را توانایی پیش‌بینی، پیشگیری، جذب، تطبیق و تغییر در مقابل بحران‌ها، و ارائه مستمر خدمات سلامت در شرایط بحران می‌داند (۳۶). بررسی الگوهای تاب‌آوری نشان داد بسیاری از مفاهیم در این الگوها شباهت دارند.

یافته‌ها نشان داد سه ظرفیت جذبی، تطبیقی و تحول‌آفرین استراتژی‌های دستیابی به تاب‌آوری هستند. پنج مطالعه ظرفیت جذبی را از استراتژی‌های تاب‌آوری نام برده‌اند (۱۴، ۱۹، ۲۴، ۲۶، ۲۷). Khalil و همکاران ظرفیت جذبی را مقاومت و آمادگی در برابر فوریت‌ها یا پیامد بلایا بدون از دست دادن عملکرد بیمارستان تعریف می‌کنند (۲۶). استراتژی‌های جذبی سیستم را در برابر تأثیر مخاطرات محافظت می‌کنند (۱۵، ۳۷). این استراتژی‌ها که ممکن است در مراحل آمادگی، پاسخ یا بازیابی رخ دهند (۲۶) با استفاده از منابع و ظرفیت‌های موجود بدون تغییر در ساختار، سیستم را به حالت اولیه خود باز می‌گرداند یا از شدت و پیامدهای بحران بر سیستم می‌کاهد (۱۴).

استراتژی‌های تطبیقی در مواجهه با مخاطرات شدیدتر که استراتژی‌های جذبی قادر به مدیریت آن‌ها نیستند، به کار گرفته می‌شوند (۳۸). استراتژی‌های تطبیقی، بیشترین تکرار را در مطالعات مختلف داشته است. انطباق شامل تنظیم فرایندهای داخلی و ترکیب مجدد منابع است. استراتژی‌های تطبیقی، که به عنوان تاب‌آوری ساختاری نیز شناخته می‌شوند، می‌توانند منجر به تعدادی محدود از انطباق‌های تدریجی در ساختار یا فرآیند سیستم شوند. این استراتژی‌ها به ارائه خدمات در همان سطح قبل از بحران کمک کرده و فعالیت‌های اصلی سیستم را با استفاده از منابع کمتر یا متفاوت حفظ می‌کنند.

از دیگر استراتژی‌های تاب‌آوری، ظرفیت تحول‌آفرین (۱۴، ۲۴، ۲۶، ۲۷) است. Behrens و همکاران تغییر ساختاری برای دستیابی به عملکرد بالاتر را یکی از استراتژی‌های دستیابی به تاب‌آوری می‌داند (۲۴). در پاسخ به مخاطرات هنگامی که دو استراتژی جذبی و تطبیقی قادر به مدیریت تأثیرات ناشی از آن نباشند، این استراتژی مطرح می‌گردد. استراتژی‌های تحول‌آفرین یا تاب‌آوری سیستمی تغییرات بلندمدت و قابل توجهی در ساختار و عملکرد سیستم در پاسخ به تغییرات یا چالش‌های محیطی بزرگ ایجاد می‌کند (۲۷) و آمادگی در برابر مخاطرات آینده را افزایش می‌دهند (۲۶).

پیش‌بینی مرحله اول هر فعالیت برای دستیابی به تاب‌آوری است (۳۱، ۳۹). در شش مطالعه از پیش‌بینی نام برده شده است (۱۵، ۲۱، ۲۴، ۲۶، ۳۱، ۳۴). پیش‌بینی اقداماتی است که قبل از بروز بحران برای کاهش تأثیرات منفی ناشی از آن در سازمان انجام می‌گیرد (۱۹). سازمان‌های ارائه دهنده مراقبت از جمله بیمارستان‌ها باید قبل از ارائه هر گونه پاسخی، آسیب‌پذیری‌های خود را بشناسند. در این مرحله روش‌های تحلیل و ارزیابی ریسک استفاده می‌شود و نظام اطلاعاتی قدرتمند و همکاری و هماهنگی خوب نیاز دارد (۲۷).

در هفت مطالعه مورد بررسی از آمادگی نام برده شده است (۹، ۱۸، ۱۹، ۲۴، ۲۶، ۲۹، ۳۳). آمادگی بیمارستان به عنوان ضروری‌ترین مرحله چرخه مدیریت خطر بیان شده است (۱۰). آمادگی شامل، ایجاد ساختار سازمان‌های سلامت برای بحران‌ها، انجام برنامه‌ریزی اضطراری، تمرینات شبیه‌سازی شده، مکانیسم‌های هماهنگی و برنامه‌ریزی برای تداوم ارائه خدمات می‌باشد (۱۸). آمادگی اقداماتی است که پیشاپیش برای اطمینان از پاسخ موثر به آثار سوء مخاطره‌ها انجام می‌گیرند.

استقرار سامانه هشدار اولیه و تدوین برنامه آمادگی، آموزش و تمرین اجرای اصلی آمادگی هستند (۴۰). علیرغم اهمیت آمادگی در مدیریت خطر و تاب‌آوری، ۷۰ درصد از مقالات (در مورد انواع بلایا و خطرات) آمادگی بیمارستان را در خاورمیانه بسیار ضعیف، ضعیف یا متوسط توصیف کردند (۴۱). مطالعه‌ای در منطقه مدیترانه شرقی سازمان جهانی بهداشت در بیمارستان‌های ارائه دهنده خدمت در پاندمی کووید-۱۹ نشان داد آمادگی پیشگیرانه در سطح بیمارستان از جمله درس آموخته‌های مهم در ایجاد تاب‌آوری بیمارستان است (۲۶).

پایش نتایج و فرایندها، ابزاری ضروری برای دستیابی به تاب‌آوری است (۱۸، ۲۵، ۲۸، ۳۳، ۴۰) (۵۴)، که در برخی از مطالعات به‌عنوان نظارت مطرح شده است (۹، ۲۷). مدیران ارشد بیمارستان‌ها باید شاخص‌های تاب‌آوری را تدوین تاب‌آوری سازمان‌های سلامت را بسنجند و در صورت نیاز اقدامات اصلاحی انجام دهند (۲۳). در خصوص ارتباط با سایر عوامل تاب‌آوری، نظارت بر پیامدهای کنترل نشده یا ناخواسته ناشی از تغییرات کوچک برای پیش‌بینی ضروری است. همچنین، تشخیص زودهنگام هرگونه سیگنال تغییر از طریق شاخص‌ها، آگاهی را بهبود می‌بخشد و منجر به پاسخ موثر می‌شود (۱۸).

یادگیری از تجربیات در حوادث، نقش محوری در تاب‌آوری دارد (۱۵، ۱۹، ۲۱، ۲۴، ۲۶، ۲۷، ۳۴). توانایی سازمان در استفاده از تجربیات خود و سایرین در مدیریت بهتر شرایط، شامل استفاده از تجربیات در زمان بروز موقعیت‌های بحرانی (۴۲) به عنوان یادگیری تعریف شده است. در حقیقت سازمان تاب‌آور بر چگونگی یادگیری از رویدادها تمرکز دارد (۳). در خصوص ارتباط با سایر ابزارهای تاب‌آوری یادگیری پاسخ‌های سازمان را بهبود می‌بخشد و به مکانیسم‌های ارزیابی و بازخورد نیاز دارد (۲۷). یادگیری موثر، شاخص‌های تحلیلی مناسبی را برای پیش‌بینی و پایش فراهم می‌کند (۲۷). ارتقا دانش و مهارت‌های افراد و سازمان برای مقابله با شرایط نامطلوب از طریق برنامه‌های آموزشی، تمرین و تجربه، منجر به بهبود تاب‌آوری می‌شود (۲۸، ۴۳). مطالعه‌ای در یکی از بیمارستان‌های مصر نشان داد، بین یادگیری و تاب‌آوری همبستگی مثبت وجود دارد (۴۴). درعمل، بیشتر بیمارستان‌ها نیازمند تقویت فرایندهای یادگیری هستند. مطالعه‌ای در بیمارستان‌های چین نشان داد که تنها ۴۹ درصد از این مراکز، گزارش‌های ارزیابی پس از حادثه و مستندسازی تجربیات را جهت بهبود عملکرد آینده تدوین کرده‌اند (۹).

از عوامل موثر بر تاب‌آوری آگاهی (از خطر) است (۸، ۱۴، ۲۰، ۲۲-۲۴، ۲۷، ۳۲). در مطالعات آگاهی از عوامل تهدیدکننده، نقاط قوت و ضعف، شناخت ظرفیت سازمان و منابع موجود (۳۲)، آگاهی افراد سازمان از برنامه‌های تاب‌آوری، نقش‌ها و مسئولیت‌ها و چگونگی تغییر آن‌ها در موقعیت‌های بحرانی (۴۵) از ابعاد تاب‌آوری یاد شده است. سازمان تاب‌آور با درک خوب از وضعیت موجود، می‌تواند تغییرات آینده را پیش‌بینی و به موقع تصمیم‌گیرندگان و مردم را در مورد بحران و پیامدهای آن آگاه کند (۱۴، ۴۶). تاب‌آوری سازمانی نیازمند تقویت آگاهی محیطی مدیران و کارکنان، مدیریت نقاط آسیب‌پذیر و افزایش ظرفیت سازمان در محیطی پیچیده و پویا است (۴۷). مطالعه‌ای در بیمارستان‌های استان شرقی عربستان نشان دهنده آگاهی خوب کارکنان بیمارستان در مورد برنامه‌های کلیدی آمادگی بحران مانند برنامه تخلیه حریق (۸۵/۵ درصد) است. اما آگاهی از برنامه‌های تخصصی‌تر، مانند سیستم فرماندهی حادثه (۴۹/۹ درصد) نسبتاً کمتر است (۴۸). یافته‌ها نشان می‌دهد که نیاز به تلاش‌های هدفمند برای ارتقا آگاهی و آموزش در حوزه‌های خاص مرتبط با آمادگی در مقابل بحران‌ها وجود دارد.

از عوامل موثر بر تاب‌آوری استقامت Robustness است (۹، ۱۳، ۲۴). این ویژگی همچنین به عنوان مقاومت Resistance (۲۷)، پایداری (۱۹، ۳۰، ۳۱) یا مقابله (۲۲) شناخته می‌شود. پایداری Sustainability، حفظ کارکردهای اصلی سازمان‌های سلامت هنگام مدیریت شوک و توانایی بازگشت به حالت قبل از اختلال و اطمینان از تداوم خدمات تعریف شده است (۱۹). عزتی و همکاران پایداری را، قدرت ذاتی بیمارستان برای مقاومت در برابر پیامدهای رویداد توصیف می‌کند (۴۹). حفظ کارکردها و تداوم عملیات (۵۰) و توانایی اجزاء، سیستم‌ها بدون از دست دادن کارکرد از اجزای مهم تاب‌آوری است (۵۱).

در بحران‌ها، با افزایش تقاضا برای مراقبت‌های درمانی، نیاز به منابع برای ارائه خدمت افزایش می‌یابد. Behrens (۲۴)، Almeida (۵۲) و Zhong (۹) افزایش ظرفیت را از اجزای مدل تاب‌آوری ذکر کرده‌اند. افزایش ظرفیت، افزایش ظرفیت همه جانبه جهت ارائه خدمات مراقبت سلامت به جمعیت فراوانی که در اثر وقوع حوادث یا بلایا نیازمند دریافت خدمات می‌باشند، تعریف می‌گردد (۵۳). افزایش ظرفیت از طریق پشتیبان‌گیری و افزایش ظرفیت کارکنان، زیرساخت‌ها، منابع و تجهیزات حاصل می‌شود. افزایش ظرفیت افراد، برخورداری از نیروی انسانی مکفی و چندمهارتی، بگونه‌ای که قادر باشند در غیاب مسئولین اصلی، از عهده امور برآیند، برای تاب‌آوری ضروری است. در دسترس بودن منابع، از جمله منابع انسانی و مالی، مواد و فناوری‌هایی که برای رویارویی با بحران مشخص شده‌اند، عاملی توانمند ساز برای دستیابی به تاب‌آوری است (۵۴). در مطالعات از واژه‌های مختلفی مانند مدیریت پشتیبانی (۹، ۱۸)، لجستیک و تامین کننده (۳۰)، تدارک (۲۰)، تدارکات و زنجیره تامین (۲۶) استفاده شده است. در برخی دیگر از پژوهش‌ها به مفاهیم، منابع (۹)، دسترسی به منابع (۲۷)، تخصیص منابع (۳۱)، سازماندهی منابع (۲۲) یا ظرفیت سیستم (۳۱)، ظرفیت و امکانات (۲۵)، پرداخته‌اند. بیمارستان در صورتی می‌تواند در بحران به ارائه خدمات پردازد که بتواند بر اساس برنامه‌ای از قبل تدوین و تمرین شده، ظرفیت خود را افزایش دهد (۴۹). ظرفیت ترکیبی از نقاط قوت و منابع در دسترس یک سازمان است که بتواند سطح خطر یا اثرات سوء مخاطره را کاهش دهد (۴۰). برنامه افزایش ظرفیت بیمارستان شامل منابع انسانی، تجهیزات و امکانات و ساختارها است که با تکیه بر منابع داخلی یا خارجی بیمارستان انجام گیرد. مصدق‌راد و همکاران تجهیزات، ملزومات و داروها از پیش نیازهای تاب‌آوری دانسته و آگاهی از منابع موجود، پروتکل‌های تضمین فراهمی منابع در زمان بحران، در دسترس بودن منابع، مدیریت زنجیره تامین، پایداری منابع، توسعه زیرساخت‌ها، ایجاد ظرفیت مازاد، افزایش منابع اضطراری، ظرفیت سازی در سازمان، مدیریت منابع، ایمنی زیرساخت‌ها و اصلاح نقاط آسیب‌پذیر را برای تاب‌آوری ضروری می‌دانند (۳۶).

چندین مطالعه به هماهنگی بین‌بخشی از عوامل موثر تاب‌آوری اشاره کردند (۲۹، ۳۰، ۳۲، ۴۰، ۴۶). منظور از هماهنگی اینست که بیمارستان‌ها باید تشکیل شبکه بدهند تا بتوانند در موقعیت‌هایی بحرانی خدمات سلامت به‌ویژه در مواقعی که تعداد آسیب دیدگان زیاد است، به بیماران ارائه شود. هماهنگی بین بخش‌های مختلف مانند هماهنگی بین اورژانس پیش‌بیمارستانی و بیمارستان‌ها برای ایجاد تاب‌آوری ضروری است (۳۰). هماهنگی بر مراحل آمادگی، پاسخ و بازتوانی تأثیر می‌گذارد و از طریق ایجاد درک مشترک از موقعیت، به تاب‌آوری کمک می‌کند (۴۷). همچنین هماهنگی تحت تأثیر نظام اطلاعات و ارتباطات می‌باشد (۴۸).

در پنج مطالعه بازبازی پس از بحران یا بازتوانی از عوامل موثر بر تاب‌آوری ذکر شده است (۹، ۱۸، ۲۶، ۲۹، ۳۳). بازبازی شامل فعالیت‌های بازگشت به حالت عادی است (۴۹). زابلی و همکاران بازتوانی و تطابق با شرایط پس از بحران را استراتژی‌های

بازسازی کوتاه‌مدت و درازمدت، گزارش ارزیابی و تدوین استراتژی‌های سازگاری بیمارستانی بر اساس ارزیابی می‌دانند (۲۹). پژوهش فروغی و همکاران بر لزوم دیدگاه بلندمدت و مهارت‌های سیاستگذاری در بازبازی تأکید دارد. بازبازی آمادگی سیستم را از طریق فعالیت‌های واکنشی و فعال برای انطباق ساختارهای قدیمی یا ایجاد ساختارهای جدید بهبود می‌بخشد (۲۷).

پاسخ یا پاسخگویی به عنوان یکی از ویژگی‌های تاب‌آوری در بسیاری از مطالعات ذکر شده است (۱۵، ۱۸، ۱۹، ۲۱، ۲۴-۳۰، ۳۱، ۳۳، ۳۴). پاسخ به بحران شامل جمع‌آوری داده‌های مربوط به بخش سلامت و سایر بخش‌های مرتبط، ایجاد کمیته‌های هماهنگی، نظارت، ارزیابی و ارزشیابی پاسخ در فوریت‌ها است (۳۰). در برخی مطالعات پاسخ، ارائه خدمات با کیفیت پایدار در بحران‌ها و حوادث (۲۴) یا ارائه خدمات اضافی در طول بحران در عین حفظ ارائه خدمات معمول (۳۱) تعریف شده است. پاسخ به عنوان واکنش مناسب به شرایط در حال تغییر تعریف می‌شود و نیاز به پیش‌بینی و آمادگی‌های مناسب دارد. همچنین، کیفیت و سرعت تصمیم‌گیری‌ها به همکاری و هماهنگی مناسب بستگی دارد (۳۸). واکنش سریع و اجرای استراتژی‌های موثر برای مقابله با شوک، قبل از تأثیرگذاری منفی بر سیستم، حیاتی است. پاسخ سریع و به‌موقع به شوک مانع تداوم یا گسترش آن می‌شود و به سیستم اجازه می‌دهد بهتر و راحت‌تر با وضعیت مقابله کند (۵۵). از محدودیت‌های پژوهش این بود که این مطالعه به صورت مرور مفهومی انجام شده است و ارائه مدل با تعیین ارتباط بین مفاهیم و تأثیرگذاری آنان برا یکدیگر نیازمند اعتبارسنجی با شیوه‌های انجام نشده است.

نتیجه‌گیری

تاب‌آوری در نظام سلامت به عنوان یک مفهوم چندبعدی، شامل ظرفیت‌های جذبی، تطبیقی و تحول‌آفرین، و ابزارهایی نظیر پیش‌بینی، آمادگی، پایش و یادگیری تعریف می‌شود. تاب‌آوری نظام سلامت به توانایی سازمان‌ها برای مقاومت در برابر بحران‌ها، جذب شوک‌ها، انطباق با شرایط جدید و بازبازی کارکردهای اساسی با حفظ ارایه خدمات اشاره دارد. همچنین، ویژگی‌هایی مانند آگاهی، استقامت، افزایش ظرفیت، هماهنگی و بازبازی به عنوان اهداف میانی و پاسخگویی به عنوان هدف نهایی تاب‌آوری در بحران‌ها شناسایی شده‌اند. یافته‌ها نشان دادند که هر یک از این ظرفیت‌ها و ابزارها در سطوح مختلف مدیریت بحران، از مرحله پیشگیری و آمادگی تا پاسخ و بازتوانی، نقش اساسی دارند.

بررسی مدل‌های تاب‌آوری نشان داد که ظرفیت تطبیقی بیشترین تأکید را در مطالعات داشته و به توانایی سازمان در تنظیم فرایندها و استفاده بهینه از منابع در مواجهه با بحران‌ها اشاره دارد. ضعف در آمادگی و فرایندهای یادگیری به‌ویژه در بیمارستان‌های مناطق خاورمیانه از چالش‌های مهم شناسایی شده است. بر این اساس، تقویت ابزارهای تاب‌آوری، از جمله پایش و یادگیری و ارتقای آگاهی و هماهنگی بین‌بخشی، می‌تواند تاب‌آوری نظام سلامت را در برابر بحران‌ها و بلایا بهبود بخشد و به ارایه خدمات سلامت حتی در شرایط بحرانی کمک کند. این نتایج بر اهمیت برنامه‌ریزی و اجرای مداخلات هدفمند برای تقویت تاب‌آوری، به‌ویژه در مناطق آسیب‌پذیر، تأکید دارد.

پیشنهادات

این مطالعه تنها به مرور مفهومی عوامل موثر بر تاب‌آوری پرداخته و مطالعات بیشتر برای توسعه مدل و ابزار ارزیابی تاب‌آوری نظام سلامت و بیمارستان‌ها بر اساس این مفاهیم می‌تواند به اجرائی شدن مفهوم تاب‌آوری کمک نماید.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل رساله دکتری با عنوان «طراحی الگوی تاب‌آوری بیمارستان‌های آموزشی ایران» و شناسه اخلاق IR.IAU.SRB.REC.1403.485

است که با حمایت دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات انجام شده است. نویسندگان از تمام کسانی که در این پژوهش همکاری داشتند، کمال تشکر را دارد.

تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشتند.

References

- Hanefeld J, Mayhew S, Legido-Quigley H, Martineau F, Karanikolos M, Blanchet K, et al. Towards an understanding of resilience: responding to health systems shocks. *Health policy and planning*. 2018;33(3):355-67.
- Haldane V, Ong S-E, Chuah FL-H, Legido-Quigley H. Health systems resilience: meaningful construct or catchphrase? *The Lancet*. 2017;389(10078):1513.
- Tumusiime P, Karamagi H, Titi-Ofei R, Amri M, Seydi ABW, Kipruto H, et al., editors. Building health system resilience in the context of primary health care revitalization for attainment of UHC: proceedings from the Fifth Health Sector Directors' Policy and Planning Meeting for the WHO African Region. *BMC proceedings*; 2020: Springer.
- Gillberg N, Ahlstrom L, Erichsen Andersson A, Fallman SL, Degl'Innocenti A, Jonsdottir IH, et al. Resilience Capability and Capacity in Unexpected Crises: Experiences and Lessons Learned in a Healthcare Organisation during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Nursing Management*. 2023;2023:6418267.
- Thomas S, Sagan A, Larkin J, Cylus J, Figueras J, Karanikolos M. Strengthening health systems resilience: key concepts and strategies. 2020.
- Malléjac N, Or Z. Hospital resilience in the Face of Covid-19 in France: A multilevel analysis of the impact of past practice quality on cancer surgery resumption. *Health Policy*. 2025;155:105309.
- Bell JA, Nuzzo JB. Global health security index: Advancing collective action and accountability amid global crisis 2021 [cited 2025 04/05]. Available from: https://ghsindex.org/wp-content/uploads/2021/12/2021_GHSindexFullReport_Final.pdf.
- Etemadi M, Olyaeemansh A, Tadayon M, Rostami E, Shiri M, Fazaeli A, et al. Psychometric analysis of health system resilience scale and assessing it in the face of covid-19 crisis in Iran. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2020;16(1):4-19. [In Persian].
- Zhong S, Clark M, Hou X-Y, Zang Y-L, Fitzgerald G. Development of hospital disaster resilience: conceptual framework and potential measurement. *Emergency Medicine Journal*. 2014;31(11):930-8.
- khademi Jolgeh Nejad A, Ahmadi Kahnali R, Heyrani A. Developing Hospital Resilient Supply Chain Scenario through Cross-Impact Analysis Method. *Depiction of Health*. 2021;12(4):310-9.
- Brown L, Cohen B, Costello R, Brazhnik O, Galis Z. Conceptualizing a resilience research framework at The National Institutes of Health. *Stress and Health*. 2023:1-6.
- Turenne CP, Gautier L, Degroote S, Guillard E, Chabrol F, Ridde V. Conceptual analysis of health systems resilience: a scoping review. *Social Science & Medicine*. 2019;232:168-80.
- Moitinho de Almeida M, van Loenhout JAF, Singh Thapa S, Kumar KC, Prakash Mahara D, Guha-Sapir D, et al. Hospital Resilience After the 2015 Earthquake in Nepal: Results From Semi-structured Interviews With Hospital Staff. *Front Public Health*. 2021;9:602509.
- Blanchet K, Nam SL, Ramalingam B, Pozo-Martin F. Governance and Capacity to Manage Resilience of Health Systems: Towards a New Conceptual Framework. *International journal of health policy and management*. 2017;6(8):431-5.
- Anderson J, Ross A, Macrae C, Wiig S. Defining adaptive capacity in healthcare: a new framework for researching resilient performance. *Applied Ergonomics*. 2020;87(2020):103111.
- Berg SH, Akerjordet K, Ekstedt M, Aase K. Methodological strategies in resilient health care studies: an integrative review. *Safety science*. 2018;110:300-12.
- Biddle L, Wahedi K, Bozorgmehr K. Health system resilience: a literature review of empirical research. *Health Policy and Planning*. 2020;35(8):1084-109.
- Seyghalani Talab F, Ahadinezhad B, Khosravizadeh O. Investigating the Organizational Resilience of Hospitals During Emergencies and Disasters: A Comprehensive Review of the Components. *Health in Emergencies and Disasters Quarterly*. 2024;9(3):159-72.
- Ezzati F, Mosadeghrad AM, Jaafari-pooyan E. Resiliency of the Iranian healthcare facilities against the Covid-19 pandemic: challenges and solutions. *BMC Health Services Research*. 2023;23(1):207.
- World Health Organization. Health systems resilience toolkit: a WHO global public health good to support building and strengthening of sustainable health systems resilience in countries with various contexts. 2022.

21. Salluh JIF, Kurtz P, Bastos LSL, Quintairos A, Zampieri FG, Bozza FA. The resilient intensive care unit. *Annals of Intensive Care*. 2022;12(1):37.
22. Lyng HB, Macrae C, Guise V, Haraldseid-Driftland C, Fagerdal B, Schibevaag L, et al. Exploring the nature of adaptive capacity for resilience in healthcare across different healthcare contexts; a metasynthesis of narratives. *Applied Ergonomics*. 2022;104:103810.
23. Lyng HB, Macrae C, Guise V, Haraldseid-Driftland C, Fagerdal B, Schibevaag L, et al. Capacities for resilience in healthcare; a qualitative study across different healthcare contexts. *BMC Health Serv Res*. 2022;22(1):474.
24. Behrens DA, Rauner MS, Sommersguter-Reichmann M. Why Resilience in Health Care Systems is More than Coping with Disasters: Implications for Health Care Policy. *Schmalenbach Journal of Business Research*. 2022;74(4):465-95.
25. Okhravi A, Ebrahimi S, Hosein Zadeh A. Designing an organizational resilience process model in health centers. *Journal of Sustainable Human Resource Management*. 2022;4(7):171-51. [In Persian].
26. Khalil M, Ravaghi H, Samhoury D, Abo J, Ali A, Sakr H, et al. What is "hospital resilience"? A scoping review on conceptualization, operationalization, and evaluation. *Front Public Health*. 2022;10:1009400.-
27. Foroughi Z, Ebrahimi P, Aryankhesal A, Maleki M, Yazdani S. Toward a theory-led meta-framework for implementing health system resilience analysis studies: a systematic review and critical interpretive synthesis. *BMC Public Health*. 2022;22(1):287.
28. Fallah-Aliabadi S, Ostadtaghizadeh A, Ardalan A, Fatemi F, Khazai B, Mirjalili MR. Towards Developing a Model for the Evaluation of Hospital Disaster Resilience: a Systematic Review. *BMC health services research*. 2020;20(1):1-11.
29. Zaboli R, Seyedin H, Nasiri A, Malmoon Z. Standardization and validation of organizational resilience tools in military hospitals. *Journal of Military Medicine*. 2020;22(7):719-27. [In Persian].
30. saffari darberazi a, malekinejad P, Ziaeiian M, Ajdari A. Designing a comprehensive model of hospital resilience in the face of COVID-19 disease. *Journal of Health Administration*. 2020;23(2):76-88. [In Persian].
31. Fridell M, Edwin S, von Schreeb J, Saulnier DD. Health System Resilience: What Are We Talking About? A Scoping Review Mapping Characteristics and Keywords. *International journal of health policy and management*. 2020;9(1):6-16.
32. Kruk ME, Ling EJ, Bitton A, Cammett M, Cavanaugh K, Chopra M, et al. Building resilient health systems: a proposal for a resilience index. *Bmj*. 2017;357(j2323).
33. Olu O. Resilient health system as conceptual framework for strengthening public health disaster risk management: an African viewpoint. *Front Public Health*. 2017;5:263.
34. Hollnagel E. RAG-resilience analysis grid 2015. Available from: khollnagel.com/onewebmedia/RAG%20Outline%20V2.pdf.
35. World Health Organization. Building health systems resilience for universal health coverage and health security during the COVID-19 pandemic and beyond: WHO position paper.[cited 2021October19]; Available from: URL: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-UHL-PHC-SP-2021.01>.
36. Mosadeghrad AM, Karimi F, Ezzati F. Health System Resilience: A Conceptual Review. *Hakim*. 2020;23(4):463-86. [In Persian].
37. Gilson L, Ellokori S, Lehmann U, Brady L. Organizational change and everyday health system resilience: lessons from Cape Town, South Africa. *Social science & medicine*. 2020;266:113407.
38. Moran KA. Organizational resilience: Sustained institutional effectiveness among smaller, private, non-profit US higher education institutions experiencing organizational decline. *Work*. 2016;54(2):267-81.
39. Iflaifel M, Lim RH, Ryan K, Crowley C. Resilient Health Care: a systematic review of conceptualisations, study methods and factors that develop resilience. *BMC Health Services Research*. 2020;20(1):324.
40. Ardalan A, Moradian M, Saberiania A, Navabi M, Khankeh H, Khorasani-Zavareh D, et al. IR Iran National Health Disaster and Emergency Response Operations Plan. Ministry of Health, Treatment and Medical Education. Emergency Management Center. Azarbarzin publication. Tehran, 2015. [In Persian].
41. Alruwaili A, Islam S, Usher K. Disaster preparedness in hospitals in the Middle East: an integrative literature review. *Disaster medicine and public health preparedness*. 2019;13(4):806-16.
42. Gibson CA, Tarrant M. A'conceptual models' approach to organisational resilience. *Australian Journal of Emergency Management, The*. 2010;25(2):6-12.
43. Cristian B. Hospital Resilience: A Recent Concept in Disaster Preparedness. *J Crit Care Med (Targu Mures)*. 2018;4(3):81-2.
44. Ahmed Elsayed W, Mustafa Abdel-ghani A. Learning organization and its influence on organization's resilience and creativity in Mansoura oncology center. *Egyptian Journal of Health Care*. 2020;11(2):485-99.

45. Salehi Abarghouei MA. A Model for Organizational Resilience Case Study: Iranian Leather Industry. [PhD Thesis]. Tehran, Allameh Tabataba'i University; 2018. [In Persian].
46. Meyer D, Bishai D, Ravi SJ, Rashid H, Mahmood SS, Toner E, et al. A checklist to improve health system resilience to infectious disease outbreaks and natural hazards. *BMJ global health*. 2020;5(8):e002429.
47. Mosadeghrad AM. Hospitals organizational resiliency: From Theory to Practice. *payesh*. 2020;19(6):749-51. [In Persian].
48. AlDulijand NA, Al-Wathinani AM, Abahussain MA, Alhallaf MA, Farhat H, Goniewicz K. Sustainable healthcare resilience: disaster preparedness in Saudi Arabia's eastern province hospitals. *Sustainability*. 2024;16(1):198.
49. Ezzati, FA. Providing a model for strengthening the resilience of health care organizations. [PhD Thesis]. Tehran, Tehran University of Medical Sciences; 2022. [In Persian].
50. Hillmann J, Guenther E. Organizational resilience: a valuable construct for management research? *International journal of management reviews*. 2021;23(1):7-44.
51. Tierney KJ. Conceptualizing and measuring organizational and community resilience: Lessons from the emergency response following the September 11, 2001 attack on the World Trade Center. 2003.
52. Rodrigues Leal Moitinho De Almeida M. Fostering hospital resilience to disasters: lessons from a tertiary hospital in Nepal: UCL-Université Catholique de Louvain; 2021.
53. Khanke HR, Nasiri A. National Guideline of Hospital Disaster Risk Management. 3 ed. Tehran University of Rehabilitation Sciences and Social Health; 2023. p128. [In Persian]
54. Argyroudis SA, Mitoulis SA, Hofer L, Zanini MA, Tubaldi E, Frangopol DM. Resilience assessment framework for critical infrastructure in a multi-hazard environment: Case study on transport assets. *Science of the Total Environment*. 2020;714:136854.
55. MEASURE Evaluation. From Fragile to Resilient Health Systems: A Journey to Self-Reliance. [cited 2019 March 27]; Available from: URL: <https://www.measureevaluation.org/resources/publications/tr-19-362.html>.

...

A Conceptual Review of Hospital Resilience in Crises and Disasters

Somayeh Anisi ¹, Kamran Hajinabi² , Leila Riahi ³, Seyed Jamaledin Tabibi⁴

Review Article

Abstract

Introduction: Resilience is the capacity to anticipate, prevent, absorb, adapt, and transform in response to shocks and crises while maintaining essential health services. Initially emphasized during Ebola, it gained prominence during COVID-19. This study explores and clarifies the concept of hospital resilience in crises and disasters, highlighting its role in strengthening health systems.

Methods: A comprehensive conceptual review was conducted using databases such as PubMed, Scopus, Web of Science, Science Direct, Google Scholar, and Persian sources. Keywords included resilience, Crisis and Disaster, hospital, and their Persian equivalents. From 1,217 articles, 211 were relevant, and after further filtering, 23 articles were analyzed. Definitions, characteristics, and goals were extracted, redundant concepts removed, and key themes synthesized related to resilience strategies and tools.

Results: Findings showed that adaptive, absorptive, and transformative capacities are key for resilience. Preparedness, anticipation, monitoring, and learning are essential tools. Features like risk awareness, robustness, redundancy, coordination, and recovery were identified, with responsiveness being the ultimate goal. Strengthening these capacities can enhance health system resilience.

Conclusion: hospital resilience is multidimensional, involving capacities supported by proactive tools. Emphasizing adaptive capacity and improving coordination and awareness are vital for effective crisis and disaster management.

Keywords: Resilience; Hospitals; Crises; Disasters

Received: 16 Oct; 2024

Accepted: 13 Dec; 2024

Published: 30 Dec; 2024

Citation: Anisi S, Hajinabi K, Riahi L, Tabibi SJ. **A Conceptual Review of Hospital Resilience in Crises and Disasters.** Health Inf Manage 2024; 21(4): 239-248.

This article resulted from PhD thesis with ethics code IR.IAU.SRB.REC.1403.485, which was supported by the Islamic Azad University, Research Sciences Branch.

1. Ph.D. Student of Health Services Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2. Assistant Professor, Department of Health Services Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

3. Associate Professor, Department of Health Services Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

4. Professor, Department of Health Services Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Corresponding Author: Kamran Hajinabi, Assistant Professor, Department of Health Services Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Email: khajinabi@yahoo.com