

اپیدمیولوژی بلایا: تحلیل خطرات و پیامدهای بهداشتی

آمنه مرزبان^۱، سهیل گلزارحمید^{۱*}

نامه به سر دبیر

مقدمه: در دهه‌های اخیر، جهان با افزایش چشمگیر رخدادهای بحرانی مواجه بوده است؛ از زلزله‌های ویرانگر و سیلاب‌های گسترده گرفته تا پاندمی‌های جهانی مانند کووید-۱۹ و بحران‌های انسانی ناشی از جنگ، مهاجرت‌های اجباری، و تغییرات اقلیمی. این رخدادها نه تنها زیرساخت‌های فیزیکی را تخریب می‌کنند، بلکه سلامت عمومی را نیز به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهند. در چنین شرایطی، علم اپیدمیولوژی بلایا به‌عنوان شاخه‌ای نوین و کاربردی از اپیدمیولوژی، نقش کلیدی در تحلیل، پیش‌بینی، و مدیریت پیامدهای بهداشتی ایفا می‌کند.

واژه‌های کلیدی: اپیدمیولوژی، بلایا، سلامت، آمادگی، پیامدها

ارجاع: مرزبان آمنه، گلزارحمید سهیل. اپیدمیولوژی بلایا: تحلیل خطرات و پیامدهای بهداشتی. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم

پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۴۰۴؛ ۳۳ (۱): ۵۵-۹۵۵۲

۱ - گروه سلامت در بلایا و فوریت‌ها، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۹۳۹۴۳۱۷۵۷۸، پست الکترونیکی: golzarsoheil9@gmail.com، صندوق پستی: ۷۴۸۶۱۴۴۱۳۵

سردبیر محترم

در دهه‌های اخیر، جهان با افزایش چشمگیر رخدادهای بحرانی مواجه بوده است؛ از زلزله‌های ویرانگر و سیلاب‌های گسترده گرفته تا پاندمی‌های جهانی مانند کووید-۱۹ و بحران‌های انسانی ناشی از جنگ، مهاجرت‌های اجباری، و تغییرات اقلیمی (۱). این رخدادها نه تنها زیرساخت‌های فیزیکی را تخریب می‌کنند، بلکه سلامت عمومی را نیز به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهند (۲). در چنین شرایطی، علم اپیدمیولوژی بلایا به عنوان شاخه‌ای نوین و کاربردی از اپیدمیولوژی، نقش کلیدی در تحلیل، پیش‌بینی، و مدیریت پیامدهای بهداشتی ایفا می‌کند (۳).

تحلیل خطر و ارزیابی آسیب‌پذیری: یکی از ارکان اصلی اپیدمیولوژی بلایا، تحلیل خطر است. این فرآیند شامل شناسایی عوامل تهدیدکننده سلامت، ارزیابی احتمال وقوع آن‌ها، و بررسی شدت پیامدهای احتمالی است. تحلیل خطر به ما امکان می‌دهد تا با استفاده از داده‌های تاریخی، الگوهای وقوع بلایا را شناسایی کرده و برای آینده برنامه‌ریزی کنیم (۴). در این راستا، ارزیابی آسیب‌پذیری جمعیت‌ها نیز اهمیت ویژه‌ای دارد. گروه‌هایی مانند سالمندان، کودکان، افراد دارای بیماری‌های مزمن، زنان باردار، و ساکنان مناطق محروم، در برابر بلایا آسیب‌پذیرتر هستند و نیازمند توجه ویژه در برنامه‌ریزی‌های سلامت هستند (۳). به عنوان مثال، در سیلاب‌های اخیر در جنوب آسیا، بیشترین میزان مرگ‌ومیر مربوط به کودکان زیر پنج سال و افراد مسن بود که دسترسی محدودی به خدمات درمانی داشتند (۵).

پیامدهای بهداشتی بلایا: بلایا می‌توانند پیامدهای گسترده‌ای بر سلامت عمومی داشته باشند (۶). این پیامدها را می‌توان در سه دسته اصلی طبقه‌بندی کرد:

پیامدهای مستقیم: مانند جراحات، مرگ‌ومیر، و تخریب مراکز درمانی (۲).

پیامدهای غیرمستقیم: مانند شیوع بیماری‌های واگیر به دلیل آلودگی منابع آب، اختلال در زنجیره تأمین دارو، و کاهش دسترسی به خدمات بهداشتی (۷).

پیامدهای روانی و اجتماعی: مانند اضطراب، افسردگی، اختلالات استرسی پس از سانحه (PTSD)، و افزایش خشونت خانگی (۸). برای مثال، پس از زلزله بم در ایران، مطالعات نشان

دادند که میزان افسردگی و اضطراب در بازماندگان تا چند سال پس از حادثه به طور قابل توجهی بالا بود (۹). همچنین، در بحران کووید-۱۹، علاوه بر پیامدهای جسمی، سلامت روانی میلیون‌ها نفر در سراسر جهان تحت تأثیر قرار گرفت (۸).

نقش اپیدمیولوژی در آمادگی و پاسخ مؤثر: اپیدمیولوژی بلایا نه تنها در تحلیل پیامدها، بلکه در آمادگی و پاسخ مؤثر نیز نقش دارد. با استفاده از داده‌های اپیدمیولوژیک، می‌توان الگوهای وقوع بلایا را شناسایی کرده و برنامه‌های پیشگیرانه تدوین نمود (۱۰). این داده‌ها به تصمیم‌گیرندگان کمک می‌کنند تا منابع را به شکل بهینه تخصیص دهند، نقاط بحرانی را شناسایی کنند، و مداخلات مؤثری انجام دهند (۳). در بحران‌های بهداشتی، زمان پاسخ بسیار حیاتی است (۱). اپیدمیولوژی بلایا با فراهم‌سازی اطلاعات دقیق و به موقع، امکان تصمیم‌گیری سریع و مبتنی بر شواهد را فراهم می‌سازد. برای مثال، در مدیریت پاندمی‌ها، مدل‌سازی اپیدمیولوژیک می‌تواند روند انتشار بیماری را پیش‌بینی کرده و به تنظیم سیاست‌های قرنطینه، واکسیناسیون، و تخصیص منابع کمک کند (۷).

سلامت عمومی، سیاست‌گذاری و عدالت اجتماعی: یکی از چالش‌های اساسی در مواجهه با بلایا، نبود هماهنگی بین بخش‌های مختلف نظام سلامت و سایر نهادهای مرتبط است (۱۰). برای ارتقاء سلامت عمومی در شرایط بحرانی، نیاز به سیاست‌گذاری‌های جامع، مبتنی بر شواهد، و هماهنگی بین سازمان‌های بهداشتی، امدادی، و دولتی وجود دارد (۱۱). در پایان، باید اذعان داشت که بلایا و بحران‌ها بخش جدایی‌ناپذیر از زندگی بشر هستند، اما با بهره‌گیری از دانش اپیدمیولوژی بلایا می‌توان پیامدهای آن‌ها را کاهش داد و سلامت عمومی را حفظ کرد. در این راستا، پیشنهاد می‌شود نظام سلامت کشورها، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، سرمایه‌گذاری بیشتری در آموزش، پژوهش و توسعه زیرساخت‌های مرتبط با اپیدمیولوژی بلایا انجام دهند؛ همچنین سیاست‌گذاران از داده‌های اپیدمیولوژیک برای تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شواهد بهره گیرند، عدالت اجتماعی در طراحی مداخلات سلامت در بحران‌ها مورد توجه قرار گیرد، و همکاری بین‌المللی برای تبادل تجربیات و داده‌ها در زمینه بلایا تقویت شود.

References:

- 1-Marzban A, Sadeghi-Nodoushan F. *Nutrition in Disasters*. Journal of Nutrition and Food Security 2024; 9(1): 7-9.[Persian]
- 2-Leppold C, Gibbs L, Block K, Reifels L, Quinn P. *Public Health Implications of Multiple Disaster Exposures*. The Lancet Public Health 2022; 7(3): e274-e86.
- 3-Suhr F, Steinert JI. *Epidemiology of Floods in Sub-Saharan Africa: A Systematic Review of Health Outcomes*. BMC public health 2022; 22(1): 268.
- 4-Esmail A, Abdrabo KI, Saber M, Sliuzas RV, Atun F, Kantoush SA, et al. *Integration of Flood Risk Assessment and Spatial Planning for Disaster Management in Egypt*. Progress in Disaster Science 2022; 15: 100245.
- 5-Hussain M, Tayyab M, Zhang J, Shah AA, Ullah K, Mehmood U, et al. *GIS-Based Multi-Criteria Approach for Flood Vulnerability Assessment and Mapping in District Shangla: Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan*. Sustainability 2021; 13(6): 3126.
- 6-Iqbal J, Bux H, Sahitia S. *Health Consequences of Natural Disasters: An Overview of Recent Literature on Floods*. Pakistan Journal of Public Health 2023; 13(4): 192-9.
- 7-Mavrouli M, Mavroulis S, Lekkas E, Tsakris A. *The Impact of Earthquakes on Public Health: A Narrative Review of Infectious Diseases in the Post-Disaster Period Aiming to Disaster Risk Reduction*. Microorganisms 2023; 11(2): 419.
- 8-North CS, Surís AM, Pollio DE. *A Nosological Exploration of PTSD and Trauma in Disaster Mental Health and Implications for the COVID-19 Pandemic*. Behavioral Sciences 2021; 11(1): 7.
- 9-Abolhadi E, Divsalar P, Mosleh-Shirazi MA, Dehesh T. *Latent Classes of Posttraumatic Stress Disorder among Survivors of the Bam Earthquake after 17 Years*. BMC psychiatry 2022; 22(1): 603.
- 10- Azizpour I, Mehri S, Soola AH. *Disaster Preparedness Knowledge and Its Relationship with Triage Decision-Making among Hospital and Pre-Hospital Emergency Nurses-Ardabil, Iran*. BMC Health Services Research 2022; 22(1): 934.
- 11- Hamdanieh L, Stephens C, Olyaeemanesh A, Ostadtaghizadeh A. *Social Justice: The Unseen Key Pillar in Disaster Risk Management*. International Journal of Disaster Risk Reduction 2024; 101: 104229.

Disaster epidemiology: analyzing health risks and consequences

Ameneh Marzban¹, Soheil Golzarhamid^{†2}

Letter to editor

Introduction: In recent decades, the world has faced a dramatic increase in the number of critical events, from devastating earthquakes and widespread floods to global pandemics such as COVID-19 and humanitarian crises caused by war, forced migration, and climate change. These events not only destroy physical infrastructure, but also severely affect public health. In such circumstances, disaster epidemiology, as a new and applied branch of epidemiology, plays a key role in analyzing, predicting, and managing health consequences.

Keywords: Epidemiology, disasters, health, preparedness, consequences.

Citation: Marzban A, Golzarhamid S. **Disaster epidemiology: analyzing health risks and consequences.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2026; 33(11): 9552-55.

¹Department of Health in Disasters and Emergencies, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

*Corresponding author: Tel: 09394317578, Email: golzarsoheil9@gmail.com