

اپیدمیولوژی تروما در بیمارستان بقیه ... «عج» مطالعه یک ساله آینده نگر

سیدمسعود خاتمی M.D، محمدحسین کلانتر معتمدی D.D.S، حسنعلی محبی M.D، پیام طریقی M.D
غلامرضا فرزنانگان M.D، یدا... رضایی M.D، هومن بخشنده M.D، مجید شکیبا M.D و امیر جالی M.D

آدرس مکاتبه: دانشگاه علوم پزشکی بقیه ... «عج» - پژوهشکده طب رزمی - مرکز تحقیقات بهداری در رزم و تروما - تهران - ایران

خلاصه

در کشورهای در حال توسعه، تروما اولین علت مرگ و میر جوانان است. همچنین مهمترین علت از کارافتادگی و صدمات اقتصادی وابسته به سلامت در بیشتر این کشورها محسوب می شود. این مطالعه با هدف بررسی بیماران ترومایی بستری شده در بیمارستان بقیه ... «عج» از دیدگاه اپیدمیولوژی طراحی شده است تا با مشخص کردن گروه های در معرض خطر و مکانیسم های شایع تروما، زمینه های لازم برای ارتقاء کیفیت مراقبت از بیماران ترومایی را فراهم سازد. در این تحقیق آینده نگر ۱۳۹۳ بیمار ترومایی بستری شده با استفاده از پرسشنامه ای که شامل کلیه اطلاعات دموگرافیک و اطلاعات مربوط به حادثه و نیز اقدامات تشخیصی و درمانی بود، مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج این مطالعه نشان می دهد که مردان جوان بیشترین گروه در معرض خطر را تشکیل می دهند. از لحاظ مکانیسم تروما، تصادفات رانندگی با ۳۷٪ و سقوط با ۳۵٪ موارد، شایع ترین مکانیسم های تروما به حساب آمدند و پس از آنها بریدگی، اصابت اجسام غیر نافذ و آسیب ناشی از گلوله قرار داشتند. در تصادفات رانندگی، موتورسواران، سرنشینان اتومبیل و عابران به ترتیب با ۴۲/۱٪، ۲۸/۱٪ و ۲۵/۶٪ بخش اعظم قربانیان تروما را شامل شدند. از نظر تقسیم بندی شدت آسیب، ۷۵/۶٪ از بیماران دچار آسیب خفیف، ۱۸/۲٪ دچار آسیب متوسط و ۶/۲٪ بقیه دچار آسیب شدید شده بودند. ارتقای مراقبت های بیمارستانی در کنار بهبود برنامه های پیشگیری و مراقبت های پیش بیمارستانی با تأکید بر ثبت اطلاعات بیماران ترومایی از ابتدای بروز حادثه، از اولویتهای مهم مواجهه با تروما است.

واژه های کلیدی: تروما، اپیدمیولوژی، درجه شدت آسیب، حوادث رانندگی

مقدمه

اگرچه تروما به عنوان علت عمده مرگ و از کارافتادگی در کشورهای توسعه یافته، به خوبی شناخته شده، ولی اهمیت آن در کشورهای در حال توسعه، کمتر مورد توجه قرار گرفته است [۱]. در حالی که تحقیقات نشان می‌دهد در بیشتر کشورهای در حال توسعه نیز، تروما اولین علت مرگ و میر جوانان می‌باشد [۲]. همچنین مهمترین علت از کارافتادگی و صدمات اقتصادی وابسته به سلامت در این کشورها محسوب می‌شود [۳، ۴، ۵]. این وضعیت در حال بدتر شدن است و بر طبق پیش بینی‌های سازمان بهداشت جهانی (WHO) تا سال ۲۰۲۰، حوادث ناشی از تصادفات (Road Traffic Accidents) به تنهایی دومین علت سال‌های از دست رفته زندگی در سراسر جهان خواهد شد [۲].

ماهیت اصلاح‌پذیری این معضل و هزینه‌های سرسام‌آوری که بر سیستم اقتصادی هر کشور وارد می‌سازد از یک طرف و شناخته شدن آن به عنوان سردسته عوامل از کارافتادگی و ناتوانی (معلولیت) در افراد جامعه از طرف دیگر، در نهایت به اتخاذ تدابیری اساسی از جانب سیاست‌گزاران و دست‌اندرکاران بهداشت و سلامت در کشورهای مختلف جهان منجر شده است. براساس این تدابیر، سیستم‌های تروما شکل گرفتند و اساس فعالیت‌های خود را بر اقدامات پیشگیرانه تروما و مراقبت‌های مورد نیاز بیماران ترومایی متمرکز ساختند [۶].

در واقع سیستم تروما، مجموعه‌ای گسترده از امکانات پیشگیری، دسترسی به مراقبت‌های پیش بیمارستانی، مراقبت‌های بیمارستانی، بازتوانی و فعالیت‌های پژوهشی را برای مراقبت بهینه (Optimal Care) و به‌صرفه (Cost-Effective) از آسیب‌دیدگان در هر مرحله و هر مکان صرف نظر از شدت آسیب و شهری یا خارج شهری بودن

آن، گرد هم می‌آورد [۶]. سیستم‌های تروما در قالب مراقبت بهینه از بیماران ترومایی با کاهش میزان مرگ و میر قابل پیشگیری، بهبود سرانجام بیماران دچار آسیب‌دیدگی شدید و کاهش بار اقتصادی-اجتماعی تروما، مزایای خود را در کشورهای مختلف به اثبات رسانده‌اند [۹، ۱۰].

برنامه‌ریزی برای ایجاد سیستم تروما و ارزیابی مداوم سیستم ایجاد شده، بدون اطلاعات امکان‌پذیر نیست. این مطالعه با هدف کلی بررسی بیماران ترومایی بستری شده یا فوت شده در بیمارستان بقیه... «عج» از دیدگاه اپیدمیولوژی می‌کوشد با مشخص کردن گروه‌های در معرض خطر و مکانیسم‌های شایع تروما، زمینه‌های لازم را برای ارتقاء کیفیت خدمات و راه‌اندازی سیستم تروما در بیمارستان بقیه... «عج» فراهم سازد. از سویی دیگر، رابطه تنگاتنگ ترومای شهری (Civilian Trauma) با ترومای نظامی اهمیت این مطالعه را از بعد نظامی نیز یادآور می‌سازد، زیرا به‌رغم پیشرفت جنبه‌های مدیریت تروما در جنگ‌ها، امروزه ترومای شهری به‌عنوان الگویی برای مواجهه همه‌جانبه با بیمار ترومایی به‌منظور کاهش مرگ و میر و معلولیت‌های تروما، از هر دو جنبه غیرنظامی و نظامی مورد توجه خاص است.

بیماران و روش‌ها

در این مطالعه، تعداد ۱۳۹۳ بیمار ترومایی که از اول دی‌ماه ۱۳۷۹ تا پایان آذرماه ۱۳۸۰ در بیمارستان بقیه... «عج» بستری شده بودند، به‌صورت آینده‌نگر مورد بررسی قرار گرفتند.

پرسشنامه‌ای شامل کلیه اطلاعات دموگرافیک، اطلاعات مربوط به حادثه، اقدامات انجام گرفته قبل از رسیدن بیمار به بیمارستان، اقدامات انجام گرفته در اورژانس، بخش و نیز اطلاعات مربوط به سرانجام بیمار طراحی شد. بخشی

رانندگی با ۵۱۵ مورد (۳۷٪) و سقوط با ۴۸۷ مورد (۳۵٪) شایع‌ترین علل تروما به حساب آمدند و پس از آنها، بریدگی با ۱۱/۵٪، اصابت اجسام غیرنافذ با ۵/۱٪ و آسیب ناشی از گلوله با ۳/۱٪ قرار گرفتند (جدول شماره ۱).

در تصادفات رانندگی، موتورسواران، سرنشینان اتومبیل و عابران به ترتیب با ۴۲/۱٪، ۲۸/۱٪ و ۲۵/۶٪ بخش عمده قربانیان تروما را تشکیل دادند.

جدول شماره ۱: فراوانی مکانیسم تروما در ۱۳۹۳ بیمار ترومایی بستری شده در بیمارستان بقیه ... «ع» در سال‌های ۱۳۸۰ - ۱۳۷۹

مکانیسم تروما	فراوانی (درصد)
تصادفات رانندگی	مورد (۳۷٪) ۵۱۵
سقوط	مورد (۳۵٪) ۴۸۷
بریدگی	مورد (۱۱/۵٪) ۱۶۰
اصابت اجسام غیرنافذ	مورد (۵/۱٪) ۷۱
گلوله	مورد (۳/۱٪) ۴۴
سایر آسیب‌ها (شامل مسمومیت، جسم خارجی، گازگرفتگی، سوختگی ...)	مورد (۸/۳٪) ۱۱۶

نتایج بررسی از افراد استفاده‌کننده از کمربند و کلاه ایمنی نشان داد، درصد استفاده از کمربند ایمنی در اتومبیل ۸/۷٪ بود و تنها ۸/۶٪ از موتورسواران، کلاه ایمنی داشتند. درمورد وسیله انتقال مصدومان به مرکز درمانی، سهم آمبولانس اورژانس تهران ۲/۳٪ و آمبولانس سایر مراکز درمانی ۳۲/۸٪ موارد بود. وسایل نقلیه متفرقه با فراوانی ۶۴/۹٪، بیشترین سهم را در انتقال مصدومان به‌عهده داشتند. میانه زمان انتقال برای کل بیماران حدود ۳ ساعت بود، اما در بین ۱۶۲ بیماری که به‌طور مستقیم به بیمارستان مراجعه کرده بودند و دلیلی برای تأخیر بیش از ۲۰ دقیقه وجود نداشت (برای مثال انتقال از شهرستان یا سهل‌انگاری بیمار یا اطرفیانش)، میانه زمان انتقال ۱ ساعت بود.

از پرسشنامه در بدو ورود بیمار به بیمارستان توسط پرستاران تکمیل می‌شد. پزشک همکار طرح به‌صورت روزانه به بیمارستان مراجعه می‌کرد و فرم‌های پرشده را از پرستاران شیفت روز قبل تحویل می‌گرفت و با ویزیت روزانه بیماران در طول مدت بستری، پرسشنامه‌ها را تا تعیین سرانجام نهایی (ترخیص از بیمارستان) تکمیل می‌کرد. برای بیمارانی هم که در اورژانس فوت می‌شدند با مراجعه به پرونده یا همراهان بیمار تمام اطلاعات مربوط به آنها ثبت می‌شد. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی دسته‌بندی گردید. همچنین شدت آسیب بیماران براساس (Injury Severity Score = ISS) محاسبه شد [۱۱، ۱۲، ۱۳]. آنالیز اطلاعات با نرم افزار SPSS 10 انجام گرفت.

نتایج و یافته‌ها

اطلاعات دموگرافیک و اپیدمیولوژیک

از ۱۳۹۳ بیمار، ۱۲۴۳ بیمار (۸۹/۳٪) مرد بودند و ۱۴۹ نفر (۱۰/۷٪) از کل بستری‌شدگان را زنان تشکیل می‌دادند. میانگین سن بیماران ۲۸/۸ سال با انحراف معیار ۱۷/۳ و میانه ۲۱ سال بود

از نظر شغل، ۶۷۲ نفر (۴۸/۲٪) از بیماران بستری متعلق به نیروهای نظامی بودند و پس از آنها دانش‌آموزان با ۲۸۴ مورد (۲۰/۴٪) و کارگران با ۱۰۶ مورد (۷/۸٪) گروه‌های بعدی را تشکیل می‌دادند. بیش از نیمی از بیماران (۵۹/۶٪) به‌طور مستقیم به بیمارستان مراجعه کرده و بقیه از دیگر مراکز درمانی ارجاع شده بودند. تنها در ۱۳/۲٪ موارد قبل از رسیدن بیمار، با بیمارستان هماهنگی‌های لازم انجام شده بود و در ۸۶/۸٪ موارد، پرسنل اورژانس بیمارستان در جریان اعزام بیماران قرار نداشتند. از لحاظ مکانیسم تروما، تصادفات

بستری شده بودند، علت عمده بستری، شکستگی جمجمه و استخوان‌های صورت بود. شایع‌ترین نوع شکستگی دیده شده در این منطقه، شکستگی فک پایین بود که بیش از نیمی از موارد بستری (۱۴ مورد) را شامل می‌شد و پس از آن شکستگی فک بالا، شکستگی قاعده جمجمه، شکستگی استخوان‌های بینی و شکستگی کف اریبیت قرار داشتند. در ضایعات با زخم باز شایع‌ترین مکان‌ها، اطراف لب و حفره دهانی، گونه و نواحی تمپوروماندیبولر (گیجگاهی- فکی) بودند. تنها آسیب عصبی مشاهده شده در ناحیه فک و صورت آسیب عصب فاسیال بود که در چهار بیمار ۱۵/۴٪ دیده شد.

در کلیه بیماران تشخیص‌های اپیدمیولوژیک آسیب‌ها بر اساس ICD-10 مشخص شد که بخشی از شایع‌ترین آنها در زیر نشان داده شده است (جدول شماره ۵).

جدول شماره ۳: تعدادی از شایع‌ترین تشخیص‌های جراحی براساس ICD-10 در ۱۳۰ بیمار ترومایی بستری شده در بخش جراحی در بیمارستان بقیه ... «ع» در سال‌های ۸۰-۱۳۷۹

شایع‌ترین تشخیص‌ها	فراوانی (درصد)	تشخیص براساس ICD-10
زخم باز سر	۱۶ مورد (۱۲/۳٪)	S01
آسیب ارگان‌های داخل قفسه سینه	۷ مورد (۵/۴٪)	S27
آسیب سطحی سر	۶ مورد (۴/۶٪)	S00
آسیب سطحی شکم، پشت و لگن	۵ مورد (۳/۸٪)	S30
آسیب ارگان‌های داخل شکمی	۵ مورد (۳/۸٪)	S36

تشخیص‌های شایع در بیماران جراحی اعصاب، شامل آسیب‌های داخل جمجمه‌ای، آسیب‌های سطحی سر، زخم باز سر و شکستگی جمجمه و استخوان‌های صورت بود (جدول شماره ۴).

شایع‌ترین محل حوادث، خیابان‌ها و جاده‌های داخل و خارج شهری ۴۳/۷٪ بود و پس از آن محل‌های کار و اقامت به ترتیب با ۲۶٪ و ۱۷/۵٪ قرار داشتند. برحسب سرویس‌های بستری کننده، درصد قابل توجهی از بیماران ترومایی (۷۴/۳٪) در بخش ارتوپدی بستری شدند و بقیه بیماران بیشتر در بخش‌های جراحی اعصاب ۱۰/۸٪ و جراحی عمومی ۹/۳٪ پذیرش گردیدند. شایع‌ترین تشخیص‌ها در ارتوپدی به ترتیب: شکستگی ساعد، شکستگی ساق، شکستگی فمور، شکستگی مچ دست و انگشتان و شکستگی هومروس بود (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: تعدادی از شایع‌ترین تشخیص‌های ارتوپدی براساس ICD-10¹ در ۱۰۳۵ بیمار ترومایی بستری شده در بخش ارتوپدی بیمارستان بقیه ... «ع» در سال‌های ۸۰-۱۳۷۹

تشخیص براساس ICD-10	فراوانی (درصد)	شایع‌ترین تشخیص‌ها
S52	۱۸۹ مورد (۱۸/۳٪)	شکستگی ساعد
S82	۱۶۱ مورد (۱۵/۶٪)	شکستگی ساق
S72	۱۳۱ مورد (۱۲/۷٪)	شکستگی فمور
S62	۶۸ مورد (۶/۶٪)	شکستگی مچ دست و انگشتان
S42	۴۷ مورد (۴/۵٪)	شکستگی هومروس

شایع‌ترین تشخیص‌ها در بیماران بستری شده در بخش جراحی به ترتیب عبارت از: زخم باز سر، آسیب ارگان‌های داخل قفسه سینه، آسیب سطحی سر، آسیب سطحی شکم، پشت و لگن و آسیب ارگان‌های داخل شکمی بود (جدول شماره ۳).

همچنین در بیماران جراحی فک و صورت از بین ۲۶ بیماری که در طی یکسال در بخش جراحی فک و صورت

¹ - International Classification of Diseases - 10

سرانجام بیماران

معیار ۱۴/۴ روز بود. این در حالی بود که میانه مدت زمان بستری در گروه بیماران با شدت آسیب کم، ۲ روز و در دو گروه دیگر ۵ روز بود.

میانگین مدت زمان بستری در بیمارستان، ۴/۸ روز با انحراف معیار ۸/۹ روز ($M \pm SD: 4/8 \pm 8/9$) و میانه زمان بستری ۳ روز بود. فراوانی مرگ در کل بیماران ۱۴ مورد (۱٪) بود. ۱۲۰۹ بیمار (۸۶/۸٪) بیماران دچار از کارافتادگی موقت و ۱۸ مورد (۱/۳٪) دچار از کارافتادگی دائم شدند. ۵۴ نفر (۳/۹٪) از بیماران بارضایت شخصی بیمارستان را ترک کردند و ۷ نفر (۵/۰٪) از آنها به بیمارستان‌های دیگر ارجاع شدند. بهبود کامل در هنگام ترخیص تنها در ۹۱ مورد (۶/۵٪) مشاهده شد.

جدول شماره ۵: تعدادی از شایع‌ترین تشخیص‌های اپیدمیولوژیک آسیب‌ها براساس ICD-10 در ۱۳۹۳ بیمار ترومایی بستری شده در بیمارستان بقیه... «ع» در سال‌های ۸۰-۱۳۷۹

شایع‌ترین تشخیص‌ها	فراوانی (درصد)	تشخیص براساس ICD-10
زمین خوردگی	۱۸۳ مورد (۱۳/۱٪)	W01
موتورسوار در تصادم با اتومبیل	۱۲۶ مورد (۹٪)	V23
عابر پیاده در تصادم با اتومبیل	۱۰۶ مورد (۷/۶٪)	V03
سرنشین اتومبیل در تصادم با اتومبیلی دیگر	۷۷ مورد (۵/۵٪)	V43
سقوط از ارتفاع	۷۴ مورد (۵/۳٪)	W13
آسیب موتورسوار بدون تصادم (سقوط و ...)	۵۹ مورد (۴/۲٪)	V28
تماس یا شیشه تیز	۵۴ مورد (۳/۹٪)	W25
سقوط از پله	۵۳ مورد (۳/۸٪)	W10
اصابت اجسام در حال سقوط	۴۷ مورد (۳/۴٪)	W20
دیگر زنی با اجسام تیز	۳۷ مورد (۲/۷٪)	W99

جدول شماره ۴: تعدادی از شایع‌ترین تشخیص‌های جراحی اعصاب براساس ICD-10 در ۱۵۱ بیمار ترومایی بستری شده در بخش جراحی اعصاب بیمارستان بقیه... «ع» در سال‌های ۸۰-۱۳۷۹

شایع‌ترین تشخیص‌ها	فراوانی (درصد)	تشخیص براساس ICD-10
آسیب‌های داخل جمجمه‌ای	۲۳ مورد (۱۵/۲٪)	S06
آسیب‌های سطحی سر	۱۹ مورد (۱۲/۶٪)	S00
زخم باز سر	۱۵ مورد (۱۰٪)	S01
شکستگی جمجمه و استخوان‌های صورت	۱۴ مورد (۹/۳٪)	S02

ارزیابی شدت آسیب

بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه بیشترین گروه در معرض خطر، مردان بودند که مشابه مطالعه انجام شده در سطح شهر تهران است [۱۴]. نسبت مرد به زن در این مطالعه ۹ به ۱ به دست آمده است، در حالی که در مطالعه مزبور این نسبت ۳ به ۱ می‌باشد. تفاوت این ارقام را می‌توان به ارجاع نیروهای نظامی و

۱۰۵۴ نفر (۷۵/۶٪) از بیماران، دچار آسیب خفیف ($ISS < 7$)، ۲۵۳ نفر (۱۸/۲٪) دچار آسیب متوسط ($7 \leq ISS < 12$) و ۸۶ نفر (۶/۲٪) دچار آسیب شدید ($ISS > 12$) شده بودند.

میانگین مدت زمان بستری در بیماران با شدت آسیب کم ۳/۸ روز با انحراف معیار ۸ روز بود و این میانگین در مورد بیماران با شدت آسیب متوسط ۷/۴ روز با انحراف معیار ۸/۸ روز و در بیماران با شدت آسیب شدید، ۹/۲ روز با انحراف

بخصوص نیروهای وظیفه به بیمارستان بقیه... «عج» نسبت داد.

حدود ۴۰٪ بیماران ترومایی در طی یک سال از مراکز دیگر به بیمارستان بقیه... «عج» ارجاع شدند. درصد بالای ارجاع از دیگر مراکز درمانی را می‌توان به نقش بیمارستان بقیه... «عج» به عنوان بیمارستان مرجع نیروهای نظامی سپاه مربوط دانست. سهم بیشتر انتقال توسط آمبولانس‌های سایر مراکز درمانی نیز به نوعی نشانگر درصد ارجاع بالاتر و همچنین پوشش دادن بیمارستان بقیه... «عج» به مراکز درمانی نظامی و اقماری وابسته به سپاه محسوب می‌شود.

از سوی دیگر در این مطالعه دو مکانیسم شایع تروما، تصادفات رانندگی و سقوط بودند (جدول شماره ۱). این مسئله در مطالعه انجام شده در شهر تهران نیز تأکید شده است [۱۴] که اهمیت این دو مقوله را در ترومای شهری (Civilian trauma) نشان می‌دهد. همچنین خیابان‌ها و جاده‌های داخل و خارج شهری شایع‌ترین محل حوادث به شمار آمدند که لزوم توجه بیشتر به حوادث ناشی از تصادفات را بار دیگر خاطر نشان می‌سازد.

درصد پایین استفاده از کمربند ایمنی در اتومبیل‌ها و کلاه ایمنی در موتورسواران که به ۱۰٪ هم نمی‌رسد، نگران‌کننده است، زیرا علاوه بر از کار افتادگی افراد، هزینه‌های سنگین درمان و نگهداری را به سازمان‌ها تحمیل می‌نمایند. لذا باید تدابیر مناسبی اتخاذ گردد تا صدمات قابل پیشگیری رانندگان و موتورسواران در حوادث رانندگی کاسته شود.

میان مدت زمان بستری در کل بیماران ۳ روز به دست آمده است که با الگوی تقسیم‌بندی شدت آسیب با درصد بالای آسیب‌های خفیف، همخوانی دارد [۱۳، ۱۴].

پایین بودن آمار مرگ و میر در این مطالعه (۱٪) در مقایسه با آمارهای بین‌المللی (۵ تا ۹ درصد در بهترین مراکز تروما با $P \text{ value} < 0.01$) [۹] می‌تواند بر اثر هر یک از عوامل ذیل یا مجموعه‌ای از آنها رخ دهد:

۱- در این مطالعه، میانه زمان انتقال در بهترین شرایط حداقل ۱ ساعت و میانه زمان انتقال در تمام بیماران ۳ ساعت بوده است. لذا، با توجه به کاهش مرگ و میر ثبت شده در این تحقیق، احتمالاً تعدادی از مرگ‌های رخ داده در سر صحنه و دقایق اولیه در این مطالعه ثبت نشده است. افزون بر این، بیمارانی به بیمارستان منتقل شده‌اند که خطر اولیه را پشت سر گذاشته و جزء اورژانس‌های واقعی و موارد تهدیدکننده حیات نبوده‌اند. از این رو شاید بتوان تفاوت میزان مرگ در این مطالعه را با سایر مطالعات به این امر نسبت داد.

۲- تریاژ بیش از حد (Over triage) برای بیماران جهت مراجعه به بیمارستان بقیه... «عج» انجام گرفته است و باعث شده است که این امر سبب افزایش چشمگیر گروه بیماران با شدت آسیب خفیف نسبت به دو گروه دیگر (آسیب‌های متوسط و شدید) گردد، که از مرگ و میر پایینی برخوردارند. برای مثال، بیماران گروه ارتوپدی که معمولاً ارجاعی هستند و مرگ و میر پایین دارند در این مطالعه بخش اعظم بیماران را تشکیل داده‌اند (جدول شماره ۲). با توجه به اینکه ۷۰٪ از موارد مرگ و میر ناشی از تروما در کشورهای در حال توسعه در مرحله پیش بیمارستانی اتفاق می‌افتد [۹] لذا اهمیت بررسی و ثبت موارد آن در مطالعات بعدی را باید مد نظر قرار داد.

هماهنگی قبل از رسیدن مصدوم به بیمارستان باعث آمادگی پزشکان و پرسنل جهت ارائه ایده‌آل خدمات به بیماران می‌شود. در این بررسی نشان داده شده است که در بیش از ۸۵٪ از موارد هماهنگی قبلی در این مرکز صورت

شناسایی گروه‌های در معرض خطر و مراقبت‌های مورد نیاز، به تدوین پروتکل‌های درمانی همت گماشت. همچنین می‌توان به کمک راه اندازی ثبت منظم اطلاعات بیماران ترومایی (Trauma Registry) ارتقاء کیفیت خدمات را با اجرای برنامه‌های کنترل کیفیت پایش کرد و مراقبت‌های به صرفه بیمارستانی را بهبود بخشید.

تقدیر و تشکر

این مطالعه از حمایت‌های همه‌جانبه مدیران و پرسنل پژوهشکده طب رزمی و مرکز تحقیقات بهمداری در رزم و تروما و همچنین مدیران و پرسنل بیمارستان بقیه ا... «عج» بخصوص پرسنل اورژانس بیمارستان بهره‌مند شده‌است که به‌این وسیله از همه این عزیزان تقدیر و تشکر به‌عمل می‌آید.

منابع

- 1- London JA, mock CN, Quansah RE, Abantanga FA(2001). Priorities for improving hospital based trauma care in an African City. J Trauma; 51:747-753.
- 2- Kruge EG, Sharma GK, Lozano R(1991). The global burden of injuries. Am J Public Health; 90(4): 523- 526.
- 3- Smith GS, Bars P(1991). Unintentional injuries in developing countries: the epidemiology of a neglected problem. Epidemiology Rev; 13: 228- 266
- 4- Leigh J, Maczskill P, Kuosma E, Mandryk J(1999). Global burden of disease and injury due to occupational factors. Epidemiology; 10(5): 626- 631.
- 5- Murray CJ, Lopez AD(1997). Mortality by cause for eight regions of the world: Global burden of disease study. Lancet; 349: 1269- 1276.
- 6- Fabin TC(1999). Resources for optimal care of the injured patient. American College of Surgeons Committee of Trauma. Chicago, P. 1- 19.
- 7- Cales RH, Trunkey DD(1985). Preventable trauma deaths:a review of trauma care systems development. JAMA; 25: 1059- 1063.
- 8- Cales RH(1984). Trauma mortality in Orange County: The effect of implementation of a regional Trauma system. Ann Emerg Med; 13: 1- 10.
- 9- Mock CN, Jurkovich GJ, Nii-Amon K, et al(1998). Trauma mortality patterns in three nations at different economic levels:

نگرفته است. این مسأله لزوم توجه جدی به بهبود ارتباطات در مرحله پیش بیمارستانی، بین تیم انتقال دهنده بیمار و مراکز درمانی را می‌طلبد.

در این مطالعه درصد بهبود کامل ۶/۵٪ بدست آمده است که می‌توان علت اصلی آن را به تعداد زیاد بیماران ارتوپدی و نیروی‌های وظیفه نسبت داد، زیرا این بیماران تحت عنوان از کار افتادگی موقت و یا گرفتن مرخصی استعلاجی از بیمارستان ترخیص می‌شوند. بنابراین، بهبودی کامل آنها به ثبت نمی‌رسد. ارتقاء به‌صرفه مراقبت‌های بیمارستانی پس از ارتقاء در برنامه‌های پیش‌گیری و مراقبت‌های پیش بیمارستانی، از اولویت‌های مهم مواجهه با معضل تروما است [۱۷، ۱۶، ۱۵]. براین اساس و با توجه به مکانیسم‌های شایع تروما و تشخیص‌های ثبت شده در این مطالعه می‌توان با

- Implications for global trauma system development. J Trauma; 44(5): 804- 814.
- 10- Shackford SR, Hollingsworth-Frilund P, Cooper GF, et al(1986). The effect of regionalization upon the quality of trauma care as assessed by concurrent audit and after institution of a trauma system:a preliminary report. J Trauma; 812- 820.
 - 11- Baker SP, Neill B(1976). The Injury Severity Score : An update. J Trauma; 16: 882- 885.
 - 12- Barancik JL, Chatterjee BF(1981). Methodological Considerations in the use of the abbreviated Injury Scale in Trauma epidemiology. J Trauma; 21: 627- 631.
 - 13- Champion HR, Sacco WJ(1984). Measurement of Injury Severity and its practical application. J Trauma; 1: 25- 36.
 - 14- Zargar M, Saeed-Modagheh MH, Rezaishiraz H(2001). Urban Injuries in Tehran; Demography of Trauma patients and Evaluation of Trauma Care. Injury; 32(8): 613- 617.
 - 15- Kobusingye O, Lett RR(2000). Hospital based trauma registries in Uganda. J Trauma; 48: 498- 502.
 - 16- Nordberg E(1990). Surgical operation in East Africa: a review with conclusions regarding the need for further research. East Afr Med J; 67: S1- S11.
 - 17- Adesunkanmi ARK, Oginni LM, Oyelami AO, Badru OS(1998). Epidemiology of childhood injury. J Trauma; 44: 506- 512.