

## The Necessity of Implementing the World Health Organization Checklist for Trauma Patients in Emergency Departments throughout the Country

Alireza Ahmadi 

Kermanshah University of Medical Sciences, Department of Anesthesiology, Special Care and Pain Management, Kermanshah, Iran

### Abstract

Injury is one of the main causes of mortality and disability in the world. Improving the trauma care process is necessary to reduce this burden in countries at all levels of the economy. One of the important components of improving the care process in each field is to reduce medical errors. Using a checklist in other medical areas has been effective in improving care and reducing medical mistakes. Field observations indicate that almost all of the emergency departments in hospitals and trauma centers in the country do not use this check list. In this short essay, efforts have been made to emphasize the necessity for coercion with the necessary training to use this checklist from the Department of Health's treatment deputy.

### How to cite this article:

Ahmadi A. The Necessity of Implementing the World Health Organization Checklist for Trauma Patients in Emergency Departments throughout the Country. J Saf Promot Inj Prev. 2018;7(1):1-4.

## ضرورت اجرای چک‌لیست سازمان جهانی بهداشت در بیماران ترومایی بخش‌های اورژانس ایران

علیرضا احمدی

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، گروه بیهوشی، مراقبت‌های ویژه و مدیریت درد، کرمانشاه، ایران

### چکیده

مصدومیت یکی از علل اصلی مرگ‌ومیر و ناتوانی در جهان است. بهبود فرآیند مراقبت‌های تروما برای کاهش بار مصدومیت‌ها در کشورها در همه سطوح اقتصادی ضروری است. یکی از اجزای مهم بهبود فرآیند مراقبت بیماری‌ها و مصدومیت‌ها، کاهش خطاهای پزشکی است. راهبردهای مختلفی برای بهبود آن بکار رفته است. استفاده از چک‌لیست در زمینه‌های مختلف پزشکی، به‌منظور بهبود مراقبت در آسیب‌های ناشی از کاهش اشتباهات پزشکی، کارایی خود را به‌خوبی نشان داده است. مطالعات اخیر نشان داده است که استفاده از چک‌لیست سازمان جهانی بهداشت جهت مدیریت بیماران ترومایی منجر به کاهش مرگ‌ومیر شده است. مشاهدات میدانی نشان‌دهنده این است که تقریباً در هیچ‌کدام از بخش‌های اورژانس بیمارستان‌ها و مراکز تروما در کشور از چک‌لیست استفاده نمی‌شود. لذا هدف مطالعه حاضر نشان دادن ضرورت اجبار همراه با آموزش لازم در جهت استفاده از این چک‌لیست از سوی معاونت درمان وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی می‌باشد.

مصدومیت<sup>۱</sup> یکی از علل اصلی مرگ‌ومیر و ناتوانی در جهان است و مرگ‌ومیر آن بیشتر از جمع مرگ‌ومیر ناشی از ایدز، مالاریا و سل می‌باشد (۱). تقویت مراقبت‌های تروما برای کاهش این بار در کشورهای در همه سطوح اقتصادی ضروری است. بیش از ۹۰ درصد مرگ‌ومیر ناشی از آسیب در کشورهای با درآمد کم تا متوسط (۲ و ۳) رخ می‌دهد و بهبود در مراقبت از بیماران مجروح در این کشورها می‌تواند سالانه ۱،۷۳۰،۰۰۰ تا ۱،۹۶۵،۰۰۰ سال-زندگی را نجات دهد (۴). سازمان جهانی بهداشت دستورالعمل‌هایی برای تعیین منابع انسانی و فیزیکی موردنیاز برای ارائه حداقل مراقبت‌های درمانی در هر کشوری را تهیه کرده است (۵). درحالی‌که سرمایه‌گذاری در تجهیزات، زیرساخت‌ها و نیروی انسانی در بسیاری از موارد موردنیاز است، مداخلات تقویت فرآیند مراقبت‌های تروما با استفاده از منابع موجود نیز موردنیاز می‌باشد.

یکی از اجزای مهم بهبود فرآیند مراقبت در هر زمینه، کاهش خطاهای پزشکی است (۶). مطالعات زیادی تلاش نموده‌اند تا علل این خطاهای در مرگ‌ومیرهای قابل‌پیشگیری را شناسایی کنند (۷، ۸). احیاء اولیه بیماران ترومایی یک دوره زمانی حیاتی برای این بیماران است که پتانسیل خوبی برای کاهش خطاهای پزشکی دارد (۷-۱۰). در راستای بهبود مراقبت از دیگر راه‌های کاهش مرگ‌ومیر در این بیماران بهبود کیفیت مدیریت راه هوایی، احیاء مایع و تشخیص زخم‌های تهدیدکننده حیات می‌باشد. (۱۱-۱۵). استفاده از چک‌لیست در سایر زمینه‌های پزشکی، به‌منظور بهبود مراقبت در آسیب‌های ناشی از کاهش اشتباهات پزشکی، کارایی خود را به نحو احسن نشان داده است (۱۶-۲۱).

ازآنجاکه تروما به‌طور همزمان چندین سیستم بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهد، ارزیابی اولیه سیستماتیک بیماران آسیب‌دیده برای تشخیص و درمان موقتی بلافاصله پس از تروما مهم می‌باشد، در غیر این صورت ممکن است آسیب‌های مهمی در بیماران نادیده گرفته شوند.

بر اساس پروتکل‌های موجود، چک‌لیست مراقبت‌های تروما سازمان جهانی بهداشت برای استانداردسازی و تقویت جنبه‌های ارزیابی اولیه بیماران مبتلا به تروما طراحی شده است. در نتیجه احتمال به خطاهای تشخیصی و درمان در حین احیاء اولیه کاهش می‌یابد (۲۲). کاربرد سریع این چک‌لیست و اجزای آن برای ارزیابی سریع و صحیح اهمیت ویژه‌ای دارد.

این چک‌لیست شامل دو بخش اصلی است در بخش اول فعالیت‌ها و مراقبت‌های فوری به دنبال بررسی‌های اولیه و ثانویه نمی‌باشد که خود شامل یازده گام می‌باشد.

**گام اول:** تدابیر موردنیاز راه هوایی

- گام دوم: ارزیابی جهت پنوموتوراکس
- گام سوم: پالس اکسیمتری و عملکرد آن
- گام چهارم: استفاده از آنژیوکت‌های داخل وریدی بزرگ و وضعیت مایعات
- گام پنجم: ارزیابی‌های کامل برای کنترل خونریزی خارجی در صورت وجود
- گام ششم: ارزیابی شکستگی لگن
- گام هفتم: ارزیابی برای خونریزی داخلی
- گام هشتم: نیازمند به بی‌حرکت سازی ستون فقرات
- گام نهم: کنترل وضعیت نورواسکولار چهار اندام
- گام دهم: ارزیابی هیپوترمیک
- گام یازدهم: سایر نیازهای بیمار (اگر کنتراندیکاسیون ندارند).

در بخش دوم شامل مواردی است که قبل از اینکه تیم درمانی بیمار را رها کنند باید انجام دهند و دارای پنج گام می‌باشد.

- گام اول: داروها و مواردی که به بیمار باید داده می‌شد.
- گام دوم: تست‌های آزمایشگاهی و تصویربرداری‌هایی که باید انجام می‌شد.
- گام سوم: سلسله معاینات بالینی که باید انجام می‌شد.
- گام چهارم: برنامه درمانی بیمار باید با افرادی که مورد بحث قرار می‌گرفت.
- گام پنجم: چارت یا فرم‌هایی که مرتبط با تروما هستند و باید تکمیل می‌شد.

بررسی دقیق نشان دهنده این است می‌توان کیفیت این چکلیست را ارتقاء داد. به‌عنوان مثال بخش مدیریت درد در بیماران ترومایی در این چکلیست بسیار ناچیز و کم‌رنگ دیده شده است. با این وصف بررسی‌های میدانی نشان‌دهنده این است همین چکلیست نیز در هیچ‌کدام از بخش‌های اورژانس چه در مراکز تروما و چه در بیمارستان‌های جنرال کشور مورداستفاده قرار نمی‌گیرد. الزام اداری از طرف معاونت درمان وزارت بهداشت درمان همراه با آموزش‌های لازم جهت پزشکان و پرستاران شاغل در بخش‌های اورژانس می‌تواند شرایط بهتری را برای مدیریت درمان بیماران ترومایی فراهم نماید. لذا این مطالعه بر ضرورت اجرای چکلیست سازمان جهانی بهداشت در بیماران ترومایی بخش‌های اورژانس ایران برای بهبود ارائه خدمات درمانی و مدیریتی تأکید می‌نماید.

## References

1. Lozano R, Naghavi M, Foreman K et al (2012) Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 380:2095–128.
2. MacKenzie EJ, Rivara FP, Jurkovich GJ et al (2006) A national evaluation of the effect of trauma-center care on mortality. *N Engl J Med* 354:366–378.
3. Peden MM, McGee K, Krug E (2002) Injury: a leading cause of the global burden of disease, 2000. World Health Organization, Geneva.
4. Mock C, Joshipura M, Arreola-Risa C, Quansah R (2012) An estimate of the number of lives that could be saved through improvements in trauma care globally. *World J Surg* 36:959–63.
5. Mock C, Lormand J, Goosen J, Joshipura M, Peden M (2004) Guidelines for essential trauma care. World Health Organization, Geneva.
6. Leape LL, Woods DD, Hatlie MJ et al (1998) Promoting patient safety by preventing medical error. *JAMA* 280:1444–7.
7. Gruen RL, Jurkovich GJ, McIntyre LK et al (2006) Patterns of errors contributing to trauma mortality: lessons learned from 2594 deaths. *Ann Surg* 244:371–80.
8. Davis JW, Hoyt DB, McArdle MS et al (1992) An analysis of errors causing morbidity and mortality in a trauma system: a guide for quality improvement. *J Trauma* 32:660–665 discussion 665–6.
9. Oakley E, Stocker S, Staubli G, Young S (2006) Using video recording to identify management errors in pediatric trauma resuscitation. *Pediatrics* 117:658–664.
10. McDermott FT, Cordner SM, Tremayne AB (1997) Management deficiencies and death preventability in 120 Victorian road fatalities (1993–1994). The Consultative Committee on road traffic fatalities in Victoria. *Aust N Z J Surg* 67:611–8.
11. Fisher RB, Dearden CH (1990) Improving the care of patients with major trauma in the accident and emergency department. *BMJ* 300:1560–1563.
12. Ritchie PD, Cameron PA (1999) An evaluation of trauma team leader performance by video recording. *Aust N Z J Surg*. 69:183–6.
13. Underhill TJ, Finlayson BJ (1989) A review of trauma deaths in an accident and emergency department. *Arch Emerg Med* .6:90–6.
14. Dearden CH, Rutherford WH (1985) The resuscitation of the severely injured in the accident and emergency department—a medical audit. *Injury* 16:249–252.
15. Houshian S, Larsen MS, Holm C (2002) Missed injuries in a level I trauma center. *J Trauma* 52:715–9
16. Pronovost P, Needham D, Berenholtz S et al (2006) An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. *N Engl J Med* . 355:2725–32.
17. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR et al (2009) A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med* 360:491–9.
18. Spector JM, Agrawal P, Kodkany B et al (2012) Improving quality of care for maternal and newborn health: prospective pilot study of

the WHO safe childbirth checklist program. PLoS One 7:e35151.

19. Arriaga AF, Bader AM, Wong JM et al (2013) Simulation-based trial of surgical-crisis checklists. N Engl J Med 368:246–53.

20. de Vries EN, Prins HA, Crolla RMPH et al (2010) Effect of a comprehensive surgical safety system on patient outcomes. N Engl J Med 363:1928–37.

21. Pronovost PJ, Berenholtz SM, Goeschel CA et al (2006) Creating high reliability in health care organizations. Health Serv Res.41:1599–617.

22. Lashoher A, Schneider EB, Juillard C, Stevens K, Colantuoni E, Berry WR, Bloem C, Chadbunchachai W, Dharap S, Dy SM, Dziekan G, Gruen RL, Henry JA, Huwer C, Joshipura M, Kelley E, Krug E, Kumar V, Kyamanywa P, Mefire AC, Musafir M, Nathens AB, Ngendahayo E, Nguyen TS, Roy N, Pronovost PJ, Khan IQ, Razzak JA, Rubiano AM, Turner JA, Varghese M, Zakirova R, Mock C. Implementation of the World Health Organization Trauma Care Checklist Program in 11 Centers Across Multiple Economic Strata: Effect on Care Process Measures. World J Surg. 2017 Apr;41(4):954-62.