

## بررسی وضعیت تاب‌آوری بیمارستان‌های منتخب شهر یزد در شرایط بحران در سال ۱۴۰۲

هانیه آخوندی<sup>۱</sup>، امیرعلی عامریون<sup>۱</sup>، رسول نجفی<sup>۲</sup>، روح اله عسکری<sup>۳\*</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران  
<sup>۲</sup> کارشناسی ارشد آمار زیستی، مرکز تحقیقات مدل‌سازی داده‌های سلامت، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران  
<sup>۳</sup> استاد، گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

\* نویسنده مسؤول: روح اله عسکری

r.asqari@gmail.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** نیاز به مراقبت‌های بهداشتی یکی از نیازهای اساسی انسان‌ها در شرایط بحرانی و اضطرار است. بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی جزء اولین واحدهایی هستند که با ارائه خدمات بهداشتی درمانی بهینه و به‌موقع می‌توانند باعث کاهش تلفات شوند. لذا مطالعه حاضر باهدف بررسی وضعیت تاب‌آوری بیمارستان‌های منتخب شهر یزد در شرایط بحران در سال ۱۴۰۲ انجام شده است.

**روش پژوهش:** این مطالعه پژوهشی از نوع توصیفی-مقطعی در ۵ بیمارستان منتخب شهر یزد (برحسب نوع مالکیت بیمارستان‌ها، به تفکیک بیمارستان‌های دانشگاهی (A\_B\_C)، خیریه (D، خصوصی (E) در سال ۱۴۰۲ انجام گرفت. سنجش میزان تاب‌آوری بیمارستان در بحران با استفاده از پرسشنامه‌ی استاندارد ژونگ که ۹ بعد تاب‌آوری را ارزیابی می‌کرد، انجام گردید. پاسخ به سؤالات به‌صورت طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت (همیشه تا هرگز) بوده و داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 26 تجزیه و تحلیل شد. داده‌های کمی با شاخص‌های مرکزی (میانگین) و پراکندگی (انحراف معیار) و در ادامه داده‌های کیفی (دموگرافیک) به‌صورت تعداد و درصد گزارش شدند.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد وضعیت کلی تاب‌آوری در بیمارستان‌های مطالعه حاضر به‌طور متوسط  $3/95 \pm 0/69$  بوده که در سطح خوب ارزیابی شده است. بیش‌ترین نمره مربوط به بیمارستان خصوصی E با میانگین  $0/55 \pm$  و کمترین نمره برای بیمارستان دولتی A با میانگین  $0/55 \pm 3/75$  می‌باشد که امتیاز بیمارستان A در سطح متوسط و مابقی بیمارستان‌ها در سطح خوب سنجیده شد.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به تاب‌آوری متوسط بیمارستان‌ها در تعدادی از حیطه‌ها، تدوین و ارائه برنامه‌های آموزشی مرتبط با آمادگی برای شرایط بحرانی و برگزاری مانورها و انجام تمرین‌ها با تأکید بر آموزش کارکنان کلیدی پیشنهاد می‌گردد.

**واژه‌های کلیدی:** تاب‌آوری، بحران، بیمارستان

ارجاع: آخوندی هانیه، عامریون امیرعلی، نجفی رسول، عسکری روح اله. بررسی وضعیت تاب‌آوری بیمارستان‌های منتخب شهر یزد در شرایط بحران در سال ۱۴۰۲. راهندهای مدیریت در نظام سلامت ۱۴۰۳؛ ۹(۲): ۶۰-۱۵۱.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۲۹

تاریخ اصلاح نهایی: ۱۴۰۳/۰۶/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۵

## مقدمه

بیمارستان از مهم‌ترین نهادهای ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی و درمانی است که به دلیل وجود مخاطرات خاص، رعایت اصول ایمنی در آن، دارای اهمیت زیادی است (۱). در شرایط اضطرار بیمارستان‌ها جزء اولین واحدهایی هستند که با ارائه خدمات بهداشتی-درمانی بهینه و به‌موقع می‌توانند باعث کاهش مرگ‌ومیر و خسارات ناشی از بحران شوند (۲). تاب‌آوری به انطباق موفقیت‌آمیزی گفته می‌شود که در مشکلات آشکار می‌شود و همچنین ظرفیتی برای مقاومت در برابر استرس و فاجعه می‌باشد (۱) و به بیمارستان‌ها کمک می‌کند که شوک‌های غیرمنتظره ناشی از شرایط بحرانی را جذب کنند و از بحران‌ها بدون دیدن آسیب جدی، خارج شوند (۳). تاب‌آوری بیمارستان می‌تواند به‌عنوان توانایی یک بیمارستان در مقاومت و پاسخ به بلایا باشد. به همین دلیل آمادگی بیمارستان برای استمرار خدمات درمانی در بحران‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۴).

شناخت وضعیت تاب‌آوری در برابر بلایای بیمارستان اولین قدم برای برنامه‌ریزی جهت تقویت خدمات مؤثر در هنگام پاسخ به حوادث و اقدام به مدیریت ریسک‌های موجود است (۵). برای تقویت آن باید به ارزیابی تاب‌آوری بیمارستان‌ها توجه ویژه‌ای شود تا نقاط ضعف و چالش‌ها در زمینه‌ی حوادث و بلایا شناسایی و حذف گردد تا خسارات ناشی از بحران کاهش یابد. با توجه به اینکه عملکرد مناسب و به‌موقع بیمارستان‌ها در مواقع بحران حیاتی است، انعطاف‌پذیری بیمارستان مهم تلقی می‌گردد. توانایی یک بیمارستان در مقاومت و پاسخ دادن به بلایا با حفظ عملکردهای حیاتی و سپس بازگشتن به حالت اولیه یا سازگاری با وضعیت جدید می‌تواند به معنای انعطاف‌پذیری بیمارستان در برابر بلایا تعریف گردد (۶).

عدم برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی به‌منظور مقابله با حوادث و عدم آموزش کارکنان برای کنترل بحران می‌تواند خسارات جبران‌ناپذیری را برای سیستم بهداشت و درمان کشور و مردم ایجاد کند (۷). با توجه به افزایش دفعات وقوع و پیامدهای بلایا و نقش ویژه خدمات سلامتی در قبل، حین و بعد از وقوع حوادث، آمادگی مناسب مراکز ارائه‌دهنده خدمات سلامتی بسیار ضروری می‌باشد (۸). از عوامل مؤثر بر عملکرد بیمارستان در شرایط بحرانی و اضطرار می‌توان به مؤلفه‌های ساختاری

(مانند ایمنی زیرساخت‌ها)، مؤلفه‌های غیر ساختاری (مانند توانایی کارکنان)، عملکردهای درمانی اورژانس (مانند مراقبت‌های ویژه، نجات در محل و افزایش ظرفیت) و مکانیسم‌های مدیریت شرایط بحرانی (مانند برنامه‌ریزی‌ها، ارتباطات در شرایط بحرانی و همکاری) اشاره نمود (۹).

در ادبیات مدیریت بحران و بلایا مفهوم تاب‌آوری با آمادگی تفاوت دارد. تاب‌آوری سازمانی را می‌توان تحمل در مقابل سوانح طبیعی شدید عنوان کرد، بدون آنکه دچار خسارات زیاد، آسیب‌ها و توقف در تولید و ارائه خدمت شود؛ اما آمادگی یکی از مراحل مهم چرخه مدیریت بحران است که پیش از وقوع حادثه می‌باشد (۶).

بلایا و حوادث، وضعیتی غیرقابل‌اجتناب در هر مقطعی است که تأثیر مخرب آن منجر به عدم توانایی جامعه در تأمین نیازها و مراقبت‌های سلامتی و مدیریت شرایط می‌شود (۱۰). از بیمارستان‌ها می‌توان به‌عنوان یک مکان قابل‌اعتماد برای پناهندگی و نقطه مرکزی برای خدمات درمانی و بهزیستی در پی بروز فجایع استفاده کرد. بیمارستان‌ها برای ادامه کارکرد خود به موقعیت، انعطاف‌پذیری ساختمان‌ها، سیستم‌های حساس، تجهیزات و منابع و همچنین افراد وابسته هستند (۱۱).

بررسی چالش‌های تاب‌آوری بیمارستان‌ها در ایران نشان می‌دهد چالش‌های کلیه مراحل مدیریت بحران (مانند پیشگیری، آمادگی، پاسخ و بهبود) باید توسط مدیران در کنار هم در نظر گرفته شود (۱۲). سایر نتایج در ایران نشان داد که عدم توجه به مفهوم تاب‌آوری در بیمارستان‌ها، مؤلفه‌های اصلی زنجیره ارائه خدمات بیمارستانی از قبیل حضور کارمندان، مناسب بودن، ایمنی زیرساخت‌ها، مدیریت حوادث، سیستم‌های پشتیبانی و ظرفیت و عوامل بیرونی را مختل می‌نماید (۱۳). در بسیاری از موارد در هنگام وقوع بحران متخصصان بهداشت و درمان در خط مقدم قرار دارند؛ بنابراین، می‌بایست آن‌ها در مورد برنامه‌های مدیریت بحران آگاهی لازم را کسب نموده و توانایی پاسخ سریع و عملیاتی به هرگونه شرایط اضطرار و بحرانی را داشته باشند (۱۴).

تلاش در جهت اطمینان از تاب‌آوری بیمارستان‌ها در هر سیستم مدیریت بحران، ضروری است و می‌توان از سطح تاب‌آوری بیمارستان به‌عنوان شاخصی در تعیین مقاومت



وجود دارد (سؤالاتی در ارتباط با سیستم شناسایی ریسک در بیمارستان، تمهیدات استاندارد بیمارستان در برابر ریسک آتش‌سوزی، استانداردهای ایمنی مرتبط با زیرساخت‌های حیاتی بیمارستان) (۱۴).

پرسشنامه سنجش میزان تاب‌آوری بیمارستان توسط اعضای اصلی تیم مدیریت بحران بیمارستان مانند فرمانده حادثه، مدیر واحد عملیات، رئیس واحد برنامه‌ریزی، معاونت آموزشی، مسئول داروخانه، مسئول نیروی انسانی و مدیر واحد پشتیبانی تکمیل گردید. برای اعتباربخشی ابزار در مطالعه بخشی و همکاران (۱۳۹۹) مقادیر بالاتر از ۰/۷۹ برای هر سؤال به‌عنوان مقدار قابل‌پذیرش شاخص روایی محتوا و ۰/۷۵ به‌عنوان مقدار قابل‌پذیرش نسبت روایی محتوا برای پانل ۸ نفره از خبرگان براساس جدول لاوشه گزارش شده‌است (۱۴).

پاسخ به سؤالات به‌صورت طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت (همیشه تا هرگز) بوده و به هر بعد مورد مطالعه، میانگین امتیازی بین ۱ تا ۵ تعلق گرفت؛ و امتیازات در ۳ گروه ۱ تا ۲/۵ (سطح ضعیف) - ۲/۵۱ تا ۳/۷۵ (سطح متوسط) و ۳/۷۶ تا ۵ (سطح خوب) تقسیم‌بندی شدند. اطلاعات دموگرافیک شامل سن، جنس، میزان تحصیلات، سابقه کار و گروه شغلی توسط فرم اطلاعات دموگرافیک جمع‌آوری گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 26 تجزیه و تحلیل شد. داده‌های کمی با شاخص‌های مرکزی (میانگین) و پراکندگی (انحراف معیار) و در ادامه داده‌های کیفی (دموگرافیک) به‌صورت تعداد و درصد گزارش شد.

#### یافته‌ها

مشخصات بیمارستان‌های مورد مطالعه براساس نوع مالکیت، تعداد پرسنل، تعداد تخت و درجه اعتباربخشی آن‌ها در جدول ۱ بیان شده‌است.

استفاده کرد (۱۵). فلذا هدف از انجام مطالعه حاضر بررسی وضعیت تاب‌آوری بیمارستان‌های منتخب شهر یزد در شرایط بحران در سال ۱۴۰۲ بود.

#### روش پژوهش

این مطالعه توصیفی-مقطعی در ۵ بیمارستان منتخب شهر یزد (برحسب نوع مالکیت بیمارستان‌ها، به تفکیک بیمارستان‌های دانشگاهی A\_B\_C، خیریه D، خصوصی E) در سال ۱۴۰۲ انجام گرفت. معیار ورود افراد به مطالعه جهت تکمیل پرسشنامه را می‌توان عضویت در چارت استاندارد مدیریت بحران بیمارستان‌ها، حداقل ۲ سال سابقه کار، داشتن تجربه و حضور فعال در زمان همه‌گیری کووید ۱۹ در بیمارستان و تمایل به همکاری عنوان کرد. عدم عودت پرسشنامه‌ها به‌عنوان معیار ریزش در نظر گرفته شد.

جهت سنجش میزان تاب‌آوری بیمارستان در شرایط بحران (بلائی طبیعی، بیماری‌های واگیردار و غیره) از پرسشنامه ارائه‌شده توسط ژونگ و همکاران (۲۰۱۴) استفاده شد (۹). پرسشنامه حاوی ۵۸ سؤال است که میزان تاب‌آوری بیمارستان را در ۹ حیطه شامل سیستم فرماندهی شرایط اضطرار، ارتباطات و همکاری (۷ سؤال)، برنامه‌های بیمارستان برای شرایط بحرانی (۷ سؤال)، ذخایر شرایط اضطرار و مدیریت تدارکات (مدیریت لجستیک) (۶ سؤال)، توانایی کارکنان فوریت‌های پزشکی و اورژانس (۳ سؤال)، خدمات اضطراری و فرا ظرفیت (افزایش ظرفیت مرکز در زمان بحران) (۶ سؤال)، نجات بیماران در محل (مراقبت در محل و انتقال بیماران) (۶ سؤال)، آموزش شرایط اضطرار و تمرین‌ها (۶ سؤال) و راهبردهای بازیابی و سازگاری (۴ سؤال) می‌سنجد. همچنین ۱۳ سؤال مرتبط با استاندارد ایمنی بیمارستان و دستورالعمل‌های شرایط بحرانی و اضطرار در این پرسشنامه

جدول ۱: مشخصات بیمارستان‌ها

بیمارستان	تعداد پزشکان	تعداد پیراپزشکان و پرستاران	تعداد تخت فعال	تعداد اتاق عمل	تعداد تخت ICU	درجه اعتباربخشی	نوع مالکیت بیمارستان‌ها
A	۲۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۳	۵۰	۱	دولتی
B	۱۹۳	۴۸۱	۲۴۱	۸	۳۶	۱	دولتی
C	۲۲۴	۴۳۸	۱۷۹	۶	۱۲	۱	دولتی
D	۲۰۳	۳۲۰	۱۸۲	۶	۱۴	۱	خیریه
E	۱۸۹	۳۶۵	۱۵۰	۷	۶	۱	خصوصی

مواردی که پاسخ‌داده‌شده بود نشان داد میزان تحصیلات حدود ۷۴ درصد از پاسخ‌دهندگان به سؤالات، لیسانس و فوق‌لیسانس بود (جدول ۲).

جامعه موردپژوهش اعضای کمیته بحران بیمارستان‌ها بود که ۵۰ نفر را شامل می‌شد و از این بین ۴۰ نفر در مطالعه شرکت کردند. نتایج بررسی اطلاعات دموگرافیک افراد طبق

جدول ۲: ویژگی‌های دموگرافیک پاسخ‌دهندگان

متغیر	تعداد	درصد
جنس	مرد	۱۹ / ۵۲/۸۰
	زن	۱۷ / ۴۷/۲۰
رده سنی	۳۰_۴۰	۱۷ / ۶۰/۷۱
	۴۱_۵۰	۸ / ۲۸/۵۷
	۵۱_۶۰	۳ / ۱۰/۷۲
سطح تحصیلات	لیسانس	۱۱ / ۳۶/۶۷
	فوق‌لیسانس	۱۱ / ۳۶/۶۷
	دکتری	۸ / ۲۶/۶۶
گروه شغلی	پرستار	۱۲ / ۳۷/۵۰
	پزشک	۲ / ۶/۲۵
	داروساز	۱ / ۳/۱۲
	اداری	۱۷ / ۵۳/۱۳
سابقه کاری	۵_۱۰	۲ / ۷/۶۹
	۱۱_۱۵	۹ / ۳۴/۶۱
	۱۶_۲۰	۶ / ۲۳/۰۷
	۲۱_۲۵	۴ / ۱۵/۳۹
	۲۶_۳۱	۵ / ۱۹/۲۴

بیمارستان C با میانگین  $۰/۷۵ \pm ۳/۹۰$ ، بیمارستان D با میانگین  $۰/۸۵ \pm ۳/۸۵$  و بیمارستان E با میانگین  $۰/۵۵ \pm ۴/۳۰$  در سطح خوب سنجیده شدند.

مطابق با جدول ۳ میانگین نمره هر یک از ابعاد به تفکیک بیمارستان‌ها گزارش شده‌است و همچنین وضعیت کلی تاب‌آوری بیمارستان A با میانگین  $۰/۵۵ \pm ۳/۷۵$  در سطح متوسط، بیمارستان B با میانگین  $۰/۷۵ \pm ۳/۹۵$



جدول ۳: میانگین نمره ابعاد تاب‌آوری به تفکیک هر بیمارستان

ابعاد تاب‌آوری	بیمارستان A	بیمارستان B	بیمارستان C	بیمارستان D	بیمارستان E	میانگین نمره ۵ بیمارستان	سطح آمادگی
استانداردهای ایمنی و دستورالعمل‌ها	۳/۷۰ ± ۰/۷۰	۳/۸۵ ± ۰/۸۰	۳/۹۰ ± ۰/۷۰	۳/۹۵ ± ۰/۵۵	۴/۶۰ ± ۰/۴۵	۴ ± ۰/۶۴	خوب
سیستم فرماندهی شرایط اضطرار، ارتباطات و همکاری	۴/۶۰ ± ۰/۵۰	۴/۵۵ ± ۱	۴/۶۰ ± ۰/۵۵	۴/۶۰ ± ۰/۳۵	۴/۷۵ ± ۰/۳۵	۴/۶۰ ± ۰/۵۵	خوب
برنامه‌های بیمارستان برای شرایط بحرانی	۴/۰۵ ± ۰/۸۰	۴/۳۵ ± ۰/۸۰	۴ ± ۱/۲۵	۳/۹۰ ± ۱/۱۵	۴/۷۵ ± ۰/۵۵	۴ ± ۰/۹۱	خوب
ذخایر شرایط اضطرار و مدیریت تدارکات	۳/۹۰ ± ۱/۱۵	۳/۷۵ ± ۱/۴۰	۳/۸۵ ± ۱/۵۵	۴/۷۰ ± ۰/۴۰	۴/۷۰ ± ۰/۴۰	۴ ± ۰/۹۸	خوب
توانایی کارکنان فوریت‌های پزشکی و اورژانس	۳/۵۰ ± ۰/۹۰	۳/۹۵ ± ۱/۲۰	۳/۶۰ ± ۱/۲۵	۲/۷۵ ± ۱/۷۰	۴/۴۰ ± ۱/۳۵	۳/۶۰ ± ۱/۲۸	متوسط
خدمات اضطراری و فرا ظرفیت	۴/۴۰ ± ۰/۶۵	۴/۰۵ ± ۱/۱۰	۴/۳۰ ± ۰/۶۰	۴/۵۵ ± ۰/۴۵	۴/۳۰ ± ۰/۶۰	۴ ± ۰/۶۸	خوب
نجات بیماران در محل و انتقالشان	۲/۲۵ ± ۱	۳ ± ۰/۹۵	۲/۹۰ ± ۱/۳۵	۲/۲۰ ± ۱/۲۵	۲/۶۰ ± ۰/۶۰	۲/۵۵ ± ۱/۰۳	متوسط
آموزش شرایط اضطرار و تمرین‌ها	۴/۲۵ ± ۱/۰۵	۴/۳۵ ± ۰/۸۵	۴/۷۰ ± ۰/۴۰	۴/۵۵ ± ۰/۶۵	۴/۴۰ ± ۱	۴ ± ۰/۷۹	خوب
راهبردهای بازیابی و سازگاری	۳/۱۰ ± ۱/۴۵	۳/۷۵ ± ۱/۱۵	۳/۳۰ ± ۱/۲۵	۳/۵۰ ± ۲/۲۵	۴/۳۵ ± ۱	۳/۶۰ ± ۱/۴۲	متوسط
میانگین نمره کلی تاب‌آوری	۳/۷۵ ± ۰/۵۵	۳/۹۵ ± ۰/۷۵	۳/۹۰ ± ۰/۷۵	۳/۸۵ ± ۰/۸۵	۴/۳۰ ± ۰/۵۵	۳/۹۵ ± ۰/۶۹	خوب

## بحث

نتایج مطالعه نشان داد، وضعیت تاب‌آوری در ۴ بیمارستان B\_C\_D\_E در سطح خوب قرار دارد. این آمادگی‌ها می‌تواند به سبب سیاست‌های مدیران و متخصصین در زمینه‌ی مدیریت بحران و برنامه‌ریزی‌های کمیته بحران و همچنین برگزاری کلاس‌های آموزشی و رعایت استانداردها باشد؛ ولی بیمارستان A در سطح متوسط سنجیده شد. این آمادگی پایین‌تر می‌تواند به علت مرکز اصلی پاسخگویی بودن بیمارستان به بیماری کرونا در استان یزد، عدم آگاهی کامل برخی از اعضای تیم مدیریت بحران از شرایط، امکانات و برنامه‌های بیمارستان باشد. براساس نتایج پژوهش سطح تاب‌آوری بیمارستان‌های مورد مطالعه در حوزه ایمنی خوب بود که بیش‌ترین نمره مربوط به بیمارستان E با میانگین  $0/45 \pm 4/60$  و کمترین نمره برای بیمارستان A با میانگین  $0/70 \pm 3/70$  بوده است؛ امتیاز بیمارستان A در حد متوسط و مابقی در حد خوب ارزیابی شد. نتایج اندازه‌گیری تاب‌آوری بیمارستان در شرایط بحران در ۴۱ بیمارستان دریکی از استان‌های کشور چین در سال ۲۰۱۴ نشان داد که نمره تاب‌آوری بیمارستان‌ها در حیطه (فاکتور) ایمنی بیمارستان در سطح بالایی قرار دارد (۹). در کار مشابه بخشی و همکاران (۱۳۹۹) دریکی از بیمارستان‌های آموزشی، پژوهشی و درمانی شهر تهران امتیاز بیمارستان در حیطه استاندارد ایمنی را در حد ضعیف ارزیابی کردند (۱۴) که با نتایج مطالعه ما همخوانی ندارد.

نتایج حاصل از پژوهش حاضر وضعیت سیستم فرماندهی شرایط اضطرار، ارتباطات و همکاری را در بیمارستان‌ها با میانگین نمره  $0/55 \pm 4/60$  در سطح خوب نشان داد. سنجش آمادگی مقابله با حوادث غیرمترقبه در ۲ بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی جهرم در سال ۱۳۸۹ نشان داد امتیاز بیمارستان‌ها برای حیطه‌های پذیرش، ارتباط و مدیریت در حد ضعیف است که این امر نشان‌دهنده عدم استفاده از سیستم فرماندهی بحران در بیمارستان‌های مطالعه ذکر شده بود (۱۶). در پژوهش دانشمندی و همکاران (۱۳۹۳) نیز آمادگی متوسطی در حوزه ارتباطات در بیمارستان منتخب تهران گزارش شد (۱۷).

در بررسی بعد برنامه‌های بیمارستان برای شرایط بحرانی، بیمارستان‌های مورد مطالعه با میانگین نمره  $0/91 \pm 4$  در سطح

خوب قرار گرفتند که با نتایج مطالعه‌ی بخشی و همکاران (۱۳۹۹) که امتیاز این حیطه را در سطح متوسط ارزیابی کردند مغایرت دارد (۱۴).

وضعیت بیمارستان‌ها در حوزه ذخایر شرایط اضطرار و مدیریت تدارکات، با میانگین نمره  $0/98 \pm 4$  در سطح خوب سنجیده شدند که بیش‌ترین نمره مربوط به بیمارستان‌های B\_D\_E با میانگین  $0/40 \pm 4/70$  و کمترین نمره بیمارستان B با میانگین

$1/40 \pm 3/75$  بود که امتیاز بیمارستان B در سطح متوسط و مابقی بیمارستان‌ها در سطح خوب ارزیابی شد. ژانگ و همکاران (۲۰۱۴) در اندازه‌گیری تاب‌آوری بیمارستان در شرایط بحران در کشور چین نشان داد که نمره تاب‌آوری بیمارستان‌ها در حیطه مکانیسم‌های مدیریت و منابع در سطح متوسط قرار داشت (۹) که با توجه به متفاوت بودن شرایط دو کشور با نمره کلی مطالعه حاضر همخوانی ندارد.

بعد توانایی کارکنان فوریت‌های پزشکی و اورژانس در بیمارستان‌های مطالعه حاضر به‌طور کلی با میانگین نمره  $1/28 \pm 3/60$  در سطح متوسط قرار گرفت. حجت (۱۳۸۹) در مطالعه خود در ۲ بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی جهرم نشان داد میزان آمادگی بیمارستان‌ها در حیطه‌ی فوریت‌ها در حد متوسط بود که نشان از کمبود تجهیزات در بخش فوریت بیمارستان‌ها بود (۱۶) و با نتایج مطالعه حاضر یکسان است. آمادگی این بخش به‌عنوان یکی از شاخص‌های کمی و کیفی خدمات درمانی و اعتباربخشی در بیمارستان‌ها محسوب می‌شود. واحد اورژانس در بیمارستان‌ها می‌بایست، به سبب مراجعه حجم بالای بیماران در شرایط عادی و بحرانی از آمادگی بالایی برخوردار باشند و همچنین برنامه‌ریزی جامع‌تر و منسجم‌تر داشته باشند (۷).

در بررسی بعد خدمات اضطراری و فرا ظرفیت در بیمارستان‌ها میانگین نمره این بعد  $0/68 \pm 4$  بوده که امتیاز تمام بیمارستان‌ها در حد خوب سنجیده شد. بعد نجات بیماران در محل و انتقال بیماران با میانگین نمره کلی  $1/03 \pm 2/55$  در سطح متوسط سنجیده شد. نتایج سنجش آمادگی مدیریت بحران و بلایا در ۳ بیمارستان تأمین اجتماعی شهر کرمانشاه در سال ۱۳۹۵، آمادگی حوزه تخلیه و انتقال را در سطح خوب



فاز ترمیم و بهبود، توجه کم به استراتژی‌های انگیزشی برای کارکنان فوریت‌های پزشکی و از همه مهم‌تر نداشتن آگاهی کامل تمام اعضای تیم مدیریت بحران در بیمارستان‌های دانشگاهی اشاره کرد. در مطالعه امیری و همکاران (۱۳۹۰) میزان آمادگی بیمارستان‌های استان سمنان در مقابله با بلایا در سطح متوسط گزارش شده‌است (۱۸). حسینی شکوه و همکاران (۱۳۸۷) در مطالعه خود با عنوان بررسی میزان آمادگی بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی ایران نسبت به خطر زلزله، آمادگی ۹/۵ درصد بیمارستان‌های مورد مطالعه را در سطح خوب، ۶۱/۹ درصد را در سطح متوسط و ۲۸/۶ درصد را در سطح ضعیف تقسیم‌بندی نمود (۱۹). حکمت خواه و همکاران (۱۳۹۰) نیز در ارزیابی میزان آمادگی مقابله با خطر زلزله در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، به‌طور کلی میزان آمادگی بیمارستان‌های مورد مطالعه را در سطح ضعیف ارزیابی کردند و بیمارستان‌های مطالعه ذکر شده در حیطه‌های برنامه‌ریزی عملکرد ضعیف داشتند (۲۰). فانگ و همکاران (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای با عنوان آمادگی بحران در پرستاران هنگ‌کنگ نشان دادند پرستاران در مقابل بحران آمادگی کافی ندارند و به برنامه‌های آمادگی بحران نیاز دارند (۲۱). ولی در این مطالعه بیمارستان‌ها در زمینه‌ی آموزش شرایط اضطرار و تمرین‌ها در سطح خوب مشاهده شدند که می‌تواند به سبب ایجاد ساختارها و برنامه‌های آموزشی کمیته بحران و چارت تشکیلاتی فعال و مؤثر این واحد در بیمارستان‌های مورد مطالعه و همچنین برگزاری مانورها و کلاس‌های آموزش شرایط اضطرار با محتوای مهارت‌های پایه در بیمارستان‌ها باشد.

از نقاط قوت مطالعه حاضر این نکته قابل‌ذکر است که بیمارستان‌ها با توجه به نوع مالکیت (دولتی، خصوصی و خیریه) و افراد با سطوح سازمانی متفاوت و مطلع از وضعیت بیمارستان وارد مطالعه شده‌اند. همچنین این مورد که برخی بیمارستان‌ها با مالکیت مختلف تمایلی به شرکت در مطالعه نداشتند از محدودیت‌های پژوهش حاضر بود.

#### نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های مطالعه و تاب‌آوری متوسط بیمارستان‌ها در تعدادی از حیطه‌ها، تدوین و ارائه برنامه‌های آموزشی مرتبط با آمادگی برای شرایط بحرانی و اضطرار،

نشان داد (۷) که وضعیت بهتری نسبت به نمره کلی بیمارستان‌های مطالعه حاضر دارد.

حوزه آموزش شرایط اضطرار و تمرین‌ها در پژوهش حاضر با میانگین نمره  $0.79 \pm 4$  در وضعیت خوبی قرار گرفت که امتیاز تمام بیمارستان‌ها در حد خوب سنجیده شد. براساس یافته‌های مطالعه بخشی و همکاران (۱۳۹۹) حیطه آموزش شرایط اضطرار و تمرین‌ها در سطح ضعیف ارزیابی گردید (۱۴). محمدی و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه خود در شهر کرمانشاه نشان دادند سطح آمادگی مواجهه با بحران و بلایا در بیمارستان‌های مورد مطالعه در حوزه آموزش در سطح خوب بود (۷). یکی از کم‌هزینه‌ترین و مؤثرترین اقدامی که می‌تواند در ایجاد آمادگی در سایر حوزه‌ها کمک‌کننده باشد، برنامه‌ریزی و اقدام جهت اجرای برنامه‌های آموزشی برای کارکنان، بیماران و همراهان آنان می‌باشد.

در بررسی بعد راهبردهای بازیابی و سازگاری میانگین نمره کلی بیمارستان‌ها  $1/42 \pm 3/60$  بوده که در سطح متوسط قرار گرفت؛ امتیاز بیمارستان E در سطح خوب و مابقی بیمارستان‌ها در سطح متوسط سنجیده شد. یکی از دلایلی که بیمارستان E در سطح خوب و مابقی بیمارستان‌ها در سطح متوسط سنجیده شدند می‌توان آگاهی اعضای تیم مدیریت بحران بیمارستان از برنامه‌ها و امکانات بیمارستان ذکر کرد. بخشی و همکاران (۱۳۹۹) امتیاز بیمارستان در این بعد را در سطح ضعیف ارزیابی کردند (۱۴) که با مطالعه حاضر هم‌راستا نمی‌باشد.

وضعیت کلی تاب‌آوری در بیمارستان‌های مورد مطالعه با میانگین نمره کلی  $0.70 \pm 3/95$  در سطح خوب ارزیابی شده است. بیش‌ترین نمره مربوط به بیمارستان E با میانگین  $0.55 \pm 4/30$  و کمترین نمره بیمارستان A با میانگین  $0.55 \pm 3/75$  می‌باشد که امتیاز بیمارستان A در سطح متوسط و مابقی بیمارستان‌ها در سطح خوب سنجیده شد. لازم به ذکر است که در دوره همه‌گیری بیماری کرونا بیمارستان E درگیر نبوده و بیماران کرونایی پذیرش نمی‌کرده است ولی بیمارستان A به‌عنوان مرکز اصلی پاسخ به بیماران کووید ۱۹ در زمان کرونا در استان یزد فعالیت داشته و دارد. از دلایلی که بیمارستان A نتوانسته است امتیاز و نمره بیشتری کسب کند می‌توان به عدم توجه به کانال‌های ویژه انتقال و راهبردها برای

به‌صورت محرمانه بوده و مطالعه با رعایت موازین اخلاق در پژوهش انجام می‌گردد.

### سپاسگزاری

از کلیه کارکنان و اعضای تیم مدیریت بحران بیمارستان‌ها مورد مطالعه که در این بررسی مشارکت و همکاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

### مشارکت نویسندگان

طراحی پژوهش: ر.ع. ه. الف

جمع‌آوری داده: ه. الف، الف. ع

تحلیل داده: ه. الف، ر. ن

نگارش و اصلاح مقاله: ر.ع. ه. الف، الف. ع، ر. ن

### سازمان حمایت‌کننده

این مطالعه از سوی هیچ سازمانی مورد حمایت مالی قرار نگرفته است.

### تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

آماده‌سازی و برنامه‌ریزی جهت ایجاد سیستم هشدار اولیه جامع و کامل، داشتن سیستم اطلاعات قوی در بیمارستان در تمام زمینه‌ها و ارزیابی مداوم خطر و به اشتراک‌گذاری اطلاعات و برگزاری مانورها و انجام تمرین‌ها با تأکید بر آموزش کارکنان کلیدی که می‌تواند سبب افزایش آگاهی، مهارت و چند رشته‌ای شدن پرسنل شود، همچنین داشتن برنامه پاسخ سریع و عملیاتی آموزش دادن و درگیر کردن مردم جهت افزایش ادراک و توانمندی‌های آنان، مشخص کردن ارتباطات شفاف و کانال ارتباطی مناسب در بیمارستان برای مقابله در هنگام بروز حادثه پیشنهاد می‌گردد. معرفی ابعاد تاب‌آوری و تعیین وضعیت آن‌ها در بیمارستان اطلاعات مفیدی در اختیار مدیران و تصمیم‌گیرندگان قرار می‌دهد تا در جهت کنترل و برنامه‌ریزی برای ارتقاء سطح تاب‌آوری و مدیریت بهتر بحران‌ها استفاده شود.

### ملاحظات اخلاقی

این مطالعه با کد اخلاق IR.SSU.SPH.REC.1402.014 از کمیته اخلاق دانشکده بهداشت\_دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد تصویب شد. همچنین در تمام مراحل مطالعه به شرکت‌کنندگان در پژوهش این اطمینان داده شد که اطلاعات

## References

- 1) Cristian B. Hospital resilience: a recent concept in disaster preparedness. *J Crit Care Med (Targu Mures)* 2018; 4(3): 81-2. doi: 10.2478/jccm-2018-0016.
- 2) Khankeh HR, Mohhamadi R, Ahmadi F. Barriers and facilitators of health care services at the time of natural disasters. *Journal of Rehabilitation* 2006; 6(1): 23-30. [Persian]
- 3) Mosadeghrad AM. Hospitals organizational resiliency: from theory to practice. *Payesh* 2020; 19(6): 749-51. [Persian]
- 4) Jafari Nodoushan J, Zarezadeh Z, Shamsi F, Ahmadiyazdi A, Karimi E. Effective indicators of hospital resilience in epidemic conditions. *Occupational Medicine Quarterly Journal* 2022; 13(4): 44-55. [Persian]
- 5) Zaboli R, Seyedin H, Nasiri A, Malmoon Z. Standardization and validation of organizational resilience tool in Military hospitals. *Journal of Military Medicine* 2020; 22(7): 719-27. doi: 10.30491/JMM.22.7.6. [Persian]
- 6) Rezaei Z, Ebrahiminejad M, Sadeghi Z. Investigation of the relationship between preparedness and organizational resilience when facing earthquake (case study: medical sciences university hospitals in Kerman). *Disaster Prevention and Management Knowledge* 2017; 6(4): 358-67. [Persian]
- 7) Mohammadi S, Aminisaman J, Karimpour H, Kaviannezhad R, Ezzati E. Assessing of preparedness for disasters and crisis in centers of trauma and accidents of Kermanshah university of medical sciences in 2016. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery* 2017; 6(2): 69-80. [Persian]
- 8) Amerion A, Delaavari A, Teymourzadeh E. Rate of preparedness in confronting crisis in three selected border hospitals. *Iranian Journal of Military Medicine* 2010; 12(1): 19-22. [Persian]
- 9) Zhong S, Clark M, Hou X-Y, Zang Y, FitzGerald G. Validation of a framework for measuring hospital disaster resilience using factor analysis. *Int J Environ Res Public Health* 2014; 11(6): 6335-53. doi: 10.3390/ijerph110606335.
- 10) Chapman K, Arbon P. Are nurses ready?: disaster preparedness in the acute setting. *Australasian Emergency Nursing Journal* 2008; 11(3): 135-44.
- 11) Yu P, Wen W, Ji D, Zhai C, Xie L. A framework to assess the seismic resilience of urban hospitals. *Advances in Civil Engineering* 2019; 2019(4): 1-11. doi: 10.1155/2019/7654683.

- 12) Ghanaatpisheh E, Khankeh H, Masoumi G. Challenges for hospital resilience in emergencies and disasters: a qualitative study in Iran. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* 2019; 13(9): 1-8. doi: 10.7860/JCDR/2019/41539.13120.
- 13) Khademi Jolgehnejad A, Ahmadi Kahnali R, Heyrani A. Factors influencing hospital supply chain resilience (a qualitative study). *Jhosp* 2019; 18(2): 61-73. [Persian]
- 14) Bakhshi M, Omidi L, Omidi K, Moradi G, Pour FM, Darvishi T. Measuring hospital resilience in emergency situations and examining the knowledge and attitude of emergency department staff toward disaster management. *Safety Promotion and Injury Prevention* 2020; 8(1): 37-45. [Persian]
- 15) Luke MJ, Franklin R, Aitkin P, Dyson MJ. Relating the all hazard approach of hospitals to that of public authorities. *Prehosp Disaster Med* 2019; 34(1): s79-80. doi: 10.1017/S1049023X19001699.
- 16) Hojat M. Disaster preparedness in hospitals of Jahrom university of medical sciences (2010). *JQUMS* 2012; 16(3): 72-7. [Persian]
- 17) Daneshmandi M, Nezamzadeh M, Zareian A. Assessment the preparedness of selected hospital to deal with disasters in Tehran. *MCS* 2014; 1(1): 28-35. doi: 10.18869/acadpub.mcs.1.1.28. [Persian]
- 18) Amiri M, Rai M, Pourshirvani SD, Mohammadi GH, Afkar A, Jahani Tiji M, et al. Examining the level of preparedness of universities in northern Iran in facing disasters 2013. *Hospital* 2015; 12(1): 19-28. [Persian]
- 19) Hosseini Shokouh S, Arab M, Rahimi A, Rashidian A, Sadr Momtaz N. Preparedness of the Iran university of medical sciences hospitals against earthquake. *SJSPH* 2009; 6(3/4): 61-77. [Persian]
- 20) Hekmatkhan A, Rahimi H, Kamali Aghdam M, Taghavi Shahri M, Sadeghifar J, Hamouzadeh P. Assessing the preparedness rate against earthquake risk in hospitals affiliated to Urmia university of medical sciences 2011. *Nursing and Midwifery Journal* 2012; 10(2): 200-8. [Persian]
- 21) Fung OW, Loke AY, Lai CK. Disaster preparedness among Hong Kong nurses. *J Adv Nurs* 2008; 62(6): 698-703. doi: 10.1111/j.1365-2648.2008.04655.x.



## Research Article

## Investigating of Resilience Scale of Selected Hospitals in Yazd City during Disaster Conditions in 2023

Haniye Akhoondi <sup>1</sup> , Amirali Ameryoun <sup>1</sup> , Rasoul Najafi <sup>2</sup> , Rohollah Askari <sup>3\*</sup> 

<sup>1</sup> MSC student in Health Services Management, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

<sup>2</sup> MSC in Biostatistics, Health Data Modeling Research Center, Department of Biostatistics and Epidemiology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

<sup>3</sup> Professor, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

\* **Corresponding Author:** Rohollah Askari  
[r.asqari@gmail.com](mailto:r.asqari@gmail.com)

### ABSTRACT

**Citation:** Akhoondi H, Ameryoun A, Najafi R, Askari R. Investigating of Resilience Scale of Selected Hospitals in Yazd City during Disaster Conditions in 2023. *Manage Strat Health Syst* 2024; 9(2): 151-60.

**Received:** July 19, 2024

**Revised:** September 10, 2024

**Accepted:** September 15, 2024

**Funding:** The authors have no support or funding to report

**Competing Interests:** The authors have declared that no competing interest exist.

**Background:** The need for healthcare is one of the fundamental needs of humans in critical and emergency situations. Hospitals and healthcare centers are among the first units that can reduce casualties by providing optimal and timely healthcare services. Therefore, the present study aims to evaluate the resilience status of selected hospitals in Yazd city during the crisis in the year 2023 .

**Methods:** This research is a descriptive-cross sectional study conducted in 2023 in 5 selected hospitals in Yazd (classified by hospital ownership: university hospitals A, B, C, charity hospital D, and private hospital E). The resilience level of the hospitals during a crisis was assessed using Zhong's standard questionnaire, which evaluated 9 dimensions of resilience. Responses to the questions were based on a 5-point Likert scale (always to never), and data were analyzed using SPSS 26 software. Quantitative data were reported with central (mean) and dispersion (standard deviation) indicators, followed by qualitative (demographic) data as numbers and percentages.

**Results:** The results showed that the overall resilience status of the hospitals in this study averaged  $3.95 \pm 0.69$ , which was evaluated at a good level. The highest score was for the private hospital E with an average of  $4.30 \pm 0.55$ , and the lowest score was for the public hospital A with an average of  $3.75 \pm 0.55$ . Hospital A's score was at a moderate level, while the remaining hospitals were rated at a good level.

**Conclusion:** Considering the average resilience of hospitals in a number of areas, it is suggested to develop and present training programs related to preparing for critical situations and holding maneuvers and conducting exercises with emphasis on training key employees.

**Key words:** Resilience, Disaster, Hospital