©2013 DAZCo, *Danesh Afarand Zistagen Co., IRAN*
ISSN: 2228-5849 *Quarterly of Education Strategies in Medical Sciences 2013; 6(1): 55-59*

Fitness of Function and Education of Pre-hospital Emergency Technicians in Dealing with Trauma Patients

ARTICLE INFO

Article Type
Research Article

Authors
Alimohammadi H.[1] *MD,*
Monfaredi B.[1] *MD,*
Amini A.[1] *MD,*
Derakhshanfar H.[1] *MD,*
Hatamabadi H.[2] *MD,*
Bidari Zerehpoosh F.* *MD*

*Pathology Department, Loghman Hakim Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
[1]Emergency Medicine Department, Imam Husain Educational Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
[2]"Emergency Medicine Department, Faculty of Medicine" & "Safety Promotion and Injury Prevention Research Center", Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Correspondence
Address: Pathology Department, Loghman Hakim Hospital, Kamali Street, South Kargar Strret, Tehran, Iran.
Phone: +982155419423
Fax: +982155419423
farahnazbidari@yahoo.com

Article History
Received: January 13, 2013
Accepted: March 9, 2013
ePublished: March 10, 2013

ABSTRACT

Aims Pre-hospital cares (PHC) of trauma emergency patients have special characteristics and diagnostic and the rapeutical measures carried out before the patients' arrival to hospital play a considerable role in reducing the mortality and improving their outcomes. The present study was an attempt to evaluate the accuracy of pre-hospital EMS technician performance in Tehran dealing with trauma patients.

Methods In a cross sectional study, from September 2010 to September 2011, on the traumatic patients transferred by Pre-hospital emergency medical services (EMS), 500 patients were selected using simple achievable sampling method. The study was conducted by checking the mission form, interviewing the pre-hospital technicians and examining the patient to determine the necessary measures done before the arrival to emergency department using checklist. Data was analyzed using paired T-test and Chi-square test in SPSS 18 software.

Results The mean time interval of contact with Pre-hospital EMS up to the arrival of them to the place of incidence was 9.48±7.71 min (minimum 1 and maximum 100) and the mean time interval of patient's transfer from the incident scene to the hospital was 35.99±18.53 min (minimum 5 and maximum 137). Technician's adverse course of actions regarding the cervical spine immobilization (10.3%), spinal cord immobilization (16.6%), organ fracture immobilization (14%), IV (9.9%) and bleeding control (33.6%) were observed.

Conclusion Pre-hospital technicians have a desirable diagnosis and performance in establishing IV line, cervical spine immobilization, spinal cord immobilization, organ fracture immobilization and bleeding control. Moreover, they are weak regarding the diagnosis and support of oxygenation and removal of foreign body.

Keywords Emergency Medical Services; Emergency Medical Technicians; Injuries

CITATION LINKS

[1] Prehospital care and survival of pediatric patients with blunt trauma. [2] Medical pre-hospital management reduces mortality in severe blunt trauma: a prospective epidemiological study. [3] Emergency medical services: Overview and ground transport in Rosen's. [4] Emergency medicine: A comprehensive study guide. [5] Rosen's emergency medicine; concepts and clinical practice. [6] Accuracy of EMS-recorded patient demographic data. [7] Ensuring quality in prehospital airway management: Department of emergency medicine. [8] Paramedic intubation errors: Isolated events or symptom of larger problems. [9] Blood loss estimation by out-of-hospital emergency care providers: Department of emergency medicine. [10] Improving rural emergency medical service response time with global positioning system navigation. [11] Out-of-hospital violence injury surveillance: Quality of data collection. [12] Acquisition and use of clinical data for audit and research. [13] Scandinavian pre-hospital physician-manned emergency medical services: Same concept across borders? [14] Electronic versus manual data processing: Evaluating the use of electronic health records in out-of-hospital clinical research. [15] Developing a statewide emergency medical services database linked to hospital outcomes: A feasibility study. [16] Tissue oxygen saturation predicts the need for early blood transfusion in trauma patients. [17] Scandinavian guidelines: The massively bleeding patient. [18] Trine S, Signe S. A retrospective quality assessment of pre-hospital emergency medical documentation in motor vehicle accidents in south-eastern Norway.

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-22]

تناسب عملکرد و آموزش تکنسین‌های اورژانس پیش‌بیمارستانی در برخورد با بیماران ترومایی

حسین علی‌محمدی MD
گروه طب اورژانس، بیمارستان آموزشی امام حسین(ع)، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
بابک منفردی MD
گروه طب اورژانس، بیمارستان آموزشی امام حسین(ع)، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
افشین امینی MD
گروه طب اورژانس، بیمارستان آموزشی امام حسین(ع)، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
حجت درخشان‌فر MD
گروه طب اورژانس، بیمارستان آموزشی امام حسین(ع)، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
حمیدرضا حاتم‌آبادی MD
"گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی" و "مرکز تحقیقات ارتقای ایمنی و پیشگیری از مصدومیت‌ها"، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
فرحناز بیداری زره‌پوش* MD
گروه پاتولوژی، بیمارستان لقمان حکیم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده
اهداف: مراقبت‌های پیش‌بیمارستانی در مورد بیماران اورژانس تروما از ویژگی‌های خاصی برخوردار است و اقدامات تشخیصی و درمانی که قبل از رسیدن این بیماران به بیمارستان انجام می‌شود، نقش بسزایی در کاهش مرگ و میر و بهبود پیامد آنها دارد. مطالعه حاضر به ارزیابی صحت عملکرد تکنسین‌های اورژانس پیش‌بیمارستانی تهران در برخورد با بیماران ترومایی پرداخت.
روش‌ها: در مطالعه‌ای مقطعی از شهریور ۱۳۸۹ تا شهریور ۱۳۹۰ در جامعه بیماران ترومایی منتقل‌شده توسط اورژانس پیش‌بیمارستانی تهران به بیمارستان امام حسین(ع)، ۵۰۰ بیمار به روش نمونه‌گیری مقطعی انتخاب شدند. پژوهش با بررسی برگ مأموریت، مصاحبه با تکنسین پیش‌بیمارستانی و معاینه بیمار برای تعیین اقدامات لازم و انجام‌شده قبل از ورود به اورژانس به‌وسیله چک‌لیست انجام شد. داده‌ها با آزمون‌های Tزوجی و مجذور کای در قالب نرم‌افزار آماری SPSS 18 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.
یافته‌ها: متوسط فاصله زمانی تماس با اورژانس پیش‌بیمارستانی تا رسیدن آنها به محل حادثه ۹/۴۸±۷/۷۱ دقیقه (حداقل ۱ و حداکثر ۱۰۰) و متوسط فاصله زمانی انتقال بیمار از محل حادثه تا بیمارستان ۱۸/۵۳±۳۵/۹۹ دقیقه (حداقل ۵ و حداکثر ۱۳۷) بود.
اقدام نامطلوب تکنسین‌ها در مورد بی‌حرکت‌سازی فقرات گردنی (۱۰/۳٪)، بی‌حرکت‌سازی ستون فقرات (۱۶/۶٪)، بی‌حرکت‌سازی شکستگی اندام (۱۴٪)، رگ‌گیری (۹/۹٪) و کنترل خونریزی (۳۳/۶٪) مشاهده شد.
نتیجه‌گیری: تکنسین‌های پیش‌بیمارستانی در برقراری راه وریدی، بی‌حرکت‌سازی فقرات گردنی، بی‌حرکت‌سازی ستون فقرات، بی‌حرکت‌سازی شکستگی اندام و کنترل خونریزی دارای تشخیص و عملکرد مناسب و در مورد تشخیص و اقدام برای اکسیژن‌رسانی و خروج جسم خارجی ضعف دارند.
کلیدواژه‌ها: خدمات پزشکی اورژانسی، تکنسین اورژانس، آسیب‌ها

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۰/۲۵
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۲/۱۹
* نویسنده مسئول: farahnazbidari@yahoo.com

مقدمه

مراقبت‌های پیش‌بیمارستانی در مورد بیماران اورژانس تروما از ویژگی‌های خاصی برخوردار است و اقدامات تشخیصی و درمانی که قبل از رسیدن این بیماران به بیمارستان انجام می‌شود، نقش بسزایی در کاهش مرگ و میر و بهبود پیامد آنها دارد [۱]. اولین برخورد با بیماران اورژانسی، به‌طور عمده توسط کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی صورت می‌گیرد و در نتیجه، آگاهی و مهارت این گروه نسبت به انجام عملکرد متناسب با شرایط بیمار، به‌خصوص در لحظات طلایی اولیه، بسیار بااهمیت و در بعضی موارد حافظ حیات بیماران است [۲].
مراقبت‌های پیش‌بیمارستانی به‌طور معمول توسط تکنسین اورژانس پیش‌بیمارستانی (EMS) انجام می‌گیرد. این کارکنان در ۴ سطح آموزشی و مهارتی عاملان اولیه (مهارت در برقراری راه هوایی، احیا قلبی- ریوی، کنترل خونریزی، تثبیت ستون مهره‌ها و شکستگی‌ها و کمک به تولد نوزاد)، تکنسین اورژانس پزشکی پایه (علاوه بر مهارت‌های گروه اول دارای مهارت استفاده از دستگاه الکتروشوک اتوماتیک، استفاده آلبوترول برای ویزینگ و اپی‌نفرین در شوک آنافیلاکسی)، تکنسین اورژانس پزشکی متوسط (علاوه بر مهارت‌های ۲ گروه قبلی دارای مهارت در لوله‌گذاری داخل تراشه، دفیبریلاسیون دستی، رگ‌گیری و استفاده محدود از داروها) و تکنسین اورژانس پزشکی پیشرفته (علاوه بر مهارت‌های ۳ گروه قبلی دارای مهارت تشخیص ریتم قلب، استفاده وسیع از داروها، کریکوتیروتومی، ضربان‌سازی خارجی قلب و استفاده از سوزن در پنوموتوراکس فشاری) قرار دارند [۳].
عقیده بر این است که بیشتر مداخلات در بیماران ترومایی بایستی طی مسیر بیمارستان صورت گیرد و تمام تلاش‌ها باید در جهت کاهش اتلاف وقت در محل حادثه باشد. به‌عنوان قانون کلی، اکسیژن‌درمانی بایستی برای تمام بیماران ترومایی انجام گیرد، چراکه دریافت اکسیژن کافی تاثیر زیادی در بهبود پیامد بیماران ترومایی دارد. اقدامات پایه‌ای برای کنترل و حمایت راه هوایی، ارزیابی وضعیت جریان خون،کنترل خونریزی‌های خارجی، تثبیت شکستگی‌ها و ستون مهره‌ها و در نهایت، دستیابی به راه وریدی مناسب از اقدامات اساسی و مهمی است که باید تا پیش از انتقال

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-22]

بیمار به بیمارستان صورت پذیرد تا ضمن حفظ حیات وی از ایجاد ناتوانی‌ها و معلولیت‌های بعدی پیشگیری به‌عمل آید [۴، ۵].

براساس نتایج بریس و همکاران [۶]، ۹۴/۷٪ هویت‌های ثبت‌شده توسط اورژانس پیش‌بیمارستانی شهر پیتزبورگ با اطلاعات بیمارستان مطابقت دارد و نام بیمار در ۸۳/۶٪، تاریخ تولد در ۷۸/۹٪ و شماره امنیتی اجتماعی در ۳۳/۳٪ موارد درست ثبت می‌شود.

مطالعات کنترل‌شده در مورد مدیریت راه هوایی قبل از ورود بیمار به بیمارستان اندک است. *گاشه* در سال ۲۰۰۳ مطالعه‌ای در مورد کیفیت اداره راه هوایی قبل از بیمارستان انجام داد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که با توجه به غیرقابل‌پیشگویی‌بودن محیط خارج بیمارستان که همراه با تعجیل در کارهاست و اصل انجام اقدامات بی‌خطر توسط تکنیسین‌ها را زیر سئوال می‌برد، لوله‌گذاری داخل تراشه همراه با افزایش اتلاف زمان در محل حادثه است و پیامد نهایی آن بهبود بیمار نیست [۷].

براساس نتایج *هنری* و همکاران در مورد خطاهای لوله‌گذاری داخل تراشه توسط تکنسین پزشکی اورژانس پیشرفته، تلاش برای لوله‌گذاری با ۲۲٪ خطا همراه است که در سیستم آمبولانس‌های انتخابی تا ۴۰٪ فراوانی را نشان می‌دهد [۸].

در مطالعه *موسکات* و همکاران، تکنسین‌های مراقبت‌های پیش‌بیمارستانی در تخمین حجم خون ازدست‌رفته دقت کافی را نشان ندادند که با آموزش محدود به‌وسیله اسلاید بهبود می‌یابد و به همان اندازه روش واقعی موثر است [۹].

اورژانس پیش‌بیمارستانی در حومه و مناطق روستایی و شهری اغلب مناطق وسیعی را پوشش می‌دهد و ناآشنابودن کارکنان این مناطق باعث افزایش زمان پاسخدهی می‌گردد. این مطلب با افزایش مرگ و میر ناشی از آسیب‌های وسایل نقلیه موتوری و اورژانس‌های غیرترومایی همراه است. طبق نتایج مطالعه *گنزالس* و همکاران، مجهزکردن آمبولانس‌ها به سامانه موقعیت‌یاب جهانی (GPS) و تعیین سریع‌ترین و نه لزوماً کوتاه‌ترین مسیر به محل حادثه براساس بار ترافیکی و سرعت حرکت جاده‌ای، زمان پاسخ‌دهی اورژانس را به میزان معنی‌داری کاهش می‌دهد [۱۰].

نقص در مستندسازی همواره یکی از مشکلات اساسی و مهم در مطالعات اقدامات انجام‌شده توسط تکنسین‌های اورژانس پیش‌بیمارستانی است. بانک اطلاعات جامعی در این زمینه در سراسر دنیا وجود ندارد و بیشتر یافته‌ها براساس مطالعات مختصر محلی و بیمارستانی صورت می‌گیرد [۱۱، ۱۲، ۱۳]. *نیوگراد* و همکاران نشان می‌دهند که به‌کارگیری سیستم‌های الکترونیک در ثبت اطلاعات پیش‌بیمارستانی، کمک بزرگی به افزایش قابلیت اطمینان و صحت این اطلاعات می‌کند [۱۴].

امروزه برای بهبود رسیدگی به بیماران و همچنین افزایش صحت و دقت جمع‌آوری و ارسال داده‌ها، استفاده از سیستم‌های در ارتباط مستقیم با بیمارستان در حال بررسی است و مطالعات اولیه حاکی از بهبود و تسریع در ارزیابی عملکرد مراقبت‌های پیش‌بیمارستانی با به‌کارگیری این سیستم‌هاست [۱۵].

ارتقای کیفیت، کارآیی، قابلیت پاسخگویی و زمان‌بندی صحیح، هدفی ارزشمند و مورد نیاز در سیستم مراقبت‌های پیش‌بیمارستانی است. با توجه به مطالب فوق، مطالعه حاضر به ارزیابی صحت عملکرد تکنسین‌های اورژانس پیش‌بیمارستانی تهران در برخورد با بیماران ترومایی پرداخت.

روش‌ها

در مطالعه‌ای مقطعی از شهریور ۱۳۸۹ تا شهریور ۱۳۹۰ در جامعه بیماران ترومایی منتقل‌شده توسط اورژانس پیش‌بیمارستانی تهران به بیمارستان امام حسین(ع)، ۵۰۰ بیمار به روش نمونه‌گیری ساده در دسترس انتخاب شدند. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران محاسبه و کفایت آن با نظر صاحب‌نظران و مقایسه با مطالعات معدود مشابه تایید شد.

پژوهش با بررسی برگ مأموریت (علایم حیاتی، زمان دریافت ماموریت، زمان رسیدن امداد به محل حادثه و به بیمارستان)، مصاحبه با تکنسین پیش‌بیمارستانی (در مورد تشخیص، GCS و اکسیژن‌تراپی)، معاینه بیمار برای تعیین اقدامات لازم و ارزیابی کارهای درمانی انجام‌شده قبل از ورود به اورژانس (برقراری راه هوایی در صورت نیاز، انجام ساکشن و لوله‌گذاری داخل تراشه، راه وریدی بیمار و تعداد آن، رنگ آنژیوکت و بازبودن مسیر وریدی و نوع سرم دریافتی، کلار گردنی و بی‌حرکتی ستون فقرات، کنترل خونریزی و شوک، مطلوب‌بودن درمان براساس کنترل خونریزی خارجی بوسیلهٔ گاز، پانسمان فشاری و نوع آنژیوکت بیمار) به‌وسیله چک‌لیست انجام شد.

داده‌های استخراج‌شده پس از محاسبه مقادیر میانگین و انحراف‌معیار، با آزمون‌های Tزوجی و مجذور کای در قالب نرم‌افزار آماری SPSS 18 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نتایج

۳۶۷ بیمار (۷۳/۴٪) مرد و ۱۳۳ بیمار (۲۶/۶٪) زن بودند. متوسط سن بیماران ۱۷/۱۸±۳۴/۰۲ سال (حداقل ۲ و حداکثر ۸۸) بود. متوسط فاصله زمانی تماس با اورژانس پیش‌بیمارستانی تا رسیدن آنها به محل حادثه ۷/۷۱±۹/۴۸ دقیقه (حداقل ۱ و حداکثر ۱۰۰) و متوسط فاصله زمانی انتقال بیمار از محل حادثه تا بیمارستان ۱۸/۵۳±۳۵/۹۹ دقیقه (حداقل ۵ و حداکثر ۱۳۷) بود.

تنها یک بیمار توسط پزشک اورژانس نیازمند به حفاظت از راه هوایی تشخیص داده شد و هیچ موردی از نیاز به لوله‌گذاری در بیماران وجود نداشت. در مورد برقراری راه وریدی، بی‌حرکت‌سازی

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-22]

فقرات گردنی، بی‌حرکت‌سازی ستون فقرات، بی‌حرکت‌سازی شکستگی اندام و همچنین کنترل خونریزی، همپوشانی بسیار بالا و معنی‌داری بین نظرات پزشک اورژانس و اقدامات انجام‌شده توسط تکنسین پیش‌بیمارستانی وجود داشت (جدول ۱).

جدول ۱) میزان هم‌پوشانی اقدامات لازم به تشخیص پزشک اورژانس و اقدامات انجام‌شده توسط تکنسین پیش‌بیمارستانی (آزمون Tزوجی)

اقدامات	لازم بوده		لازم نبوده		سطح معنی‌داری
	انجام‌شده	انجام‌نشده	انجام‌شده	انجام‌نشده	
برقراری راه وریدی	۴۴۰	۳۷	۴	۱۹	p<۰/۰۰۱
بی‌حرکت‌سازی فقرات گردنی	۹۴	۵۸	۲	۳۴۶	p<۰/۰۰۱
کنترل خونریزی	۱۳۸	۲۹	صفر	۳۳۲	p<۰/۰۰۱
بی‌حرکت‌سازی شکستگی اندام	۱۱۴	۸۳	صفر	۳۰۳	p<۰/۰۰۱
بی‌حرکت‌سازی ستون فقرات	۶۲	۲۰	۱	۴۱۷	p<۰/۰۰۱
اکسیژن‌رسانی به مصدوم	۱۳	۱۶۲	صفر	۳۲۵	p>۰/۰۵

از ۴۴۴ مورد رگ‌گیری انجام‌شده توسط تکنسین پیش‌بیمارستانی، ۴۴ مورد (۹/۹٪) نامطلوب بود. اقدام نامطلوب در مورد بی‌حرکت‌سازی فقرات گردنی (۱۰/۳٪)، بی‌حرکت‌سازی ستون فقرات (۱۶/۶٪)، بی‌حرکت‌سازی شکستگی اندام (۱۴٪) و کنترل خونریزی (۳۳/۶٪) نیز مشاهده شد.

بحث

یافته‌های این مطالعه حاکی از آن است که با وجود هم‌پوشانی بسیار بالا و معنی‌دار در مورد برقراری راه وریدی، بی‌حرکت‌سازی فقرات گردنی، بی‌حرکت‌سازی ستون فقرات، بی‌حرکت‌سازی شکستگی اندام و کنترل خونریزی بین نظرات پزشک اورژانس و اقدامات انجام‌شده توسط تکنسین پیش‌بیمارستانی، هنوز در مواردی ضعف‌های اساسی و مهم در برخورد با بیماران ترومایی در فاصله زمانی قبل از رسیدن به بیمارستان وجود داشت.

با وجود تاکیدات فراوانی که در مورد بهبود پیامد بیماران به دنبال مصرف اکسیژن برای کل بیماران ترومایی وجود دارد [۱۶]، نتایج این مطالعه حاکی از عدم به‌کارگیری اکسیژن کمکی در حدود ۹۷/۴٪ بیماران بود.

همچنین با وجود آموزش‌های فراوان در مورد برقراری راه وریدی مناسب ۷/۷٪ بیمارانی که نیاز به راه وریدی داشتند، بدون راه وریدی به بیمارستان منتقل شدند و مهم‌تر اینکه، ۱۰/۳٪ از راه‌های هوایی برقرارشده نامطلوب و دارای کارکرد نامناسب بودند.

بی‌حرکت‌سازی ستون فقرات و شکستگی اندام نقش مهمی در کنترل درد و پیشگیری از ناتوانایی‌های بعدی بیماران ترومایی دارد [۱۲]، ولی ۳۸/۱٪ بیماران نیازمند به کلار گردنی بدون کلار به بیمارستان منتقل شدند. میزان تعبیه نامطلوب برای بیماران نیازمند به بی‌حرکت‌سازی فقرات گردنی و شکستگی اندام به‌ترتیب ۱۶/۶ و ۱۴٪ بود. کنترل خونریزی به‌عنوان یکی از اصول اولیه مراقبت‌های پیش‌بیمارستانی [۱۷] برای ۲۱٪ بیماران نیازمند انجام نشده بود و بیش از یک‌سوم موارد انجام‌شده به‌صورت نامطلوب صورت گرفته بود.

بیماران مورد مطالعه از نظر کنترل راه هوایی نیاز به اقدامات خاصی نداشتند، لذا اظهار نظر در مورد این وظیفه مهم تکنسین‌های پیش‌بیمارستانی براساس نتایج این مطالعه ممکن نیست. زمان رسیدن آمبولانس به محل حادثه و مدت زمان انتقال به بیمارستان با توجه به ویژگی‌های ترافیکی شهر تهران و بار بالای بیماران ترومایی ترافیکی معقول به نظر می‌رسد.

در کل باید اظهار داشت که با وجود پیشرفت‌های صورت‌گرفته در افزایش کیفیت اورژانس پیش‌بیمارستانی در ایران، به‌خصوص در شهر تهران، هنوز فاصله زیاد ولی قابل جبرانی با استانداردهای موجود دیده می‌شود که بیشتر این موارد نیز با آموزش کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی و دوره‌های بازآموزی منظم قابل حل هستند [۱۸].

عدم مستندسازی یا مستندسازی ناقص اقدامات انجام‌شده در گزارش تکنسین‌ها، از جمله محدودیت‌های مهم انجام این مطالعه بود. برای دستیابی به نتایج دارای قابلیت استناد بیشتر، پیشنهاد می‌شود که مطالعه‌ای به‌صورت چندمرکزی و با شمول بیماران غیرترومایی انجام شود.

نتیجه‌گیری

تکنسین‌های پیش‌بیمارستانی در برقراری راه وریدی، بی‌حرکت‌سازی فقرات گردنی، بی‌حرکت‌سازی ستون فقرات، بی‌حرکت‌سازی شکستگی اندام و کنترل خونریزی دارای تشخیص و عملکرد مناسب و در مورد تشخیص و اقدام برای اکسیژن‌رسانی و خروج جسم خارجی ضعف دارند. آموزش‌های مداوم تکنسین‌های اورژانس پیش‌بیمارستانی می‌تواند تا حدود زیادی معایب موجود در برخورد با بیماران ترومایی را کاهش دهد و از این طریق موجبات بهبود پیامدهای بالینی آنها را فراهم آورد.

تشکر و قدردانی: نگارندگان بر خود لازم می‌دانند تا از کارکنان محترم اورژانس پیش‌بیمارستانی استان تهران بابت همکاری بی‌دریغ نهایت تشکر را داشته باشند. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دستیاری رشته طب اورژانس در دانشگاه علوم پزشکی شهید

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-22]

بهشتی است که بدون همکاری همکاران بیمارستان امام حسین(ع) قابل انجام نبود.

منابع

1- Suominen P, Baillie C, Kivioja A, Korpela R, Rintala R, Silfvast T, Olkkola KT. Prehospital care and survival of pediatric patients with blunt trauma. J Pediatr Surg. 1998;33:1388-92.

2- Yeguiayan JM, Garrigue D, Binquet C. Medical pre-hospital management reduces mortality in severe blunt trauma: a prospective epidemiological study. Crit Care. 2011;15(1):34.

3- Thomas H. Emergency medical services: Overview and ground transport in Rosen's. 7th ed. New York: Blackwell Publisher; 2009.

4- Tintinalli JE, Gabor DJS. Emergency medicine: A comprehensive study guide, 6th ed. New York: McGraw-Hill Professional; 2010.

5- Marx J, Hockberger R, Walls R. Rosen's emergency medicine; concepts and clinical practice. 7th ed. Amsterdam: Elsevier; 2010.

6- Brice Jh, Friend kD, Dilbridge TR. Accuracy of EMS-recorded patient demographic data. Prehosp Emerg Care. 2008;12(2):187-91.

7- Gausche-Hill M. Ensuring quality in prehospital airway management: Department of emergency medicine. Care Opin Anaesthesiol. 2003;16(2):173-81.

8- Henry E, Judith R, Carl A. Paramedic intubation errors: Isolated events or symptom of larger problems. Health Affair. 2006;25(2):501-9.

9- Moscat R, Billittier AJ, Marshall B, Fincher M, Jehle D. Blood loss estimation by out-of-hospital emergency care providers: Department of emergency medicine. Prehosp Emerg Care. 1999;3(3):239-42.

10- Gonzalez RP, Cummings GR, Mulekar MS, Harlan SM. Improving rural emergency medical service response time with global positioning system navigation. J Trauma. 2009;67(5):899-902.

11- Boergerhoff LA, Gerberich SG, Anderson A, Kochevar L, Waller L. Out-of-hospital violence injury surveillance: Quality of data collection. Ann Emerg Med. 1999;34:745-50.

12- Wyatt J. Acquisition and use of clinical data for audit and research. J Eval Clin Pract. 1995;1:15-27.

13- Kruger AJ, Skogvoll E, Castren M, Kurola J, Lossius HM. Scandinavian pre-hospital physician-manned emergency medical services: Same concept across borders? Resuscitation. 2010;81:427-33.

14- Newgard CD, Zive D, Jui J, Weathers C, Daya M. Electronic versus manual data processing: Evaluating the use of electronic health records in out-of-hospital clinical research. Acad Emerg Med. 2012;19(2):217-27.

15- Newgard CD, Zive D, Malveau S, Leopold R, Worrall W, Sahni R. Developing a statewide emergency medical services database linked to hospital outcomes: A feasibility study. Prehosp Emerg Care. 2011;15(3):303-19.

16- Smith J, Bricker S, Putnam B. Tissue oxygen saturation predicts the need for early blood transfusion in trauma patients. Am Surg. 2008;74(10):1006-11.

17- Gaarder C, Naess PA, Frischknecht Christensen E, Hakala P, Handolin L, Heier HE, et al. Scandinavian guidelines: The massively bleeding patient. Scand J Surg. 2008;97:15-36.

18- Trine S, Signe S. A retrospective quality assessment of pre-hospital emergency medical documentation in motor vehicle accidents in south-eastern Norway. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2011;19:20.

[Downloaded from edcbmj.ir on 2026-11-22]