

## خطاهای رایج تریاژ در حوادث با مصدومین انبوه Common Triage Errors in Mass Casualty Incidents

علی نصیری<sup>۱</sup>، محسن عباسی فرج زاده<sup>۱،۲</sup>، مجید قربانزاده<sup>۲\*</sup>

Ali Nasiri<sup>1</sup>, Mohsen Abbasi Farajzadeh<sup>1,2</sup>, Majid Ghorbanzadeh<sup>2\*</sup>

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات مدیریت سلامت دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) تهران، ایران

<sup>۲</sup> کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

<sup>1</sup>Health Management Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Student Research Committee, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

### سرمقاله

میر، ایجاد ازدحام و شلوغی در مراکز درمانی که خود باعث اختلال در ارائه خدمات بهداشتی درمانی می‌شود و در نهایت ایجاد پدیده دامپینگ (Dumping phenomenon) در بیمارستان شود (۵). پدیده دامپینگ یک اصطلاح است و در مواقعی استفاده می‌شود که یک بیمارستان دارای شرایط و امکانات کافی و لازم جهت ارائه خدمات درمانی باشد ولی به هر علتی اعم از مسائل مالی یا عدم تریاژ صحیح از پذیرش بیماران امتناع کند یا آن‌ها را به مراکز درمانی دیگری منتقل کند (۶).

از الگوهای تریاژ می‌توان به CTA، SALT، ESI، START اشاره نمود. سیستم تریاژ Jump START/ START از رایج‌ترین روش‌های تریاژ در حوادث است. در ایران به دنبال وقوع حوادث با تلفات انبوه در اورژانس از سیستم تریاژ STAR استفاده می‌شود (۷). در این سیستم تریاژ طی ۳۰ تا ۶۰ ثانیه، بیماران و مصدومان توسط تریاژگر براساس وضعیت تنفس، خونرسانی و سطح هوشیاری (RPM) در ۴ اولویت دسته‌بندی کدهای رنگی (سبز، زرد، قرمز و سیاه) قرار می‌گیرند (۸).

یکی از چالش‌های قابل توجه در انجام انواع تریاژ، بروز خطای تریاژ است. از شایع‌ترین خطاها ضعف در تصمیم‌گیری در لحظه، خطای عملکردی و خطای مستندسازی است (۹).

با توجه به پویا و مستمر بودن فرآیند تریاژ، باید بهترین و ورزیده‌ترین افراد برای این کار انتخاب شوند. در نهایت تصمیم‌گیری برای اختصاص دادن کد تریاژ به بیمار بر اساس وضعیت وی و مقیاس تریاژ رقم می‌خورد (۱۰). تریاژ باید به نحوی صورت گیرد که بیماران نه بر اساس نوبت، بلکه بر مبنای شدت آسیب و نیاز به اقدامات اورژانسی معاینه شوند و درمان مورد نیاز، خارج از روال معمول برای آنها ارائه گردد (۱۱). آرماسترونک خصوصیات تریاژ استاندارد را این‌گونه عنوان می‌کند: سادگی در اجرا هنگامی که با هرج‌ومرج و بی‌نظمی روبرو هستیم، بهره‌وری از زمان وقتی که لحظه‌ها برابر زندگی است (۱۲).

سالانه به طور متوسط ۲۰۰ میلیون نفر در سال در سراسر جهان تحت تأثیر حوادث و بلایا قرار می‌گیرند و مرگ و میر ناشی از آن را حدوداً ۶۵۰۰۰ مورد در سال بیان کرده‌اند. افزایش شدت و وقوع بلایا باعث بالا رفتن میزان آسیب و هزینه‌های اقتصادی می‌شود (۱). ایران یکی از مستعدترین کشورها برای مخاطرات محسوب می‌گردد که به این دلیل آن را یکی از ۱۰ کشور بلاخیز دنیا می‌دانند و تقریباً ۹۰ درصد از جمعیت کشور در معرض بلایای طبیعی قرار دارند (۲). باتوجه به اینکه عمده‌تاً حوادث و بلایا قابل پیشگیری نیستند، لذا با افزایش آمادگی سیستم بهداشتی و درمانی خصوصاً اورژانس‌ها می‌توان تلفات ناشی از مرگ و میر و صدمات آن را کاهش داد. اورژانس پیش‌بیمارستانی (EMS) به عنوان بخشی از سیستم بهداشتی درمانی در صورتی که اقدامات درست، با کفایت و در حد انتظار انجام شود، سبب بهبود و ارتقای درمان و مراقبت در اورژانس بیمارستانی می‌شود. کاهش میزان مرگ و میر در بیمارستان با مدت زمان انتقال به بیمارستان از صحنه حادثه توسط تیم اورژانس پیش‌بیمارستانی رابطه مستقیم دارد (۳). یکی از مهمترین مفاهیم پایه و تاثیرگذار در مدیریت و تصمیم‌گیری در شرایط اورژانسی در نظام سلامت تریاژ است.

به دنبال وقوع بلایا، انبوهی از مصدومین نیازمند به دریافت خدمات درمانی باقی می‌مانند و اولین واکنش‌دهندگان، از تریاژ به عنوان ابزاری کمک‌کننده در مدیریت انبوه مصدومین جهت استفاده یکسان آنان از مداخلات درمانی استفاده می‌کنند (۴).

انجام تریاژ صحیح می‌تواند باعث مدیریت ارجاع بیماران و مصدومان به مراکز درمانی، کاهش میزان مرگ و میر، افزایش کیفیت خدمات درمانی ارائه شده، استفاده حداکثری از منابع موجود، کاهش هزینه‌ها و کاهش اتلاف زمان شود. در صورتی که تریاژ به شیوه صحیح و عملیاتی اجرا نشود، سبب از دست رفتن منابع ارزشمند و محدود در نظام سلامت، افزایش میزان مرگ و

تریاز سنگین عمدتاً مشکلاتی را در مصرف منابع و انحراف کارکنان از فعالیتهای مهم دیگر در بیمارستان ایجاد می‌کند (۱۶).

یکی از راه‌های کاهش میزان خطای تریاژ کسب دانش کافی و برگزاری تمرینات عملی و استاندارد برای کارکنان در شرایط شبیه‌سازی شده بر اساس انواع سناریوها است. دانش حرفه‌ای قوی پشتیبان‌های برای تصمیم‌گیری صحیح تریاژ است. اهمیت این مساله هنگامی که بیمار سلامتی‌اش در حال تهدید است و در طبقات پائین تریاژ به واسطه تصمیم نادرست تریاژگر قرار می‌گیرد نمود پیدا می‌کند. عدم دانش کافی در زمینه تریاژ عامل اصلی این امر می‌باشد چرا که در تحقیقات، مشخص شده دانش محض در مورد تریاژ اهمیت بیشتری نسبت به سابقه کاری دارد. بنابراین فقدان دانش لازم و ضعیف بودن آن در حوزه تریاژ پیامدهای زیانباری به همراه خواهد داشت و شیوع خطای تریاژ را افزایش می‌دهد.

## منابع

- 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. *J Clin Nurs Midwifery*. 2017; 6(2):69-80.
- Nakhaei M, Sh ST, Saadatjou S, Sabzehkar F. The effect of educational intervention on nurses' preparedness in emergencies and disasters. *J Birjand Univ Med Sci*. 2019; 26(3):237-48. doi:10.32592/JBirjandUnivMedSci.2019.26.3.105
- Paravar M, Hosseinpour M, Mohammadzadeh M, Mirzadeh AS. Prehospital care and in-hospital mortality of trauma patients in Iran. *Prehospital Disaster Med*. 2014; 29(5):473-7. doi:10.1017/S1049023X14000879
- Abbasi Dolat Abadi Z, Hosseini SMR, Atighechian G, Pour-Sheikhian M, Delkhosh M. Triage in disaster. *Iranian Journal of Cardiovascular Nursing*. 2013; 2(2):58-68.
- Sheikhbardsiri H, Yarmohammadian MH, Khankeh H, Khademipour G, Moradian MJ, Rastegarfar B, et al. An operational exercise for disaster assessment and emergency preparedness in south of Iran. *Journal of Public Health Management and Practice*. 2020; 26(5):451-6. doi:10.1097/PHH.0000000000000815
- Terp S, Wang B, Burner E, Arora S, Menchine M. Penalties for Emergency Medical Treatment and Labor Act violations involving obstetrical emergencies. *Western J Emerg Med*. 2020; 21(2): 235. doi:10.5811/westjem.2019.10.40892
- Saberinia A, Vaezi H, Seyedhoseini Davarani S, Afzali Moghadam M, Hoseinnejad Nedaei H, Seyedhoseini S. Instruction for implementation and principles of setting up a hospital triage system in the emergency department. Tehran: Ministry of Health and Medical Education. 2015.
- Bazyar J, Farrokhi M, Khankeh H. Triage Systems in Mass Casualty Incidents and Disasters: A Review Study with a Worldwide Approach. *Open Access Maced J Med Sci*. 2019;7(3): 482-494

تریاز صحیح و سریع بیماران کلید موفقیت در حوادث می‌باشد و در صورت سطح نامناسب تریاژ براساس سوءتعبیر و یا نادیده گرفتن متغیرهای بیمار و معیارهای تریاژ (به علل عدم آگاهی یا عملکرد نامناسب)، تریاژگر دچار خطای تریاژ می‌شود (۱۳). خطای تریاژ می‌تواند به صورت قرار دادن بیماران در طبقه پائین‌تر، تریاژ سبک (under triage)، که منجر به منتظر ماندن و بدتر شدن اوضاع او می‌شود و در مقابل طبقه‌بندی در سطح بالاتر و تریاژ سنگین (Over triage) که ممکن است دستیابی سایر بیماران نیازمند مراقبت فوری را محدود کند، بروز نماید (۱۴). عدم آگاهی و دانش مناسب، غفلت از موقعیت پرخطر و عدم تفسیر مناسب علائم حیاتی از دلایل اصلی تریاژ سبک می‌باشند. تریاژ سبک، تاخیر در تشخیص و درمان بیماران به شدت آسیب دیده است که ممکن است موجب پیامدها و مرگ شود (۱۵). تریاژ سبک در اورژانس می‌تواند منجر به اثرات جانبی برای بیماران بستری در طی اقامت خود در بیمارستان شود و از طرفی

doi:10.3889/oamjms.2019.119

- Nabi Foodani M, Zakerimoghadam M, Bahrapouri S. The effect of performance-based exercise on reducing START miss triage rate in pre-hospital emergency: a protocol study. *Iranian Journal of Nursing Research*. 2022; 17(3):0-.
- Zayas-Caban G, Xie J, Green L, Lewis M. Optimal control of an emergency room triage and treatment process. 2014. doi:10.2139/ssrn.2503447
- Durand A-C, Gentile S, Gerbeaux P, Alazia M, Kiegel P, Luigi S, et al. Be careful with triage in emergency departments: interobserver agreement on 1,578 patients in France. *BMC Emerg Med*. 2011; 11(1):19. doi:10.1186/1471-227X-11-19
- Fry M, Burr G. Current triage practice and influences affecting clinical decision-making in emergency departments in NSW, Australia. *Accident and emergency nursing*. 2001; 9(4):227-34. doi:10.1054/aaen.2001.0268
- Lehmann R, Brounts L, Lesperance K, Eckert M, Casey L, Beekley A, et al. A simplified set of trauma triage criteria to safely reduce overtriage: a prospective study. *Arch Surg*. 2009; 144(9):853-8. doi:10.1001/archsurg.2009.153
- Mirhaghi A, Roudbari M. A survey on knowledge level of the nurses about hospital triage. 2011.
- Grossmann FF, Zumbrunn T, Frauchiger A, Delport K, Bingisser R, Nickel CH. At risk of undertriage? Testing the performance and accuracy of the emergency severity index in older emergency department patients. *Ann Emerg Med*. 2012; 60(3):317-25. doi:10.1016/j.annemergmed.2011.12.013
- Dehli T, Fredriksen K, Osbakk SA, Bartnes K. Evaluation of a university hospital trauma team activation protocol. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2011; 19(1):18. doi:10.1186/1757-7241-19-18