

## تریاز در طب نظامی - چالشها و رویکردها: سرمقاله

## Triage in Military Medicine- Challenges and Approaches: Editorial

حمیدرضا جوادزاده<sup>۱</sup>، محمدجواد بهزادنیا<sup>۱\*</sup>، فاطمه صبوری<sup>۱</sup>Hamidreza Javadzade<sup>1,2</sup>, Mohammad Javad Behzadnia<sup>1,2\*</sup>, Fatemeh Saboori<sup>1</sup><sup>۱</sup> مرکز تحقیقات تروما، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران<sup>۲</sup> گروه طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران<sup>1</sup> Trauma Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran<sup>2</sup> Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

## سرمقاله

تریاز در صحنه نبرد و منطقه بسیار خطرناک (hot zone)، تنها با اجازه فرمانده میدان و در نهایت تامین با تجهیزات ضد گلوله و ایمنی کامل فقط به صورت تخلیه مجروح بوده و در صورتی که شرایط اجازه دهد بستن محل خونریزی را هم می توان انجام داد. در اینجا فقط به بیماری که علایم حیاتی و تنفس دارد کمک می شود. امدادگر ایده آل باید دوره مهارتهای طب نظامی (Tactical military medicine) را دیده و با انواع مواد منفجره و محیط از نظر امنیتی و نقشه خوانی آگاهی داشته باشد. این نکته در منطقه بسیار خطرناک حائز اهمیت است که فقط

تریاز سیاه و قرمز انجام شود. علامت سیاه یعنی فاقد علایم حیاتی و علامت قرمز مصداق خونریزی فعال شریانی و نیازمند اقدامات پزشکی ضروری می باشد. در پست امداد تریاز و اقدامات اولیه احیا در صورت طولانی بودن مسیر و وجود تجهیزات استریل مانند لوله سینه ای و لوله گذاری راه هوایی توسط متخصص طب اورژانس و تکنیکال انجام می شود. رگ گیری و تجویز مایع کریستالوئید و کنترل و حفظ فشار خون سیستولیک تا ۹۰ میلیمتر جیوه بایستی انجام شود. در بیماران با برچسب زرد، کنترل خونریزی وریدی با بانداژ فشاری و گرفتن آتل بادی و سیمی آماده در شکستگیها و دررفتگی ها صورت می گیرد.

امروزه دقت بالای سونوگرافی در تروما در صحنه حادثه و تریاز (۹۱٪)، اهمیت استفاده از آن را در مراحل اولیه ارزیابی مصدومین بیشتر آشکار ساخته است. طبعا انتقال بیمار جهت استفاده از سایر روشهای ارزیابی مثل CT scan در مراحل بعدی، منحصر به موارد خاص می گردد (۴).

سیستم های تریاز در بیمارستان صحرایی با توجه به هدایت مناسب مصدومین در زمان مناسب به بهترین درمان، اهمیت ویژه ای دارند. از این منظر ضمن حفظ حیات مصدومین موجب پیشگیری از نواقص بعدی می شوند. تریاز در تروما وقتی می تواند موثر باشد که سیستم پیش بیمارستانی توسعه یافته همراه با سیستم انتقال مناسب مصدومین با هم مرتبط باشند.

تریاز، امداد و انتقال مصدومان از مهمترین مباحث طب نظامی است، بطوریکه موفقیت بهداری رزمی در گرو تریاز و انتقال مناسب مجروحان می باشد. مدیریت مجروحان جنگی از تریاز و انجام اقدامات اولیه احیا در صحنه حادثه شروع و بایستی تا انتقال مناسب مصدوم به بیمارستانهای شهری ادامه یابد. حتی با وجود بهترین امکانات پشتیبانی و پرسنل تخصصی در بیمارستانهای مجهز هرگونه اشتباه در تریاز و عدم رسیدگی در مراحل اولیه می تواند فاجعه بار باشد. در شرایط کنونی، روزآمدی بحث تریاز و تغییر رویکردها بر اساس موقعیت جنگی بسیار مهم است. نوشته حاضر مبتنی بر تجارب جنگهای اخیر منطقه ای به تبیین تریاز در طب نظامی می پردازد (۱).

از جنگ جهانی اول تاکنون به تدریج سیستم های قدیمی تریاز و پروتکل های مدیریت زخم به صورت دقیق تری پیگیری و تکامل یافته، به نحوی که سیستم انتقال از صحنه به مراکز با امکانات پیشرفته تر طراحی گردید (۲).

تریاز در واقع ارزیابی کلی و مختصر از شدت آسیب، زمان و توالی رسیدگی در میدان جنگ و تعیین کننده اولویت درانتقال می باشد. تریاز مناسب در گرو دو فاکتور سرعت و موثر بودن است. در حوادث ناشی از جنگهای نوین نیز حتی قبل از شناسایی نوع ماده بایستی منطقه بندی، تریاز، رفع آلودگی و درمان های اولیه لحاظ گردد. در زمان تریاز در اختیار داشتن لوازم و تجهیزات خاص توسط متخصصین آموزش دیده مهمترین عامل موفقیت به شمار می رود.

در صورت عدم وجود سیستم استاندارد ملی یا جهانی - متناسب با تهدید جنگهای نوین بایستی سیستم تریاز و رفع آلودگی را طوری طراحی نمود که در عین سادگی متناسب با امکانات پزشکی، تعداد مصدومین و شدت آسیب ها انعطاف پذیر باشد (۳).

و کودکان را از یاد برد. تروما از جمله شایع ترین علل مرگ و میر اطفال است. لزوم ارزیابی سریع اطفال در تروماها بر همان اصول استاندارد مشابه بزرگسالان و ارزیابی ABCDE، خود می تواند منجر به پیامدهای درمانی بهتر در این گروه گردد (۶).

استفاده از ظرفیت متخصصین مختلف در صحنه حادثه و بعد از آن از تریاژ تا امور درمانی و حتی تصمیم گیری درانتقال مصدومین نکته قابل توجه و تجربه شده ای است که در سالهای اخیر سبب حفظ زمان، کمک بیشتر در شرایط بحرانی و جنگ و کاهش مرگ و میر شده است (۷). بهره گیری از ظرفیت دانشجویان مرتبط با حیطه های بهداشت و درمان نیز سبب افزایش قابل ملاحظه ای در مدیریت و ارزیابی اولیه مصدومین گردیده است (۸).

بدون شک در شرایط حساس کنونی نیازمند تغییرات اساسی در دسته بندی های تریاژ در شرایط جنگی می باشیم. درک ماهیت تریاژ، شناخت مناطق خطر و آسیبهای احتمالی همه منوط به آموزش صحیح نیروهای نظامی و امدادگران می باشد. چنین رویکردی ضمن تسریع رسیدگی به مصدومان جنگی سبب کاهش هزینه ها و اتلاف امکانات و نیروی انسانی در سازمان رزم خواهد شد.

## منابع

1. Cotte J, Courjon F, Beaume S, Prunet B, Bordes J, N'Guyen C, et al. Vittel criteria for severe trauma triage: Characteristics of over-triage. *Anaesth Crit Care Pain Med.* 2016;35(2):87-92.
3. Ramesh AC, Kumar S. Triage, monitoring, and treatment of mass casualty events involving chemical, biological, radiological, or nuclear agents. *J Pharm Bioallied Sci.* 2010;2(3):239.
4. Zanobetti M, Coppa A, Nazerian P, Grifoni S, Scorpiniti M, Innocenti F, et al. Chest abdominal-focused assessment sonography for trauma during the primary survey in the emergency department: the CA-FAST protocol. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2018;44(6):805-10.
5. Cameron PA, Gabbe BJ, Smith K, Mitra B. Triage the right patient to the right place in the shortest time. *Br J Anaesth.* 2014;113(2):226-33.

بیمارستانهای نظامی نیز بایستی دارای الگوی سطح بندی پذیرش مصدومان باشند، بطوریکه سیستم انتقال مصدوم از تریاژ تا رسیدن به بیمارستان به صورت کاملا مشخص و در چارچوب علمی پیش برود. این امر مستلزم تدوین برنامه پایشی است که نیازمندیهای بالینی محل حادثه را به صورت مستمر رصد کرده و پاسخ درمانی و امدادی مناسب را در راستای آن درخواست ارایه نماید (۵).

در بیمارستان صحرایی تریاژ بایستی بر اساس نیاز مصدوم به اقدام اورژانسی و یا عمل جراحی صورت گیرد؛ به این صورت که در تریاژ قرمز انتقال سریع مصدوم به اتاق عمل صورت پذیرد، مصدومی که می تواند برای عمل جراحی، یک تا ۴ ساعت صبر کند تریاژ زرد بوده و سایر مصدومان نیازمند اقدامات سرپایی طی ساعات بعد در تریاژ سبز قرار می گیرند. ایست قلبی خارج اورژانس با ترومای بسته یا نفوذی به سر، قفسه سینه و شکم برچسب سیاه گرفته و مشمول مداخله درمانی حاد نمی باشد.

با ورود بیمار به بیمارستان مجهز نظامی باید مجددا ارزیابی اولیه و ثانویه صورت پذیرد. چرا که روند بررسی و تریاژ مصدومین امری پویاست که بسته به زمان و شرایط ممکن است تغییر کرده باشد. در کنار آنچه در مورد مصدومین نظامی بحث گردید، نباید غیرنظامیان مصدوم در جنگهای شهری از جمله زنان

6. Jafarpour S, Nassiri SJ, Bidari A, Chardoli M, Rahimi-Movaghar V. Principles of primary survey and resuscitation in cases of pediatric trauma. *Acta Med Iran.* 2015;53(4):242-5.
7. Behzadnia MJ. Multidisciplinary Teams on the Battlefield: An Innovative Approach to Overcrowded Field Hospitals and Trauma Centers. *Hosp Pract Res.* 2018;3(3):107.
8. Li MS, Brasel KJ, Schultz D, Falimirski ME, Stafford RE, Somberg LB, Weigelt JA. Effective retention of primary survey skills by medical students after participation in an expanded Trauma Evaluation and Management course. *Am J Surg.* 2006; 191(2):276-80.