



دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مراغه

نشریه MSJ

کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی
دانشکده علوم پزشکی مراغه



تابستان
۱۴۰۵

شماره

۲۱



Data
Analysis



به نام خدا



شناسنامه

نشریه MSJ کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی دانشکده علوم پزشکی مراغه

صاحب امتیاز: کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی دانشکده علوم پزشکی مراغه

سر دبیر: | دکتر چیمن قادری

مدیر مسئول: | راضیه واعظی

دبیران اجرایی: | لیلا علیقلی وند ، راضیه واعظی

دبیر تحریریه: | صبا حقیقت

طراحی صفحه آرا: | آراز صابر

طراح سایت: | رضا حسن زاده

اعضاء تحریریه

اسما قلی زاده ، آیدا شهریاری علی آباد ، محمد مهدی حسنلو، مریم رضالو، زهرا رنجبری، زهره پارسانیا ، مهسا ملکی، زهرا رئیسی قربان آبادی، صبا حقیقت، راضیه واعظی



پیام سردیر

سلامت بحران و تاب‌آوری



بحران‌ها، صرف‌نظر از منشأ و ابعادشان، زمانی بیش از هر چیز اهمیت می‌یابند که سلامت انسان و جامعه را تحت تأثیر قرار دهند. در چنین شرایطی نظام سلامت با چالش‌هایی فراتر از ارائه خدمات معمول مواجه می‌شود؛ از حفظ سلامت و توانمندی کادر درمان و تداوم ارائه خدمات گرفته تا تأمین آب سالم و غذای ایمن، پیشگیری از بیماری‌های واگیردار، حمایت از گروه‌های آسیب‌پذیر و حفظ سلامت روان و اجتماعی جامعه.

با این نگاه، «سلامت، بحران و تاب‌آوری» به عنوان موضوع این شماره از نشریه کمیته تحقیقات دانشجویی انتخاب شد تا ابعاد مختلف سلامت در شرایط بحرانی، از آمادگی و پاسخ تا بازسازی و بازگشت به شرایط پایدار مورد توجه قرار گیرد. در این شماره تلاش کرده‌ایم موضوع بحران را از زوایای مختلف بررسی کنیم. از تاب‌آوری کادر درمان و مدیریت فرسودگی در شرایط بحرانی و چالش‌های تداوم خدمات درمانی، تا آموزش پزشکی در میانه بحران و ضرورت حفظ مسیر آموزش و تربیت نیروهای متخصص؛ از سلامت باروری در شرایط بحران تا مسائل اساسی مرتبط با آب سالم، مدیریت پسماند، پیشگیری از بیماری‌های واگیردار و ایمنی مواد غذایی. همچنین توجه ویژه‌ای به گروه‌هایی شده است که در شرایط بحران بیش از دیگران در معرض آسیب قرار دارند و موضوعاتی همچون پیشگیری از سوءتغذیه در گروه‌های آسیب‌پذیر و تقویت تاب‌آوری فردی و اجتماعی مورد بررسی قرار گرفته‌اند.



در ادامه نقش فناوری و هوش مصنوعی در مدیریت بحران‌های سلامت و همچنین مخاطرات زیست‌محیطی ناشی از حوادث و راهکارهای کنترل آن افق‌های جدیدی را برای مواجهه هوشمندانه‌تر با بحران‌ها پیش روی ما قرار می‌دهد.

شاید مهم‌ترین درس بحران‌ها این باشد که تاب‌آوری محصول تصمیم‌گیری در لحظه وقوع حادثه نیست؛ بلکه در روزهای آرام با آمادگی، آموزش، پژوهش، برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری بر ظرفیت‌های انسانی و اجتماعی ساخته می‌شود. جامعه‌ای تاب‌آور است که پیش از وقوع بحران آن را جدی گرفته باشد و نظام سلامتی تاب‌آور نظامی است که بتواند حتی در دشوارترین شرایط کرامت و سلامت انسان را در مرکز تصمیم‌گیری خود حفظ کند.

این شماره را به دانشجویانی تقدیم می‌کنیم که بحران را تنها یک تهدید نمی‌بینند؛ بلکه آن را فرصتی برای یادگیری، نوآوری و ساختن آینده‌ای آماده‌تر می‌دانند. امید است مطالب این شماره بتواند گامی هرچند کوچک در مسیر افزایش آگاهی، تقویت نگاه پژوهش‌محور و شکل‌گیری نسلی از دانشجویان و متخصصانی باشد که برای مواجهه با بحران‌های آینده آماده‌تر، آگاه‌تر و تاب‌آورتر هستند.



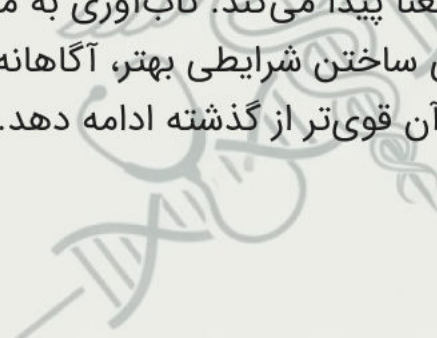


پیام مدیر مسئول

به نام خدا

گاهی یک بحران، تنها آنچه را در برابر چشمان ما قرار دارد تغییر نمی‌دهد؛ بلکه ضعف‌ها، ظرفیت‌ها و میزان آمادگی یک جامعه را نیز آشکار می‌کند. در چنین شرایطی، سلامت دیگر تنها به معنای نبود بیماری نیست؛ بلکه به توانایی انسان و جامعه برای حفظ زندگی، کرامت، امنیت و امید در دشوارترین موقعیت‌ها گره می‌خورد. انتخاب «سلامت، بحران و تاب‌آوری» برای این شماره، از همین نگاه شکل گرفت؛ نگاهی که بحران را نه صرفاً به عنوان یک حادثه، بلکه به عنوان پدیده‌ای چندوجهی و اثرگذار بر ابعاد مختلف زندگی انسان در نظر می‌گیرد. در مواجهه با بحران، دانش به تصمیم تبدیل می‌شود، آموزش به آمادگی، پژوهش به راه‌حل و همکاری به ظرفیت نجات‌بخش جامعه.

از این منظر، یکی از مهم‌ترین مسئولیت‌های دانشگاه و جامعه علمی، تنها مطالعه بحران پس از وقوع آن نیست؛ بلکه شناخت پیشاپیش چالش‌ها و یافتن راه‌هایی برای کاهش آسیب‌های آینده است. پژوهش‌های علمی می‌توانند به ما کمک کنند تا از تجربه‌های گذشته بیاموزیم، نقاط ضعف نظام‌های موجود را بهتر بشناسیم و برای شرایطی که هنوز رخ نداده‌اند، آماده‌تر باشیم. تاب‌آوری نیز در همین نقطه معنا پیدا می‌کند. تاب‌آوری به معنای بازگشت ساده به شرایط پیش از بحران نیست؛ بلکه فرصتی برای ساختن شرایطی بهتر، آگاهانه‌تر و ایمن‌تر است. جامعه‌ای که از بحران می‌آموزد، می‌تواند پس از آن قوی‌تر از گذشته ادامه دهد.



در این میان، دانشجویان و نسل جوان پژوهشگر نقشی اساسی دارند. دانشگاه تنها محل آموزش در شرایط عادی نیست؛ بلکه باید بستری برای پرورش افرادی باشد که بتوانند در شرایط پیچیده، با تفکر انتقادی، مسئولیت‌پذیری و تکیه بر شواهد علمی تصمیم بگیرند. شاید یکی از ارزشمندترین سرمایه‌های یک جامعه در برابر بحران، همین نسل آگاه و پرسشگر باشد. این شماره از نشریه کمیته تحقیقات دانشجویی تلاشی است برای نزدیک‌تر شدن علم به مسائل واقعی جامعه؛ تلاشی برای آنکه درباره بحران فقط صحبت نکنیم، بلکه از خود بپرسیم: برای بحران بعدی چقدر آماده‌ایم و امروز چه کاری می‌توانیم انجام دهیم؟

امیدوارم مطالعه این شماره، تنها به افزایش دانش خوانندگان محدود نشود و فرصتی باشد برای شکل‌گیری پرسش‌های تازه، ایده‌های نو و پژوهش‌هایی که بتوانند در آینده بخشی از راه‌حل باشند. از تمامی اعضای تیم نشریه، نویسندگان، پژوهشگران، استادان و دانشجویانی که در تهیه این شماره نقش داشته‌اند، صمیمانه سپاسگزارم و برای همه آنان در مسیر علم، پژوهش و خدمت به جامعه آرزوی موفقیت دارم



فهرست مطالب

اسما قلی زاده	
کارشناسی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی	
عنوان: تولد امید در دل بحران	
۱۰	
آیدا شهریاری علی آباد	
علوم و صنایع غذایی	
عنوان: تاب آوری فردی و اجتماعی	
۱۳	
محمد مهدی حسنلو	
علوم تغذیه	
عنوان: پیشگیری از سوءتغذیه در گروه‌های آسیب‌پذیر	
۱۵	
مریم رضالو	
علوم و صنایع غذایی	
عنوان: ایمنی و ماندگاری مواد غذایی در شرایط بحران	
۱۷	
زهرارنجبری	
پرستاری	
عنوان: تأمین آب سالم	
۱۹	
زهرا پارسانیا	
سلامت در بلایا و فوریت‌ها	
عنوان: چالش‌های ارائه خدمات درمانی در بحران	
۲۱	
مهسا ملکی	
مدیریت خدمات بهداشتی درمانی	
عنوان: تاب آوری کادر درمان و مدیریت فرسودگی شغلی	
۲۳	

راضیه واعظی

علوم تغذیه



۲۵

عنوان: مخاطرات زیست محیطی ناشی از حوادث

صبا حقیقت

علوم تغذیه



۲۷

عنوان: فناوری، نوآوری و هوش مصنوعی

زهرا رئیسی قربان آبادی

مدیریت خدمات بهداشتی درمانی



۲۹

عنوان: آموزش پزشکی در طوفان بحران





تولد امید در دل بحران ، نقش حیاتی سلامت باروری در شرایط اضطراری

حضور یک مامای آموزش دیده در یک مرکز امدادی یا اردوگاه اسکان موقت می تواند از بروز بسیاری از عوارض قابل پیشگیری جلوگیری کرده و جان مادران و نوزادان را نجات دهد. به همین دلیل، در بسیاری از کشورها از ماماها به عنوان یکی از مهم ترین اعضای تیم پاسخ گویی به بحران یاد می شود. سازمان جهانی بهداشت و صندوق جمعیت سازمان ملل متحد برای حفظ سلامت مادران و نوزادان در شرایط اضطراری، اجرای بسته اولیه خدمات سلامت باروری را توصیه می کنند. این بسته شامل اقداماتی مانند پیشگیری و رسیدگی به خشونت جنسی، کاهش انتقال HIV، ارائه مراقبت های ضروری برای مادران و نوزادان، تأمین وسایل و داروهای مورد نیاز و برنامه ریزی برای ارائه خدمات جامع سلامت باروری است.

تجربه کشورهای مختلف نشان داده است که اجرای این برنامه، حتی در مناطق جنگ زده و آسیب دیده از بلایای طبیعی، می تواند میزان مرگومیر مادران و نوزادان را به شکل قابل توجهی کاهش دهد و سلامت زنان را تضمین نماید. در بسیاری از کشورها تجربه های موفق در این زمینه به دست آمده است. برای مثال، در کشور ترکیه پس از زلزله های بزرگ، با استقرار سریع کلینیک های سیار و تیم های سلامت باروری، دسترسی زنان باردار به مراقبت های ضروری حفظ شد. کشورهایی مانند رواندا نیز با تقویت شبکه ماماها و جامعه محور، حتی در شرایط کم منبع، توانسته اند شاخص های سلامت مادر و نوزاد را بهبود دهند. این تجربه ها نشان می دهد که سرمایه گذاری در آمادگی پیش از بحران، نقش تعیین کننده ای در حفظ جان انسان ها دارد. با وجود اهمیت فراوان این خدمات، چالش های متعددی همچنان وجود دارد.

بحران ها همیشه ناگهانی از راه می رسند. گاهی زمین می لرزد، گاهی سیل خانه ها را با خود می برد و گاهی جنگ، زندگی هزاران خانواده را دگرگون می کند. در چنین شرایطی، نخستین چیزی که به ذهن بسیاری از افراد می رسد، تأمین آب، غذا و سرپناه است؛ اما در میان این آشفتگی، گروهی از افراد بیش از دیگران در معرض خطر قرار دارند؛ زنان باردار، مادران و نوزادان. آنان حتی در سخت ترین روزهای بحران نیز به مراقبت های مستمر نیاز دارند و کوچک ترین اختلال در دسترسی به خدمات سلامت می تواند جان دو انسان، یعنی مادر و فرزند را به خطر بیندازد.

سلامت باروری یکی از مهم ترین ارکان سلامت عمومی و از حقوق اساسی انسان ها به شمار می رود. این مفهوم تنها به بارداری و زایمان محدود نمی شود، بلکه مجموعه ای از خدمات شامل مراقبت های دوران بارداری، زایمان ایمن، مراقبت های پس از زایمان، آموزش سلامت و پیشگیری از بیماری ها را در بر می گیرد. در شرایط عادی، ارائه این خدمات نقش مهمی در کاهش مرگومیر مادران و نوزادان دارد؛ اما در زمان وقوع بحران، اهمیت آن چندین برابر می شود.

اضطراب، استرس، مهاجرت اجباری، فقر، سوء تغذیه و افزایش خشونت های خانگی و جنسی از پیامدهای رایج شرایط اضطراری هستند که می توانند سلامت باروری زنان را با مشکلات جدی روبه رو کنند. به همین دلیل، متخصصان سلامت تأکید می کنند که ارائه خدمات سلامت باروری باید همزمان با سایر خدمات امدادی و از همان روزهای نخست بحران آغاز شود. در این میان، ماماها یکی از ارزشمندترین نیروهای نظام سلامت هستند. نقش آنان تنها به انجام زایمان محدود نمی شود، بلکه با آموزش مادران، شناسایی بارداری های پرخطر، مراقبت از نوزادان، سهم بزرگی در حفظ سلامت جامعه دارند.

مجموعه خدمات سلامت باروری در بحران

حفظ کرامت، سلامت و جان زنان و نوزادان در شرایط اضطراری

 مراقبت های بارداری، زایمان و پس از زایمان  • مراقبت های دوران بارداری • زایمان ایمن و تمیز • مراقبت های پس از زایمان	 خدمات جامع و یکپارچه 	 خدمات نوزاد و کودک  • مراقبت از نوزادان • تغذیه یا شیر مادر • واکسیناسیون و رشد کودک
 خدمات بهداشت باروری  • تشخیص و درمان عفونت ها • غربالگری سرطان دهانه رحم • درمان بیماری های مقاربتی	 پیشگیری و پاسخ به خشونت  • شناسایی و حمایت از آسیب دیدگان • ارائه خدمات پزشکی و روانی • ارجاع و پیگیری	 آموزش و اطلاعات سلامت  • آموزش سلامت باروری • پیشگیری از بیماری ها • ارتقای آگاهی جامعه
 حمایت روانی و اجتماعی  • مشاوره روانی فردی و گروهی • حمایت از زنان آسیب دیده • ایجاد حس امنیت و امید		

 مشارکت جامعه |
  محرمانگی |
  کیفیت و احترام |
  دسترسی عادلانه

کمبود نیروی انسانی متخصص، نبود تجهیزات کافی، ضعف نظام ارجاع، محدودیت منابع مالی و هماهنگ نبودن سازمان های امدادی از مهم ترین موانع ارائه خدمات سلامت باروری در بحران ها هستند. علاوه بر این، در بسیاری از مناطق آسیب دیده، آگاهی مردم نسبت به خدمات موجود نیز پایین است و همین مسئله باعث می شود برخی زنان دیرتر برای دریافت مراقبت مراجعه کنند. کارشناسان معتقدند که آمادگی پیش از وقوع بحران، مهم ترین عامل موفقیت در حفظ سلامت مادران و نوزادان است. از منظر سیاست گذاری سلامت و مدیریت بحران، ضروری است دولت ها سلامت باروری را به عنوان یک خدمت حیاتی در برنامه های آمادگی و پاسخ به بحران ادغام کنند و بودجه پایدار برای آن اختصاص دهند.

ایجاد تیم های واکنش سریع سلامت باروری، تقویت شبکه ماماها، جامعه محور، پیش بینی بسته های دارویی و تجهیزات ضروری در انبارهای استراتژیک می تواند دسترسی به خدمات را در شرایط بحرانی تضمین کند. همچنین لازم است آموزش های عمومی برای افزایش آگاهی خانواده ها، به ویژه زنان در سنین باروری، در دستور کار قرار گیرد و همکاری میان بخشی میان وزارت بهداشت، سازمان های امدادی و نهادهای بین المللی به صورت ساختاریافته تقویت شود تا هیچ مادری در بحران بدون مراقبت نماند.

سلامت باروری در شرایط اضطراری تنها یک موضوع پزشکی نیست، بلکه شاخصی از عدالت، کرامت انسانی و توسعه پایدار به شمار می رود. جامعه ای که حتی در دشوارترین شرایط نیز بتواند از زنان باردار و نوزادان خود حمایت کند، در حقیقت از آینده خود محافظت کرده است. بحران ها شاید اجتناب ناپذیر باشند، اما با برنامه ریزی، آمادگی و سرمایه گذاری بر نیروی انسانی متخصص، می توان از بسیاری از پیامدهای ناگوار آن جلوگیری کرد. حفظ سلامت مادران و نوزادان در روزهای بحران، تنها نجات جان امروز نیست؛ بلکه تضمین سلامت نسل فردا و حفظ امید در دل سخت ترین روزهای زندگی است.



ماما، خط مقدم سلامت در هر بحران

منابع

1. Singh NS, Ataullahjan A, Ndiaye K, et al. Improving maternal, newborn and women's reproductive health in crisis settings. Conflict and Health. 2021.
2. World Health Organization (WHO). Sexual and Reproductive Health and Research in Humanitarian Settings. Geneva: World Health Organization.
3. Tran NT, Dawson A, Meyers J, et al. A Long Way to Go: A Systematic Review to Assess the Utilisation of Sexual and Reproductive Health Services During Humanitarian Crises. BMJ Global Health. 2023.
4. World Health Organization (WHO). The Minimum Initial Service Package (MISP) for Sexual and Reproductive Health. Geneva: World Health Organization; 2025.
5. Laski L, Chynoweth S, Casey SE, et al. Guidance on Sexual, Reproductive, Maternal, Newborn, Child and Adolescent Health in Humanitarian and Fragile Settings: A Scoping Review. BMJ Global Health. 2024.
6. Warren E, Post N, Hossain M, et al. Systematic Review of the Evidence on the Effectiveness of Sexual and Reproductive Health Interventions in Humanitarian Crises. BMJ Open. 2015.
7. United Nations Population Fund (UNFPA). Midwives Save Lives in Every Crisis, but They Do Not Receive the Support They Need. UNFPA Türkiye; 2025. UNFPA Türkiye
8. United Nations Population Fund (UNFPA). Maternal Health. UNFPA Rwanda.





آیدا شهریاری علی آباد

علوم و صنایع
غذایی



تاب‌آوری فردی و اجتماعی؛ کلید عبور از بحران‌ها و ساختن جامعه‌ای پایدار

در کنار این بُعد جمعی، تاب‌آوری فردی نیز جایگاهی بنیادین دارد. تاب‌آوری فردی به توانایی انسان در سازگاری با تغییرات، مدیریت فشارهای روانی، حفظ امید، تنظیم هیجان‌ها و یافتن راه‌حل‌های مؤثر در شرایط دشوار اشاره دارد. امروزه این مفهوم دیگر صرفاً یک ویژگی ذاتی یا شخصیتی تلقی نمی‌شود، بلکه نتیجه تعامل میان ویژگی‌های فردی، حمایت‌های اجتماعی و شرایط محیطی است. به همین دلیل، بسیاری از پژوهشگران تاب‌آوری را پدیده‌ای پویا و چندسطحی می‌دانند که در بستر خانواده، جامعه و ساختارهای فرهنگی شکل می‌گیرد و تقویت می‌شود.

رابطه میان تاب‌آوری فردی و اجتماعی، رابطه‌ای دوسویه و تقویت‌کننده است. افراد تاب‌آور، مشارکت مؤثرتری در شبکه‌های اجتماعی دارند و در مقابل، جوامعی که از اعتماد، همبستگی و حمایت اجتماعی بیشتری برخوردارند، زمینه رشد و پایداری تاب‌آوری فردی را فراهم می‌کنند. این تعامل، ظرفیت جامعه را برای مدیریت بحران‌ها، کاهش آسیب‌ها و بازیابی سریع‌تر، افزایش می‌دهد.

با وجود این، تاب‌آوری ظرفیتی ثابت و همیشگی نیست. قرار گرفتن طولانی‌مدت در معرض فشارهای روانی، ناامنی، فرسودگی شغلی یا بحران‌های مداوم می‌تواند این توانایی را تضعیف کند. پیامدهایی مانند کاهش انگیزه، افت کیفیت تصمیم‌گیری، کاهش همدلی، گسست روابط اجتماعی و فرسودگی روانی، از نتایج کاهش تاب‌آوری در سطح فردی و اجتماعی هستند. از این‌رو، تقویت تاب‌آوری باید به عنوان یک راهبرد توسعه‌ای و نه صرفاً یک مداخله مقطعی مورد توجه قرار گیرد. آموزش مهارت‌های مقابله با استرس، ارتقای سواد سلامت روان، تقویت مشارکت مردمی و ایجاد محیط‌های مبتنی بر اعتماد و همکاری، از مهم‌ترین اقداماتی هستند که می‌توانند تاب‌آوری را در هر دو سطح فردی و اجتماعی ارتقا دهند.

در جهانی که بحران‌ها دیگر رویدادهایی استثنایی نیستند، بلکه به بخشی از واقعیت زندگی بشر تبدیل شده‌اند؛ از همه‌گیری بیماری‌ها و بلایای طبیعی گرفته تا جنگ، رکودهای اقتصادی و تغییرات اقلیمی، آنچه بیش از هر عامل دیگری بقای جوامع را تضمین می‌کند، «تاب‌آوری» است. با این حال، پژوهش‌های نوین نشان می‌دهند که عبور موفق از بحران، تنها به توانایی افراد برای تحمل فشارها وابسته نیست، بلکه کیفیت روابط اجتماعی، اعتماد متقابل و ظرفیت همکاری میان اعضای جامعه نیز نقشی تعیین‌کننده در این فرایند ایفا می‌کند.

تاب‌آوری اجتماعی مفهومی نسبتاً نوظهور در علوم اجتماعی است که در سال‌های اخیر توجه پژوهشگران بسیاری را به خود جلب کرده است. برخلاف رویکردهای سنتی که تاب‌آوری را عمدتاً یک ویژگی فردی می‌دانستند، این دیدگاه بر ظرفیت‌های جمعی، شبکه‌های ارتباطی و سرمایه اجتماعی تأکید دارد. از این منظر، توانایی یک جامعه برای مقابله با بحران و بازسازی پس از آن، تنها به ویژگی‌های روان‌شناختی افراد وابسته نیست؛ بلکه میزان اعتماد عمومی، مشارکت شهروندان و کارآمدی نهادهای اجتماعی نیز در شکل‌گیری این ظرفیت نقش اساسی دارند.

مطالعات نشان می‌دهد عواملی مانند پایداری به ارزش‌های فرهنگی، دانش و تجربه بومی، باورهای دینی، احساس تعلق اجتماعی و وابستگی متقابل میان اعضای جامعه، از مهم‌ترین مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی به شمار می‌آیند. این عناصر در واقع نوعی «سرمایه اجتماعی» هستند که اگرچه قابل مشاهده نیستند، اما در زمان وقوع بحران به سرعت به منابعی ارزشمند برای همیاری، اعتماد، هماهنگی و بازسازی تبدیل می‌شوند. هرچه این سرمایه‌های اجتماعی غنی‌تر باشند، جامعه توان بیشتری برای کاهش خسارت‌ها، سازگاری با شرایط جدید و بازگشت به وضعیت پایدار خواهد داشت.





در نهایت، تاب‌آوری را نباید تنها به معنای «تحمل سختی» دانست؛ بلکه این مفهوم بیانگر توانایی افراد و جوامع برای یادگیری، سازگاری، بازسازی و حتی رشد پس از بحران است. در دنیای امروز که بحران‌ها پیچیده‌تر و مکررتر از گذشته رخ می‌دهند، سرمایه‌گذاری بر ارتقای تاب‌آوری فردی و اجتماعی نه تنها یک انتخاب، بلکه ضرورتی راهبردی برای حفظ سلامت، انسجام و پایداری جوامع محسوب می‌شود.

منابع

- 1) Juan Carlos Revilla, Paz Martín, Carlos de Castro (2018). European Societies 20 (1), 89-110.
- 2) Corvinus Journal of Sociology and Social Policy 15 (1), 129-147, 2024.
- 3) Clare S Rees, Lauren J Breen, Lynette Cusack, Desley Hegney (2015). Frontiers in psychology 6, 73.
- 4) Masten, A. S. (2014). Ordinary Magic: Resilience in Development.
- 5) Ungar, M. (2021). Multisystemic Resilience.
- 6) Aldrich, D. P. (2012). Building Resilience: Social Capital in Post-Disaster Recovery.



پیشگیری از سوءتغذیه در گروه‌های آسیب‌پذیر در شرایط بحران

شناسایی گروه‌های آسیب‌پذیر؛ نخستین گام در پیشگیری :

موفقیت برنامه‌های پیشگیری از سوءتغذیه، پیش از هر چیز به شناسایی صحیح افرادی وابسته است که بیشترین احتمال آسیب را دارند. اگرچه کودکان زیر پنج سال و زنان باردار یا شیرده همواره در اولویت برنامه‌های تغذیه‌ای قرار دارند، اما تجربه بحران‌های اخیر نشان داده است که دامنه گروه‌های در معرض خطر بسیار گسترده‌تر از این دو گروه است.

سالمندان، به‌ویژه افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن، افراد دارای معلولیت، بیماران مبتلا به بیماری‌های زمینه‌ای، نوجوانان در دوره رشد سریع و حتی خانواده‌هایی که به دلیل فقر دسترسی خود را به منابع غذایی از دست داده‌اند، همگی در معرض خطر سوءتغذیه قرار دارند. کاهش اشتها، محدودیت در تهیه یا مصرف غذا، وابستگی به دیگران برای دریافت مراقبت و افزایش نیازهای تغذیه‌ای، این افراد را نسبت به سایر گروه‌های جمعیتی، در رتبه‌بندی پرتری قرار می‌دهد.

پایش تغذیه؛ مداخله پیش از بروز بحران تغذیه‌ای

پیشگیری مؤثر زمانی امکان‌پذیر است که تغییرات وضعیت تغذیه‌ای افراد پیش از بروز علائم شدید شناسایی شود. به همین دلیل، غربالگری منظم کودکان، زنان باردار و سایر گروه‌های پرخطر باید از نخستین اقدامات تیم‌های سلامت در شرایط بحران باشد.

نقش غذاهای آماده مصرف در پیشگیری از سوءتغذیه

یکی از مهم‌ترین دستاوردهای سال‌های اخیر در مدیریت تغذیه بحران، استفاده از غذاهای آماده مصرف درمانی و مکمل‌های غذایی غنی شده است. این فرآورده‌ها به دلیل ماندگاری بالا، عدم نیاز به زنجیره سرد، سهولت حمل و نقل و امکان مصرف بدون نیاز به آب سالم، گزینه‌ای مناسب برای شرایط بحرانی محسوب می‌شوند.

بلایا و بحران‌های انسانی، از جمله زلزله، سیل، جنگ، همه‌گیری بیماری‌ها و جابه‌جایی گسترده جمعیت، تنها موجب تخریب زیرساخت‌ها و افزایش تلفات نمی‌شوند؛ بلکه امنیت غذایی و وضعیت تغذیه‌ای افراد را نیز به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهند. اختلال در تولید و توزیع مواد غذایی، کاهش دسترسی به آب سالم، تخریب خدمات بهداشتی و درمانی و افزایش بیماری‌های عفونی، همگی زمینه را برای بروز سوءتغذیه فراهم می‌کنند. در چنین شرایطی، سوءتغذیه نه تنها پیامد بحران، بلکه عاملی برای افزایش مرگومیر، طولانی شدن روند بهبودی و کاهش توان بازسازی جوامع پس از بحران محسوب می‌شود.

برخلاف تصور رایج، سوءتغذیه تنها به کمبود غذا محدود نیست، بلکه نتیجه تعامل پیچیده‌ای میان کمبود انرژی و ریزمغذی‌ها، بیماری‌های عفونی، شرایط نامناسب بهداشتی و محدودیت دسترسی به خدمات سلامت است. از همین رو، پاسخ مؤثر به این چالش نیازمند نگاهی جامع است که علاوه بر تأمین غذا، بر پیشگیری، شناسایی زودهنگام افراد در معرض خطر و اجرای مداخلات چندبخشی تمرکز داشته باشد.

مطالعات بین‌المللی نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری بر برنامه‌های پیشگیرانه، علاوه بر کاهش مرگومیر و عوارض ناشی از سوءتغذیه، از نظر اقتصادی نیز مقرون به صرفه‌تر از درمان موارد پیشرفته سوءتغذیه است. بنابراین، پیشگیری باید به عنوان یکی از ارکان اصلی مدیریت سلامت در بحران‌ها مورد توجه قرار گیرد.



منابع

1. Bhutta ZA, Das JK, Rizvi A, et al. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? The Lancet. 2013;382(9890):452–477.
2. Black RE, Victora CG, Walker SP, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. The Lancet. 2013;382(9890):427–451.
3. Lenters LM, Wazny K, Webb P, Mbuya MNN. Treatment of severe and moderate acute malnutrition in low- and middle-income settings. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2013;(6).
4. Cumming O, Cairncross S. Can water, sanitation and hygiene help eliminate stunting? Current evidence and policy implications. Tropical Medicine & International Health. 2016;21(6):716–725.
5. World Health Organization (WHO). Guideline: Updates on the management of severe acute malnutrition in infants and children. Geneva: WHO; 2023.
6. UNICEF. Infant and Young Child Feeding in Emergencies: Operational Guidance. New York: UNICEF; 2024.
7. UNICEF. The State of Food Security and Nutrition in the World 2024. Rome: FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO; 2024.

با این حال، استفاده از این فرآورده‌ها باید متناسب با سن، وضعیت فیزیولوژیک و شدت سوءتغذیه افراد انجام شود. کودکان مبتلا به سوءتغذیه، زنان باردار و شیرده و افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن، نیازهای تغذیه‌ای متفاوتی دارند و برنامه‌های مکمل‌یاری باید متناسب با این تفاوت‌ها طراحی شوند. توزیع یکنواخت مواد غذایی بدون در نظر گرفتن نیازهای اختصاصی گروه‌های مختلف، نه تنها اثربخشی برنامه‌های تغذیه‌ای را کاهش می‌دهد، بلکه موجب اتلاف منابع محدود نیز خواهد شد.

نقش آموزش و مشارکت جامعه

هیچ برنامه تغذیه‌ای بدون مشارکت فعال جامعه محلی موفق نخواهد بود. آموزش خانواده‌ها درباره تغذیه مناسب کودکان، ادامه شیردهی، نحوه نگهداری ایمن مواد غذایی، اصول بهداشت فردی و شناخت علائم اولیه سوءتغذیه، نقش مهمی در کاهش عوارض بحران دارد.

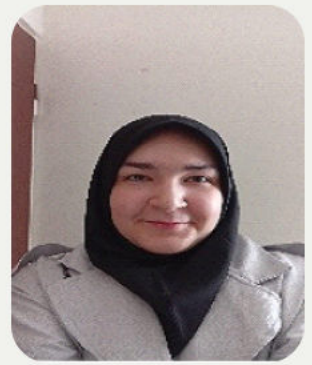
همچنین استفاده از ظرفیت داوطلبان محلی، مراقبان سلامت و کارکنان بهداشت جامعه می‌تواند روند شناسایی افراد در معرض خطر و پیگیری وضعیت تغذیه‌ای آنان را تسهیل کند. مشارکت جامعه علاوه بر افزایش اثربخشی مداخلات، موجب تقویت اعتماد عمومی و پایداری برنامه‌های سلامت در دوران بحران خواهد شد پس زمان آن رسیده که پیشگیری، نه یک آرمان، بلکه یک الزام عملیاتی تلقی شود.





مریم رضالو

علوم و صنایع غذایی



ایمنی و ماندگاری مواد غذایی در شرایط بحران؛ نقش فناوری‌های نوین در حفظ سلامت جامعه

در کنار این بُعد جمعی، تاب‌آوری فردی نیز جایگاهی بنیادین دارد. تاب‌آوری فردی به توانایی انسان در سازگاری با تغییرات، مدیریت فشارهای روانی، حفظ امید، تنظیم هیجان‌ها و یافتن راه‌حل‌های مؤثر در شرایط دشوار اشاره دارد. امروزه این مفهوم دیگر صرفاً یک ویژگی ذاتی یا شخصیتی تلقی نمی‌شود، بلکه نتیجه تعامل میان ویژگی‌های فردی، حمایت‌های اجتماعی و شرایط محیطی است. به همین دلیل، بسیاری از پژوهشگران تاب‌آوری را پدیده‌ای پویا و چندسطحی می‌دانند که در بستر خانواده، جامعه و ساختارهای فرهنگی شکل می‌گیرد و تقویت می‌شود.

رابطه میان تاب‌آوری فردی و اجتماعی، رابطه‌ای دوسویه و تقویت‌کننده است. افراد تاب‌آور، مشارکت مؤثرتری در شبکه‌های اجتماعی دارند و در مقابل، جوامعی که از اعتماد، همبستگی و حمایت اجتماعی بیشتری برخوردارند، زمینه رشد و پایداری تاب‌آوری فردی را فراهم می‌کنند. این تعامل، ظرفیت جامعه را برای مدیریت بحران‌ها، کاهش آسیب‌ها و بازیابی سریع‌تر، افزایش می‌دهد.

با وجود این، تاب‌آوری ظرفیتی ثابت و همیشگی نیست. قرار گرفتن طولانی‌مدت در معرض فشارهای روانی، ناامنی، فرسودگی شغلی یا بحران‌های مداوم می‌تواند این توانایی را تضعیف کند. پیامدهایی مانند کاهش انگیزه، افت کیفیت تصمیم‌گیری، کاهش همدلی، گسست روابط اجتماعی و فرسودگی روانی، از نتایج

بحران‌های جهانی مانند همه‌گیری بیماری‌ها، جنگ‌ها، بلایای طبیعی و تغییرات اقلیمی، علاوه بر تهدید سلامت انسان، امنیت غذایی جوامع را نیز با چالش مواجه می‌کنند. در چنین شرایطی، حفظ ایمنی مواد غذایی و افزایش ماندگاری محصولات غذایی اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند.

امنیت غذایی یکی از مهم‌ترین ارکان سلامت و توسعه پایدار جوامع محسوب می‌شود. بر اساس تعریف سازمان‌های بین‌المللی، امنیت غذایی زمانی برقرار است که همه افراد در همه زمان‌ها به غذای کافی، سالم و مغذی دسترسی داشته باشند. با این حال، دزدک‌ل‌تخم‌ار‌ی‌سرتسد‌ن‌یا‌د‌ن‌ل‌وت‌م‌ف‌ل‌ت‌خ‌م‌ی‌ا‌ه‌ن‌ا‌ر‌ج‌ب‌ع‌و‌ق‌و

ایمنی مواد غذایی در شرایط بحران :

ایمنی مواد غذایی به معنای اطمینان از عاری بودن غذا از عوامل زیان‌آور برای سلامت انسان است. در شرایط بحران، احتمال آلودگی مواد غذایی افزایش می‌یابد. قطع برق و اختلال در زنجیره سرد می‌تواند باعث رشد میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا شود. همچنین تأخیر در حمل‌ونقل و نگهداری نامناسب محصولات غذایی خطر فساد را افزایش می‌دهد. پژوهش‌های منتشرشده در سال‌های اخیر نشان داده‌اند که نظارت مستمر بر دما و شرایط نگهداری نقش مهمی در حفظ ایمنی مواد غذایی دارد.



اهمیت ماندگاری مواد غذایی

ماندگاری مواد غذایی مدت زمانی است که محصول بدون کاهش قابل توجه کیفیت و ایمنی قابل مصرف باقی می ماند. در شرایط بحرانی، افزایش ماندگاری اهمیت بیشتری پیدا می کند زیرا امکان تأمین مداوم مواد غذایی تازه وجود ندارد. مواد غذایی با ماندگاری بالا مانند کنسروها، محصولات خشک و غذاهای آماده می توانند در شرایط اضطراری نقش مهمی در تأمین نیازهای جامعه داشته باشند.

فناوری های نوین افزایش ماندگاری

در صنایع غذایی طی سال های اخیر از فناوری های متعددی برای افزایش ماندگاری استفاده شده است. فرآوری حرارتی، انجماد، خشک کردن و بسته بندی پیشرفته از جمله روش های رایج هستند. علاوه بر این، فناوری هایی مانند فشار هیدروستاتیک بالا، پرتو دهی و پوشش های خوراکی نیز مورد توجه قرار گرفته اند. این روش ها ضمن حفظ کیفیت تغذیه ای محصول، امکان نگهداری طولانی تر را فراهم می کنند.

بسته بندی هوشمند و فعال

بسته بندی هوشمند یکی از مهم ترین پیشرفت های صنعت غذا محسوب می شود. این بسته بندی ها قادرند اطلاعاتی درباره وضعیت محصول، تغییرات دما یا فساد احتمالی ارائه دهند. بسته بندی فعال نیز با جذب اکسیژن، کنترل رطوبت یا آزادسازی ترکیبات ضد میکروبی، سرعت فساد را کاهش می دهد. مطالعات جدید نشان می دهند که این فناوری ها می توانند نقش مؤثری در کاهش ضایعات غذایی داشته باشند.

کاهش ضایعات غذایی در بحران ها

سالانه مقدار زیادی از مواد غذایی تولید شده در جهان به ضایعات تبدیل می شود. در شرایط بحران، این مسئله اهمیت بیشتری پیدا می کند زیرا منابع محدودتر هستند. استفاده از فناوری های نگهداری، بهبود مدیریت زنجیره تأمین و آموزش مصرف کنندگان می تواند نقش مهمی در کاهش ضایعات غذایی ایفا کند. کاهش ضایعات نه تنها از نظر اقتصادی اهمیت دارد، بلکه به حفظ منابع طبیعی نیز کمک می کند.

تغییرات اقلیمی و امنیت غذایی

تغییرات اقلیمی یکی از مهم ترین تهدیدهای پیش روی نظام های غذایی است. افزایش دما، خشکسالی، سیل و سایر رخدادهای شدید جوی می توانند تولید، ذخیره سازی و توزیع مواد غذایی را تحت تأثیر قرار دهند. در چنین شرایطی، توسعه فناوری های مقاوم در برابر بحران و افزایش تاب آوری زنجیره تأمین اهمیت فراوانی دارد.

وضعیت ایران و راهکارهای پیشنهادی

ایران نیز مانند بسیاری از کشورهای دیگر با چالش هایی نظیر کم آبی، تغییرات اقلیمی و ضایعات غذایی مواجه است. توسعه سردخانه ها، بهبود حمل و نقل، استفاده از بسته بندی های نوین و حمایت از پژوهش های کاربردی می تواند به بهبود وضعیت کمک کند. همچنین آموزش تولیدکنندگان و مصرف کنندگان در زمینه نگهداری صحیح مواد غذایی از اهمیت بالایی برخوردار است. حفظ ایمنی و ماندگاری مواد غذایی در شرایط بحران یکی از پیش نیازهای اساسی امنیت غذایی و سلامت عمومی است. فناوری های نوین بسته بندی، روش های پیشرفته فرآوری و مدیریت صحیح زنجیره تأمین می توانند نقش مؤثری در کاهش خطرات ناشی از بحران ها ایفا کنند. سرمایه گذاری در این حوزه ها نه تنها موجب کاهش ضایعات غذایی می شود، بلکه تاب آوری جوامع را در برابر بحران های آینده افزایش می دهد.

منابع

1. Khodaei SM, Gholami-Ahangaran M, Karimi Sani I, Esfandiari Z, Eghbaljoo H. Application of intelligent packaging for meat products: A systematic review. *Vet Med Sci*. 2023;9(1):481-93.
2. Osmólska E, Stoma M, Starek-Wójcicka A. Application of Biosensors, Sensors, and Tags in Intelligent Packaging Used for Food Products-A Review. *Sensors (Basel)*. 2022;22(24).
3. Haq IU, Du X, Jan H. Implementation of smart social distancing for COVID-19 based on deep learning algorithm. *Multimed Tools Appl*. 2022;81(23):33569-89.
4. Farahmandfar R, Asnaashari M, Hesami B. Monitoring of new coronavirus (SARS-CoV-2): Origin, transmission, and food preservation methods. *J Food Process Preserv*. 2021;45(9):e15564.
5. Azeredo HMC, Correa DS. Smart choices: Mechanisms of intelligent food packaging. *Curr Res Food Sci*. 2021;4:932-6.



زهرارنجبری پرستاری



تأمین آب سالم، مدیریت پسماند و پیشگیری از بیماری‌های واگیر در بحران‌ها

پسماند؛ خطری که اگر دیده نشود، از بین نمی‌رود
پس از وقوع بحران، حجم پسماند معمولاً به سرعت افزایش پیدا می‌کند؛ از بسته‌بندی مواد غذایی، ظروف یک‌بار مصرف و نخاله‌های ساختمانی گرفته تا پسماندهای عفونی و انباشته شدن زباله در اطراف محل زندگی می‌تواند محل مناسبی برای تجمع حشرات و جوندگان و در نتیجه افزایش خطر انتقال بیماری‌ها باشد. مدیریت صحیح پسماند شامل جمع‌آوری منظم، جداسازی پسماندهای خطرناک، انتقال به محل مناسب و جلوگیری از رهاسازی زباله در اطراف منابع آب و محل اسکان مردم است. همچنین پسماندهای پزشکی و عفونی، مانند سرنگ و وسایل آلوده، نباید همراه با زباله‌های معمولی دفع شوند؛ زیرا می‌توانند سلامت کارکنان خدماتی و سایر افراد را به خطر بیندازند. در شرایط اضطراری، حتی یک اقدام ساده مانند استفاده از کیسه‌های زباله مقاوم و قرار دادن آن‌ها در محل مشخص، می‌تواند نقش مهمی در کاهش آلودگی محیط داشته باشد.

وقتی بحران می‌رسد؛ آب سالم، محیط پاک و جامعه سالم
بحران‌هایی مانند سیل، زلزله، درگیری مسلحانه، خشکسالی و جابه‌جایی گسترده جمعیت، تنها زیرساخت‌ها و امکانات زندگی را تحت تأثیر قرار نمی‌دهند؛ بلکه می‌توانند سلامت انسان‌ها را نیز به شدت تهدید کنند. در چنین شرایطی، دسترسی به آب سالم، دفع صحیح پسماند و پیشگیری از بیماری‌های واگیر از مهم‌ترین اقدامات برای حفظ سلامت جامعه است. گاهی مصرف آب آلوده یا رهاسازی پسماند در محیط می‌تواند آغازگر زنجیره‌ای از بیماری‌ها باشد.

آب سالم؛ اولین خط دفاعی در برابر بیماری
در شرایط عادی شاید دسترسی به آب سالم امری بدیهی به نظر برسد، اما هنگام وقوع بحران ممکن است شبکه‌های آبرسانی آسیب ببینند یا منابع آب با فاضلاب، مواد شیمیایی و میکروب‌های بیماری‌زا آلوده شوند. مصرف چنین آبی می‌تواند بیماری‌هایی مانند اسهال‌های عفونی، وبا، هیپاتیت A و برخی عفونت‌های گوارشی را افزایش دهد.

بنابراین در زمان بحران باید آب آشامیدنی از منابع مطمئن تأمین شود و در صورت شک به آلودگی، آب پیش از مصرف با روش‌های مناسب مانند جوشاندن یا گندزدایی با استفاده از مواد ضدعفونی‌کننده مورد تأیید تصفیه شود. نگهداری آب نیز اهمیت زیادی دارد؛ ظروف باید تمیز، دربسته و دور از آلودگی نگهداری شوند و افراد از فرو بردن دست یا ظروف آلوده داخل مخزن آب خودداری کنند.



منابع

1. World Health Organization (WHO). Water, Sanitation and Hygiene (WASH) in Emergencies. Geneva: World Health Organization.
2. World Health Organization (WHO). Communicable Disease Control in Emergencies: A Field Manual. Geneva: World Health Organization; 2005.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Emergency Water Supply and Water, Sanitation, and Hygiene (WASH)-related Emergencies. Atlanta, GA: CDC.
4. The Sphere Association. The Sphere Handbook: Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response. 2018 Edition. Geneva: The Sphere Association.
5. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. دستورالعمل‌های بهداشت محیط و کنترل بیماری‌های واگیر در شرایط اضطراری. مرکز سلامت محیط و کار و مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر، تهران.



بیماری‌های واگیر؛ دشمن پنهان پس از بحران

وقتی تعداد زیادی از افراد در محیط‌های شلوغ و با امکانات محدود زندگی می‌کنند، احتمال انتقال بیماری‌های واگیر افزایش می‌یابد. کمبود آب سالم، ضعف امکانات بهداشتی، تجمع زباله و تماس نزدیک افراد می‌تواند زمینه انتشار سریع عوامل بیماری‌زا را فراهم کند.

برای کاهش این خطر، رعایت چند اصل ساده اما حیاتی ضروری است: شست‌وشوی مرتب دست‌ها، مصرف آب و غذای سالم، رعایت بهداشت فردی و محیطی، دفع مناسب فاضلاب و پسماند، تهیه مناسب محل‌های اسکان و مراجعه سریع به مراکز درمانی در صورت بروز علائم بیماری.

واکسیناسیون نیز در برخی شرایط، به‌ویژه برای گروه‌های در معرض خطر، می‌تواند یکی از ابزارهای مهم پیشگیری باشد و باید مطابق دستورالعمل‌های نظام سلامت انجام شود.

یک مسئولیت مشترک

تأمین آب سالم، مدیریت پسماند و کنترل بیماری‌های واگیر تنها وظیفه نیروهای امدادی یا مراکز بهداشتی نیست. دولت و سازمان‌های مسئول باید زیرساخت‌های لازم را فراهم کنند، نیروهای امدادی باید خدمات بهداشتی را به‌موقع ارائه دهند و مردم نیز با رعایت اصول بهداشت فردی و محیطی، در کاهش خطرات مشارکت کنند.

بحران‌ها اجتناب‌ناپذیرند، اما بسیاری از پیامدهای بهداشتی آن‌ها با آمادگی، آموزش و رعایت اصول ساده بهداشت قابل پیشگیری است. گاهی حفظ سلامت جامعه از یک لیوان آب سالم، یک دست شسته‌شده و مدیریت صحیح پسماند آغاز می‌شود.



زهرة پارسانیا

سلامت در بلایا و فوریت ها

چالش های ارائه خدمات درمانی در بحران

در ساعات اولیه بلایا، اطلاعات متناقض و ناقص درباره تعداد مصدومان، شدت حادثه و نیازهای درمانی وجود دارد. این موضوع تصمیم‌گیری مدیران را دشوار می‌کند و ممکن است فعال‌سازی برنامه‌های پاسخ با تأخیر انجام شود. چالش های بیان شده بر اساس برخی مطالعات به شرح ذیل می باشد

1. افزایش ناگهانی تقاضا و فراتر رفتن از ظرفیت پاسخ بیمارستانی (Surge Capacity)

در زمان وقوع بلایا تعداد بیماران به صورت ناگهانی افزایش می‌یابد و از ظرفیت بیمارستان‌ها فراتر می‌رود. این وضعیت موجب کاهش کیفیت مراقبت، کمبود تخت بیمارستانی، محدودیت اتاق عمل، کمبود خون و تجهیزات حیاتی، ازدحام شدید اورژانس و تأخیر در درمان بیماران بحرانی می‌شود. مطالعات نشان می‌دهند بسیاری از بیمارستان‌ها در بحران‌ها به سرعت دچار اضافه بار کاری می‌شوند و ظرفیت واقعی پاسخ محدود است.

2. کمبود و فرسودگی نیروی انسانی

نیروی انسانی مهم‌ترین عامل پاسخ به بحران است اما خود نیز در معرض آسیب قرار دارد. افزایش شیفت کاری، کمبود پزشک و پرستار، خستگی و کار طولانی‌مدت، فرسودگی شغلی، آسیب یا مرگ کارکنان، غیبت کارکنان به دلیل مشکلات خانوادگی موجب کاهش افت کیفیت مراقبت می‌شود.

3. ضعف مدیریت، فرماندهی و هماهنگی بین‌بخشی در بحران

نبود سیستم فرماندهی حادثه فعال، تصمیم‌گیری کند، عدم هماهنگی بین بیمارستان‌ها و اورژانس پیش بیمارستانی، نبود پروتکل‌های استاندارد اثربخشی پاسخ درمانی را کاهش می‌دهد.

در هنگام بروز هر بحرانی، ارائه خدمات درمانی یکی از موضوعات مهمی است که ارائه باکیفیت آن می‌تواند جنبه های منفی بحران را کاهش دهد و رضایت و اطمینان خاطر عموم مردم را بدنبال داشته باشد. به همین دلیل شناسایی چالش‌های ارائه خدمات درمانی در شرایط بحرانی نقش زیادی در برطرف کردن مشکلات پیش روی این حوزه دارد. انسان از روزی که آفریده شده همواره دستخوش حوادث و اتفاقات کوچک و بزرگ بوده است. هر ساله در گوشه و کنار جهان سوانح و حوادث بسیاری روی می‌دهد که حداقل بخشی از آنها با عوارض شدید مالی و جانی و روانی همراه هستند. در طول 20 سال گذشته بر اثر بروز بلایای متعدد در جهان بیش از 3 میلیون نفر جان باخته و 800 میلیون نفر معلول و یا مصدوم شده اند. شرایط بحرانی که متعاقب بروز بلایا ایجاد می‌شود حجم نیازهای اساسی و تقاضای مردم را به شدت افزایش می‌دهد. یکی از این نیازها، نیاز به کمک‌های اولیه و خدمات پزشکی افراد حادثه دیده است که کلیه واحدهای درمانی خصوصا بیمارستان‌ها را در سطح گسترده‌ای درگیر می‌کند و منجر به مراجعه بیش از حد معمول بیماران و همراهان می‌شود. هجوم گسترده افراد آسیب دیده به بیمارستان مشکلات فراوان و پیچیده ای از جمله: کمبود نیرو، اختلال در روابط شغلی پزشکان و کارکنان و تداخل عملیات، کمبود تخت های بستری خصوصا تخت های جراحی، کمبود داروها، تجهیزات و ملزومات پزشکی و موارد دیگری مثل تامین آب، برق و گازهای طبی ایجاد می‌کند که بیمارستان باید به عنوان یکی از سازمانهای پاسخگو، پیش‌بینی ها و آمادگی های لازم را برای حفظ ساختار فیزیکی، مدیریتی، تجهیزاتی، انسانی و توان پذیرش بیماران و مصدومان ناشی از بروز بلایا را داشته باشد.

منابع

1. Kollek D, Cwinn AA. Hospital Emergency Readiness Overview study. *Prehosp Disaster Med.* 2011 Jun;26(3):159-65.
2. Adini B, Laor D, Hornik-Lurie T, Schwartz D, Aharonson-Daniel L. Improving hospital mass casualty preparedness through ongoing readiness evaluation. *Am J Med Qual.* 2012 ; 27(5):426-33.
3. Ghanbari V, Ardalan A, Salari S, Ostadtaghizadeh A, Talebi F, Abbaszadeh R, et al. Prioritization Community Selection Criteria for Community-Based Disaster Risk Reduction Intervention. *Hakim Health Sys Res.* 2019; 22 (2): 130-137. (In Persian)
4. Chapman K, Arbon P. Are nurses ready?: Disaster preparedness in the acute setting. *Australasian Emergency Nursing Journal* 2008; 11(3): 135-144
5. Yi P, George SK, Paul JA, Lin L. Hospital capacity planning for disaster emergency management. *Socio Economic Planning Sciences* 2010; 44(3): 151-160.
6. Hugelius K, Becker J, Adolfsson A. Five Challenges When Managing Mass Casualty or Disaster Situations: A Review Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2020;17(9):3068
7. Mohammadpour, M., Sadeghkhan, O., Bastani, P. et al. Iranian's healthcare system challenges during natural disasters: the qualitative case study of Kermanshah earthquake. *BMC Emerg Med* 20, 75 (2020).
8. Berman MA, Lazar EJ. Hospital emergency preparedness-lessons learned since Northridge *N Engl J Med.* 2003;348:1307-8
9. Supe A, Satoskar R. Health services responses to disasters in Mumbai sharing experiences *Indian J Med Sci.* 2008;62:242-51
10. Wagner SM, Neshat N. Assessing the vulnerability of supply chains using graph theory. *Int J Prod Econ.* 2010;126(1):121-9.
11. WHO Mental Health in Emergencies. 2024
12. Ritchie EC, et al. When a disaster disrupts access to psychiatric medications: advance planning can help minimize the risks of withdrawal, other consequences. *Curr Psychiatr Ther.* 2019;18(5):22-7.

4. اختلال در ارتباطات و اطلاعات

در بسیاری از بلایا سیستم ارتباطی اولین بخش آسیب دیده است. قطع اینترنت و شبکه تلفن، عدم ارتباط بین مراکز درمانی، اطلاعات ناقص یا متناقض، انتشار شایعات، نبود سیستم ثبت بیماران، هماهنگی بین مراکز را مختل کرده و روند تصمیم گیری را دشوار می سازد.

5. مشکلات تریاژ و تصمیم گیری اخلاقی

در شرایط کمبود منابع، اولویت بندی بیماران یک چالش مهم است. احتمال بروز خطای انسانی در تریاژ، فشار روانی تصمیم گیری، کمبود نیروهای آموزش دیده، تعارض اخلاقی، کیفیت تصمیمات درمانی را تحت تاثیر قرار می دهد.

6. اختلال در زنجیره تأمین دارو و پشتیبانی لجستیکی

در شرایط بحران کمبود دارو و تجهیزات، اختلال در حمل و نقل، کمبود سوخت، تأخیر در توزیع منابع، وابستگی به کمک خارجی زنجیره تأمین دارو را با مشکل مواجه کرده و باعث تضعیف پاسخ درمانی می شود.

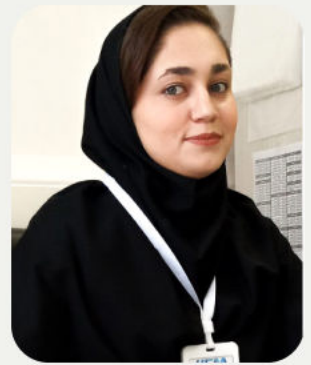
7. سلامت روان بیماران و کارکنان

بحران ها علاوه بر آسیب های جسمی پیامدهای روانی گسترده ای برای بیماران و کارکنان نظام سلامت دارند. اضطراب و افسردگی، فرسودگی روانی کارکنان، اختلالات استرس پس از سانحه از جمله مشکلات می باشند.

8. چالش گروه های آسیب پذیر

گروه های خاص از جمله کودکان، سالمندان، زنان باردار، بیماران مزمن، افراد دارای معلولیت بیش از سایرین در معرض خطر قرار دارند.

این بستر پیچیده می تواند برای سیاست گذاران روشن کند که نه تنها توجه به زنجیره تأمین دارو و تجهیزات پزشکی، آماده سازی نیروی انسانی و سیستم ارائه خدمات می تواند به عنوان یک وضعیت اضطراری در نظر گرفته شود، بلکه توجه دقیق به چالش های ساختاری و مدیریت صحنه بحران نیز باید در اولویت قرار گیرد و سیاست گذاران و مدیران محلی باید سعی کنند در شرایط اضطراری با توجه به ویژگی های اجتماعی و فرهنگی منطقه و شرایط روانی و نیازهای روانی مردم برنامه ریزی و اقدام کنند.



تاب‌آوری کادر درمان و مدیریت فرسودگی شغلی در شرایط بحرانی

وقتی بحران تمام می‌شود، فرسودگی باقی می‌ماند با پایان یافتن یک بحران، ساختمان‌ها دوباره ساخته می‌شوند و تجهیزات جایگزین می‌شوند، اما آثار روانی بحران بر کارکنان سلامت همیشه به این سرعت از بین نمی‌رود. بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند که بخشی از پزشکان و پرستاران حتی ماه‌ها و سال‌ها پس از پایان همه‌گیری کووید-۱۹ همچنان با اضطراب، خستگی مزمن، کاهش انگیزه و احساس ناتوانی در انجام وظایف حرفه‌ای دست‌وپنجه نرم می‌کنند. پیامدهای این وضعیت تنها متوجه کارکنان نیست. فرسودگی شغلی می‌تواند احتمال خطاهای پزشکی، کاهش کیفیت مراقبت، ترک شغل و حتی مهاجرت نیروهای متخصص را افزایش دهد. به همین دلیل، امروزه سلامت روان کادر درمان به یکی از مهم‌ترین شاخص‌های کارآمدی نظام سلامت تبدیل شده است.

تاب‌آوری؛ مهارتی که باید در سازمان شکل بگیرد در سال‌های اخیر، واژه «تاب‌آوری» بیش از گذشته در ادبیات سلامت مطرح شده است. تاب‌آوری به معنای توانایی سازگاری، حفظ عملکرد و بازگشت به شرایط مطلوب پس از تجربه فشارها و بحران‌هاست. اما برخلاف تصور رایج، تاب‌آوری تنها به ویژگی‌های فردی وابسته نیست. کارشناسان آکادمی ملی پزشکی آمریکا معتقدند که تاب‌آوری نتیجه تعامل سه عامل است: ویژگی‌های فردی، محیط کار و سیاست‌های نظام سلامت. به بیان دیگر، نمی‌توان از کارکنان انتظار داشت تنها با اراده شخصی، فشارهای ناشی از کمبود نیرو، شیفت‌های سنگین و محیط‌های پر تنش را تحمل کنند. ایجاد محیط کاری سالم، مدیریت کارآمد و حمایت سازمانی، به اندازه مهارت‌های فردی اهمیت دارد.

هر بحرانی، قهرمانان خاموش خود را دارد؛ کسانی که در حالی که دیگران به دنبال پناهگاه می‌گردند، لباس کار می‌پوشند و برای نجات جان انسان‌ها راهی بیمارستان‌ها و مراکز درمانی می‌شوند. پزشکان، پرستاران، ماماها، تکنسین‌های اورژانس و دیگر کارکنان نظام سلامت، نخستین گروهی هستند که در خط مقدم بحران قرار می‌گیرند. اما پرسشی که کمتر به آن پرداخته می‌شود این است: چه کسی از سلامت مراقبان محافظت می‌کند؟

همه‌گیری کووید-۱۹، جنگ‌ها، بلایای طبیعی و حوادث گسترده، بیش از هر زمان دیگری نشان دادند که بحران‌ها تنها بیماران را گرفتار نمی‌کنند؛ بلکه سلامت جسم و روان کادر درمان را نیز به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهند. شیفت‌های طولانی، کمبود نیروی انسانی، مشاهده مداوم رنج و مرگ بیماران و نگرانی از سلامت خانواده، مجموعه‌ای از فشارها را ایجاد می‌کند که اگر ادامه یابد، به فرسودگی شغلی منجر خواهد شد.

سازمان جهانی بهداشت، فرسودگی شغلی را یک پدیده شغلی می‌داند که در نتیجه استرس مزمن محیط کار و مدیریت‌نشدن مناسب آن ایجاد می‌شود. این وضعیت با سه ویژگی شناخته می‌شود: احساس خستگی و کاهش انرژی، فاصله گرفتن ذهنی و عاطفی از کار یا بدبینی نسبت به آن و کاهش احساس اثربخشی و موفقیت حرفه‌ای. این پدیده بیماری محسوب نمی‌شود، اما می‌تواند کیفیت زندگی کارکنان و ایمنی بیماران را به طور جدی تحت تأثیر قرار دهد.

منابع

1. World Health Organization. Burn-out an occupational phenomenon: International Classification of Diseases (ICD-11). Geneva: World Health Organization; 2019.
2. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Taking Action Against Clinician Burnout: A Systems Approach to Professional Well-Being. Washington, DC: National Academies Press; 2019.
3. Jeffs L, Heeney N, Johnstone J, et al. Long-term impact of COVID-19 pandemic: Moral tensions, distress, and injuries of healthcare workers. PLoS One. 2024;19(9):e0298615.
4. Medeiros AIC, et al. Burnout and resilience among intensive care workers facing the end of the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. São Paulo Medical Journal. 2025.
5. Effectiveness of mindfulness-based interventions on burnout, resilience and sleep quality among nurses: A systematic review and meta-analysis. BMC Nursing. 2025;24:739.
6. Editorial: Burnout, wellbeing and resilience of healthcare workers in the post-COVID world. Frontiers in Medicine. 2024.

حمایت از کادر درمان؛ ضرورتی برای نظام سلامت

پژوهش‌ها نشان می‌دهد که پیشگیری از فرسودگی شغلی تنها با آموزش مهارت‌های فردی امکان‌پذیر نیست. آموزش مدیریت استرس، تقویت تاب‌آوری و دسترسی به خدمات مشاوره زمانی اثربخش خواهد بود که با اقداماتی مانند تأمین نیروی انسانی کافی، کاهش بار کاری، توزیع عادلانه شیفت‌ها، ایجاد محیطی ایمن و حمایتگر و توجه مدیران به سلامت روان کارکنان همراه شود. در واقع، مسئولیت حفظ سلامت کادر درمان تنها بر عهده خود آنان نیست، بلکه سازمان‌ها و سیاست‌گذاران نیز در این زمینه نقش اساسی دارند.

سرمایه‌گذاری بر سلامت جسم و روان کارکنان، سرمایه‌گذاری بر کیفیت خدمات درمانی و ایمنی بیماران است. کادر درمانی که از حمایت کافی برخوردار باشد، تصمیم‌های دقیق‌تری می‌گیرد، ارتباط مؤثرتری با بیماران برقرار می‌کند و توان بیشتری برای ادامه خدمت در شرایط دشوار خواهد داشت. از این‌رو، توجه به بهزیستی کارکنان باید به یکی از اولویت‌های برنامه‌ریزی و مدیریت بحران در نظام سلامت تبدیل شود.

تاب‌آوری کادر درمان تنها به معنای تحمل فشارهای بیشتر نیست، بلکه به معنای ایجاد شرایطی است که کارکنان بتوانند حتی در دشوارترین بحران‌ها، سلامت، انگیزه و توان حرفه‌ای خود را حفظ کنند. حمایت از مراقبان، پیش‌نیاز مراقبت از بیماران و یکی از مهم‌ترین سرمایه‌گذاری‌ها برای افزایش تاب‌آوری نظام سلامت و حفظ سلامت جامعه است.





راضیه واعظی

علوم تغذیه



مخاطرات زیست محیطی ناشی از حوادث و راهکارهای کنترل آن‌ها

پسماندهای بحران؛ تهدیدی که نباید نادیده گرفته شود

پس از هر بحران، حجم قابل توجهی از پسماندهای ساختمانی، خانگی، پزشکی و گاه مواد خطرناک تولید می‌شود. اگر این پسماندها به موقع جمع‌آوری و مدیریت نشوند، می‌توانند باعث آلودگی منابع آب، افزایش جمعیت حشرات و جوندگان، انتشار عوامل بیماری‌زا و ایجاد مخاطرات شیمیایی شوند. پسماندهای پزشکی، مانند سرنگ‌ها، پانسمان‌های آلوده و سایر وسایل تیز و برنده، نیازمند جمع‌آوری و دفع جداگانه هستند و نباید همراه با زباله‌های عادی دفع شوند. مدیریت اصولی پسماند، یکی از مهم‌ترین اقدامات برای حفظ سلامت انسان و محیط‌زیست در شرایط پس از بحران است.

راهکارهای مؤثر برای کنترل مخاطرات زیست محیطی

کنترل پیامدهای زیست محیطی نیازمند برنامه‌ریزی پیش از وقوع بحران و اقدام سریع پس از آن است. ارزیابی سریع وضعیت محیط، پایش کیفیت آب، خاک و هوا، جلوگیری از نشت مواد شیمیایی، حفاظت از منابع آب آشامیدنی، مدیریت صحیح پسماندها و ضدعفونی مناطق آلوده از مهم‌ترین اقدامات کنترلی به شمار می‌روند. همچنین استفاده از فناوری‌های نوین مانند سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی، تصاویر ماهواره‌ای و حسگرهای هوشمند می‌تواند در شناسایی سریع مناطق آسیب‌دیده و تصمیم‌گیری دقیق‌تر نقش مؤثری ایفا کند.

آنچه پس از بحران باقی می‌ماند...

پایان یک بحران، همیشه به معنای پایان خطر نیست. حتی زمانی که عملیات امداد و نجات به پایان می‌رسد و زندگی به تدریج به روال عادی بازمی‌گردد، آثار آن ممکن است همچنان در آب، خاک و هوایی که تنفس می‌کنیم باقی بماند. آلودگی منابع آب، انتشار مواد خطرناک، افزایش حجم پسماند و تخریب زیستگاه‌های طبیعی از جمله پیامدهایی هستند که اگر به درستی مدیریت نشوند، می‌توانند سلامت انسان و محیط‌زیست را برای سال‌ها تهدید کنند. از این رو، کنترل مخاطرات زیست محیطی یکی از ارکان اساسی مدیریت بحران و بازسازی پایدار جوامع محسوب می‌شود.

آب، خاک و هوا؛ سه سرمایه‌ای که باید حفظ شوند

محیط‌زیست نخستین بخشی است که آثار یک بحران را در خود ثبت می‌کند. آسیب به شبکه‌های آب و فاضلاب، نشت سوخت و مواد شیمیایی، تخریب تأسیسات صنعتی و انتشار دود و گردوغبار، می‌تواند کیفیت آب، خاک و هوا را به شدت کاهش دهد. آلودگی منابع آب آشامیدنی، علاوه بر تهدید سلامت انسان، خطر بروز بیماری‌های منتقله از آب را افزایش می‌دهد. از سوی دیگر، ورود آلاینده‌ها به خاک، حاصلخیزی زمین‌های کشاورزی را کاهش داده و زنجیره غذایی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. آلودگی هوا نیز می‌تواند موجب تشدید بیماری‌های تنفسی، قلبی و حساسیت‌های آلرژیک، به‌ویژه در کودکان، سالمندان و بیماران مزمن شود.

منابع

1. World Health Organization (WHO). Environmental Health in Emergencies and Disasters: A Practical Guide. Geneva: WHO; 2002.
2. World Health Organization (WHO). Environment, Climate Change and Health: Environmental Health in Emergencies.
3. World Health Organization (WHO). Healthy Environments for Healthier Populations. Geneva: WHO; 2019.
4. World Health Organization (WHO). Health, Environment and Climate Change. Executive Board Report, 2019.
5. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030.
6. Sphere Association. The Sphere Handbook: Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response. 2018.

نقش مردم در حفاظت از محیط زیست

حفاظت از محیط زیست تنها وظیفه سازمان‌های مسئول نیست؛ بلکه مشارکت مردم نیز نقشی تعیین‌کننده دارد. رعایت اصول بهداشت محیط، جلوگیری از رهاسازی زباله در طبیعت، گزارش نشت مواد خطرناک و همکاری با نیروهای امدادی، می‌تواند از گسترش آلودگی جلوگیری کند. آموزش عمومی و ارتقای فرهنگ حفاظت از محیط زیست نیز از مؤثرترین راهکارهای کاهش خسارات زیست محیطی در بحران‌هاست. هرچه آگاهی جامعه بیشتر باشد، سرعت بازگشت به شرایط عادی نیز افزایش خواهد یافت.

محیط زیست سالم؛ پایه‌ای برای بازسازی پایدار

بازسازی پس از بحران تنها به ساخت خانه‌ها و زیرساخت‌ها محدود نمی‌شود؛ بلکه احیای محیط زیست نیز بخشی جدایی‌ناپذیر از این فرآیند است. حفظ منابع طبیعی، پاک‌سازی مناطق آلوده، مدیریت صحیح پسماندها و توجه به اصول توسعه پایدار، زمینه را برای بازگشت ایمن زندگی و کاهش آسیب‌پذیری در بحران‌های آینده فراهم می‌کند. تجربه‌های جهانی نشان داده است که سرمایه‌گذاری در حفاظت از محیط زیست، نه تنها از خسارات آینده می‌کاهد، بلکه سلامت جامعه، امنیت غذایی و کیفیت زندگی را نیز بهبود می‌بخشد. محیط‌زیستی سالم، زیربنای جامعه‌ای سالم و تاب‌آور است.





صبا حقیقت

علوم تغذیه



فناوری، نوآوری و هوش مصنوعی؛ آینده مدیریت بحران‌های سلامت

فناوری در خدمت آمادگی و پاسخ سریع

کاربرد فناوری تنها به زمان وقوع بحران محدود نمی‌شود. سامانه‌های هشدار سریع، پهبادهای، نقشه‌های هوشمند، سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی و تحلیل کلان داده‌ها می‌توانند پیش از وقوع بحران، مناطق پرخطر را شناسایی و برای کاهش خسارات برنامه‌ریزی کنند. در زمان بحران نیز این فناوری‌ها امکان ارزیابی سریع خسارات، شناسایی جمعیت آسیب‌دیده، مدیریت توزیع دارو، کنترل ظرفیت بیمارستان‌ها و هدایت نیروهای امدادی را فراهم می‌کنند. چنین ابزارهایی باعث می‌شوند تصمیم‌گیری‌ها سریع‌تر، دقیق‌تر و مبتنی بر شواهد انجام شود و منابع محدود، در مناسب‌ترین مکان و زمان به کار گرفته شوند.

نوآوری؛ کلید افزایش تاب‌آوری نظام سلامت

نوآوری تنها به معنای تولید فناوری‌های پیشرفته نیست؛ گاهی یک ایده ساده می‌تواند جان هزاران نفر را نجات دهد. توسعه اپلیکیشن‌های سلامت، سامانه‌های مشاوره پزشکی از راه دور، پرونده الکترونیک سلامت، ربات‌های ضد عفونی‌کننده، ابزارهای هوشمند پایش بیماران و تجهیزات پوشیدنی از نمونه نوآوری‌هایی هستند که نقش مهمی در مدیریت بحران‌ها ایفا کرده‌اند. تجربه همه‌گیری کووید-۱۹ نشان داد کشورهایی که زیرساخت دیجیتال قوی‌تر و سامانه‌های هوشمندتری داشتند، توانستند بیماران را سریع‌تر شناسایی کنند، خدمات درمانی را بهتر مدیریت کنند و فشار بر مراکز درمانی را کاهش دهند.

از پیش‌بینی بحران تا نجات جان انسان‌ها

بحران‌های سلامت، از همه‌گیری بیماری‌های واگیر گرفته تا زلزله، جنگ و حوادث شیمیایی، همواره از مهم‌ترین چالش‌های نظام‌های سلامت بوده‌اند. در گذشته، مدیریت این بحران‌ها بیشتر بر تجربه، گزارش‌های میدانی و تصمیم‌گیری‌های انسانی استوار بود؛ اما امروز، فناوری‌های نوین و به‌ویژه هوش مصنوعی، چشم‌انداز تازه‌ای را پیش روی مدیران بحران قرار داده‌اند. اکنون می‌توان با تحلیل حجم عظیمی از داده‌ها، وقوع برخی تهدیدها را پیش‌بینی کرد و سرعت پاسخگویی را به شکل چشمگیری افزایش داد. به همین دلیل، فناوری دیگر یک ابزار کمکی نیست، بلکه به یکی از ارکان اصلی مدیریت بحران‌های سلامت تبدیل شده است.

هوش مصنوعی؛ دستیار هوشمند مدیران بحران

هوش مصنوعی توانایی تحلیل میلیون‌ها داده را در زمانی بسیار کوتاه دارد؛ قابلیت‌هایی که برای انسان تقریباً غیرممکن است. این فناوری می‌تواند اطلاعات حاصل از مراکز درمانی، آزمایشگاه‌ها، سامانه‌های مراقبت بیماری‌ها و حتی اخبار و شبکه‌های اجتماعی را به‌صورت هم‌زمان تحلیل کند و الگوهایی را شناسایی کند که ممکن است از دید انسان پنهان بمانند. به همین دلیل، امروزه هوش مصنوعی در بسیاری از کشورها برای پایش بیماری‌های واگیر، شناسایی سریع کانون‌های شیوع، پیش‌بینی روند اپیدمی‌ها و حمایت از تصمیم‌گیری مدیران سلامت مورد استفاده قرار می‌گیرد. سازمان جهانی بهداشت نیز استفاده مسئولانه از هوش مصنوعی را یکی از محورهای مهم تحول نظام سلامت می‌داند.



منابع

1. World Health Organization (WHO). Artificial Intelligence for Health. Geneva: WHO; 2024.
2. World Health Organization (WHO). Harnessing Artificial Intelligence for Health.
3. World Health Organization (WHO). Ethics and Governance of Artificial Intelligence for Health. Geneva: WHO; 2021.
4. World Health Organization (WHO). Implementing Health Emergency and Disaster Risk Management (Health EDRM).
5. World Health Organization (WHO). Research Methods for Health Emergency and Disaster Risk Management (Health EDRM). Geneva: WHO; 2022.
6. World Health Organization (WHO). Health Emergencies Programme: Preparedness, Detection and Response.



فرصت‌ها در کنار مسئولیت‌ها

با وجود مزایای فراوان، استفاده از هوش مصنوعی بدون چالش نیست. سوگیری الگوریتم‌ها، حفظ حریم خصوصی بیماران، امنیت اطلاعات و وابستگی بیش از حد به تصمیمات ماشینی از مهم‌ترین دغدغه‌های این حوزه هستند. هوش مصنوعی نباید جایگزین قضاوت متخصصان شود، بلکه باید به عنوان ابزاری برای حمایت از تصمیم‌گیری آنان به کار رود. سازمان جهانی بهداشت نیز تأکید می‌کند که توسعه و به کارگیری هوش مصنوعی در سلامت باید بر پایه اصول اخلاقی، عدالت، ایمنی و پاسخگویی انجام شود تا اعتماد عمومی حفظ شود و منافع آن به طور عادلانه در اختیار همه افراد جامعه قرار گیرد.

آینده‌ای هوشمند برای سلامت

جهان با سرعت به سوی مدیریت هوشمند بحران‌ها حرکت می‌کند. آینده مدیریت بحران‌های سلامت، تلفیقی از دانش متخصصان، تجربه مدیران و توان فناوری‌های نوین خواهد بود. هرچه سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های دیجیتال، آموزش نیروی انسانی، پژوهش و نوآوری بیشتر باشد، نظام سلامت در برابر بحران‌های آینده آمادگی بیشتری خواهد داشت. هوش مصنوعی جای انسان را نخواهد گرفت، اما بدون تردید انسان‌هایی که از هوش مصنوعی بهره می‌گیرند، در مدیریت بحران‌های سلامت موفق‌تر خواهند بود. در دنیای امروز، فناوری نه یک انتخاب، بلکه ضرورتی برای حفظ سلامت جامعه و افزایش تاب‌آوری در برابر بحران‌هاست.



زهرا رئیسی قربان آبادی مدیریت خدمات بهداشتی درمانی



آموزش پزشکی در طوفان بحران؛ از کلاس‌های خالی تا دانشگاه‌های مقاوم

از شوک تا تاب‌آوری؛ نسخه‌ای برای نظام آموزش سلامت
اگر بحران‌ها را به یک آزمون سخت تشبیه کنیم، نظام آموزش سلامت در بسیاری از کشورها نمره قبولی نگرفته است. اما تجربه سه سال اخیر، درس‌های ارزشمندی به همراه داشته که می‌تواند نظام آموزش را از حالت واکنشی به مدیریت پیشگیرانه تبدیل کند؛

دیجیتال‌سازی، نه یک انتخاب، که یک ضرورت آموزش مجازی
در بحران کرونا نشان داد که اگر زیرساخت‌های مناسب وجود داشته باشد، می‌توان تا حد زیادی تداوم آموزشی را حفظ کرد. اما این فقط به معنی ضبط ویدئو نیست؛ طراحی محتوای تعاملی، آموزش مهارت‌های دیجیتال به اساتید، و ایجاد استانداردهای دندانپزشکی، ریسمان‌های آویزان، یا زاجم‌ش‌زوم‌آی‌اربتیفیک

برنامه تداوم آموزشی؛ چتر نجات دانشگاه‌ها
هر دانشگاه علوم پزشکی باید یک برنامه عملیاتی برای روزهای بحرانی داشته باشد: از مسیرهای ارتباطی جایگزین گرفته تا روش‌های ارزشیابی متفاوت. این برنامه نباید روی کاغذ بماند، بلکه باید سالانه بازبینی و شبیه‌سازی شود.

حمایت روانی سازمان‌یافته
ایجاد خطوط مشاوره تلفنی محرمانه، گروه‌های حمایت هم‌تا و آموزش مهارت‌های مقابله با استرس، باید بخشی از بسته آمادگی هر بیمارستان و دانشکده باشد. فرهنگ سازمانی که در آن صحبت از مشکلات روانی، نشانه ضعف نیست، بلکه نشانه بلوغ حرفه‌ای است، می‌تواند کارکنان را در طوفان بحران حفظ کند.

وقتی سونامی کرونا آمد، دانشکده‌های پزشکی دنیا یک‌شبه تعطیل شدند. اما بحران تمام نشد؛ جنگ در غزه، زلزله در ترکیه، سیل در پاکستان... هر کدام نشان داد که نظام آموزش سلامت، آنقدر که فکر می‌کردیم آماده نیست. این گزارش نگاهی است به چالش‌ها و راهکارهایی که می‌تواند دانشگاه‌های علوم پزشکی را از شکنندگی به تاب‌آوری برساند.

وقتی بحران، درس‌ها را به تعلیق درمی‌آورد
بیست و یکمین قرن، قرن بحران‌های چندوجهی است. دیگر خبری از بلایای ساده و محدود به یک منطقه نیست؛ امروز یک همه‌گیری جهانی می‌تواند هم‌زمان نظام درمان، اقتصاد، آموزش و حتی روحیه یک جامعه را نشانه بگیرد. در این میان، نظام آموزش علوم پزشکی شاید آسیب‌پذیرترین حلقه باشد. چرا؟ چون برخلاف بسیاری از رشته‌ها، آموزش پزشکی را نمی‌توان به راحتی به پشت صفحه نمایش‌ها منتقل کرد. دانشجویان علوم پزشکی برای یادگیری به تماس با بیمار، لمس دست‌های یک مربی در اتاق عمل و حضور در بخش‌های اورژانس نیاز دارند.

زخم‌های پنهان؛ سلامت روان کادر درمان
در بحران‌ها، پزشکان و پرستاران نه تنها با کمبود تجهیزات و منابع دست‌وپنجه نرم می‌کنند، بلکه با بار روانی سنگینی روبرو می‌شوند که گاهی از خود بحران هم ویرانگرتر است. در جنگ، یک پرستار ممکن است هم‌زمان نگران جان خود، خانواده‌اش و بیمارانی باشد که باید بینشان انتخاب کند چه کسی زنده بماند. مطالعات نشان می‌دهد که کادر درمان در بحران‌های اخیر با مشکلاتی مانند اختلال استرس پس از سانحه، فرسودگی شغلی، آسیب اخلاقی و اضطراب دست‌وپنجه نرم کرده‌اند. با این حال، بسیاری از نظام‌های سلامت، حمایت روانی را به عنوان یک «امتیاز اضافی» می‌بینند، نه یک ضرورت راهبردی. این در حالی است که اگر روان درمانگران آسیب ببینند، چه کسی قرار است از بیماران مراقبت کند؟

1. Khodabandeh M, Majnoon MT. Frontline of Humanity: Supporting Mental Health of Healthcare Workers During Wartime Crises. Journal of Medical Council of Iran. 2025;43(3):95-97.

2. Mohammadi Y, Mojtahedi H, Sadr M, et al. From Crisis to Transformation: Lessons from COVID-19 for Redesigning Health, Education, and Research Systems. Journal of Medical Council of Iran. 2025;43(Suppl 1):112-131.

3. آموزش علوم پزشکی در شرایط جنگ: چالش‌ها، راهکارهای تطبیقی و ملاحظات اخلاقی. مجله آموزش پزشکی. ۱۴۰۴.

4. Armed Conflicts Undermine Medical Education: Evidence from Gaza, Ukraine, and Lebanon. Cambridge University Press. 2025.

5. Enhancing Global Disaster Preparedness: A Scoping Review of the Current Integration of Situational Awareness and Disaster Mindset in Healthcare Education. AIMS Public Health. 2025;12(3):735-766.

6. Transformative Online Education in Medical Training: Innovations, Challenges, and Future Directions. BMC Medical Education

7. World Health Organization (WHO). Mental Health and Psychosocial Support in Emergencies. Geneva: World Health Organization.

8. Identifying the Components of Providing Health Information Services to Patients in Hospital Libraries in Health Disasters by Meta-Synthesis Method. Payavard Salamat. 2023.

کتابخانه‌های بیمارستانی؛ از قفسه‌های گردوغبار گرفته تا مراکز مدیریت دانش

در بحران، اطلاعات نادرست مانند ویروس منتشر می‌شود. کتابخانه‌های پزشکی می‌توانند نقش کلیدی در دسترسی سریع به راهنماهای بالینی معتبر، مقابله با شایعات علمی و حتی ارائه فضایی آرام برای استراحت کارکنان ایفا کنند. این مراکز باید از یک واحد سنتی به یک مرکز مدیریت دانش در بحران تبدیل شوند.

همکاری بین‌المللی؛ درمانی برای مرزهای بسته

هیچ کشوری به تنهایی نمی‌تواند از پس بحران‌های سلامت بر بیاید. اشتراک‌گذاری منابع آموزشی، تجربیات مدیریتی و حتی ارائه دوره‌های از راه دور برای دانشجویان مناطق جنگی، می‌تواند سد داجیا-ی‌ناهج ی‌روآب‌ان‌ز را ی‌له‌کبش.

سرمایه‌گذاری بر آینده‌ای که از قبل می‌شناسیم

بحران‌های سلامت، چه به شکل پاندمی، چه جنگ و چه بلایای طبیعی، دیگر «استثنا» نیستند؛ آنها واقعیت همیشگی نظام سلامت در قرن بیست و یکم هستند. دانشگاه‌های علوم پزشکی که امروز برای این واقعیت برنامه‌ریزی کنند، در روزهای سخت، نه تنها بیمارستان‌های خود را تعطیل نخواهند دید، بلکه می‌توانند به مراکز امید و تاب‌آوری تبدیل شوند. سرمایه‌گذاری در آموزش پزشکی تاب‌آور، سرمایه‌گذاری در امنیت سلامت جامعه است. نسلی از پزشکان که در بحران تربیت شده‌اند، نسلی خواهند بود که می‌دانند چگونه در هر شرایطی، مراقبت را متوقف نکنند.





روایت ما

روایت تجربه‌ها، اشتراک آموخته‌ها و
معرفی کتاب و فیلم؛ همراهی
در روزهای سخت



دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مراغه



MSJ

Medical Science Journal