

بررسی فراوانی انواع تروما در بیماران مراجعه کننده به اورژانس بیمارستانی

رقیه نیکدل^۱، شیوا پاکزاد*^۲، رحیم محمودلو^۳

تاریخ دریافت ۱۴۰۱/۰۹/۱۹ تاریخ پذیرش ۱۴۰۲/۰۶/۰۱

چکیده

پیش‌زمینه و هدف: آسیب‌های ناشی از تروما در جهان یکی از معضلات مهم سیستم سلامت در جهان است. اگرچه برنامه‌های متعددی برای کاهش میزان آسیب‌های تروماتیک انجام شده، ولی همچنان میزان آسیب‌ها در حال افزایش است. مطالعه حاضر باهدف بررسی فراوانی انواع تروما در بیماران ترومایی مراجعه کننده به اورژانس بیمارستان امام خمینی انجام شده است تا بتوان با اتخاذ روش‌های مناسب جهت پیشگیری و کاستن از آمار تروما و کنترل تروما، منجر به کاهش مرگ‌ومیر ناشی از آن و افزایش بهبود نهایی بیماران دچار آسیب‌دیدگی شدید شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه گذشته‌نگر در یک دوره زمانی ۶ ماهه از ابتدای سال ۱۳۹۵ بر روی بیماران ترومایی مراجعه کننده به اورژانس بیمارستان امام خمینی (ره) ارومیه اجرا شد. نوع تروما، مکانیسم عمل آن و سایر اطلاعات لازم از پرونده‌ی بیماران استخراج و در چک‌لیست مربوطه ثبت و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۱ نسبت به تجزیه و تحلیل داده‌ها اقدام شده است.

یافته‌ها: در این مطالعه ۱۷۷۹۰ بیمار ترومایی مورد بررسی قرار گرفتند. از نظر جنسیتی ۴۷۳۶ نفر (۲۶/۶ درصد) زن و ۱۳۰۵۴ نفر (۷۳/۴ درصد) مرد بودند. میانگین سنی بیماران ترومایی مراجعه کننده به اورژانس ۳۰/۷۰ ± ۱۸/۲۶ سال بود. از ۶۸ بیمار فوت شده در اورژانس: ۲۴ نفر (۳۵/۳ درصد) طی ساعت اول مراجعه، ۳۸ نفر (۵۵/۸ درصد) طی ۲۳ ساعت بعد، و ۶ نفر (۸/۹ درصد) بعد از ۲۴ ساعت فوت کرده بودند.

بحث و نتیجه‌گیری: بیشترین موارد مسبب تروما را تصادف با وسایل نقلیه، نزاع، و سقوط از بلندی شامل می‌شد. تفاوت معنی‌داری بین جنس بیماران و نوع حادثه ترومایی وجود داشت (P=۰/۰۰۱)، با این حال، بین نوع حادثه و گروه سنی بیماران ترومایی ارتباط معناداری وجود نداشت (P=۰/۳۴).

کلیدواژه‌ها: سقوط از بلندی، فراوانی، اورژانس بیمارستانی، نزاع، تروما، وسایل نقلیه

مجله مطالعات علوم پزشکی، دوره سی و چهارم، شماره ششم، ص ۳۶۰-۳۵۳، شهریور ۱۴۰۲

آدرس مکاتبه: ارومیه، مرکز آموزشی درمانی امام خمینی (ره)، تلفن: ۰۴۴۳۲۷۵۴۹۶۳

Email: shivapakzad64@gmail.com

مقدمه

گزارش سازمان جهانی بهداشت، در سال ۲۰۱۸ روزانه حدود ۳۴۰۰ نفر بر اثر تصادف وسایل نقلیه در کشورهای با درآمد کم تا متوسط فوت کردند (۶). به‌طور کلی در جهان میزان سرعت کاهش آسیب‌های ناشی از تروما نسبت به سایر بیماری‌ها کمتر می‌باشد (۷). این آسیب‌های تروماتیک منجر به کاهش واضح در کیفیت زندگی افراد آسیب‌دیده به‌خصوص زنان می‌شود (۸). هزینه مالی ناشی از آسیب‌های ناشی از تصادف وسایل نقلیه در بسیاری از کشورها به حدود ۳ درصد تولید ناخالص ملی می‌رسد (۹). در کشور استرالیا سالانه حدود ۲۷ میلیارد دلار صرف هزینه‌های ناشی از ترومای وسایل نقلیه می‌شود (۱۰). یکی دیگر از مکانیسم‌های تروما،

طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت، آسیب و تروما به تماس حاد بدن با انرژی مکانیکی، گرما، الکتریسیته، مواد شیمیایی و اشعه رادیواکتیو، بیشتر از حد تحمل بدن گفته می‌شود (۱). آسیب‌های ناشی از تروما در جهان یکی از معضلات مهم سیستم سلامت در جهان می‌باشد و در حال افزایش می‌باشد به‌طوری‌که امروزه افتادن از ارتفاع به‌عنوان دومین دلیل آسیب‌های ناخواسته منجر به مرگ شناخته می‌شود (۲-۴). آسیب‌های ناشی از تصادف وسایل نقلیه نیز یکی از اصلی‌ترین دلایل موربیدیت و مورتالیتته در جوامع علی‌الخصوص در حال توسعه می‌باشد (۵). به‌طوری‌که بر اساس

^۱ دکتری عمومی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

^۲ استادیار جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران (نویسنده مسئول)

^۳ استاد جراحی قفسه صدری، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

مراجعه‌کننده به اورژانس بیمارستان امام خمینی (ره) ارومیه با کد اخلاق IR.UMSU.REC.1394.350 اجرا شد. در این تحقیق تمامی بیماران ترومایی واجد شرایط در که در بخش ترومای بیمارستان امام خمینی طی ۶ ماه وارد مطالعه شدند. نوع تروما، مکانیسم آن و سایر اطلاعات لازمه از طریق چک‌لیست از پرونده‌ی بیماران استخراج و ثبت شد. بیماران با پرونده‌ی ناقص، بیماران تریخیسی با رضایت شخصی، تروماهای حرارتی و سوختگی از مطالعه خارج شدند. پس از اتمام مطالعه و ثبت داده‌ها نتایج مورد تفسیر و آنالیز آماری قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده با استفاده از نرم‌افزار SPSS21 می‌باشد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۷۷۹۰ بیمار ترومایی مورد بررسی قرار گرفتند. از نظر جنسیتی ۴۷۳۶ نفر (۲۶/۶ درصد) زن و ۱۳۵۴۲ نفر (۷۳/۴ درصد) مرد بودند. میانگین سنی بیماران ترومایی مراجعه‌کننده به اورژانس ۳۰/۷۰±۱۸/۲۶ سال بود.

از ۱۷۷۹۰ پرونده ترومایی بررسی شده، نوع تروما در ۷۲۶۳ نفر (۴۰/۸۲ درصد) تصادف با وسیله نقلیه، ۴۷۸۷ نفر (۲۶/۹۰ درصد) نزاع، ۴۲۸۲ نفر (۲۴/۰۶ درصد) سایر موارد، ۱۳۲۹ نفر (۷/۵ درصد) سقوط از بلندی، ۷۸ نفر (۰/۴۳ درصد) ماشین‌آلات صنعتی، ۴۷ مورد (۰/۲۶ درصد) حادثه انفجار و تیراندازی، ۴ مورد (۰/۰۲ درصد) عوامل طبیعی گزارش شده بود.

از ۷۲۶۳ مورد تصادف با وسیله نقلیه، ۱۷۶۸ نفر (۲۴/۳۴ درصد) راننده، ۱۶۴۱ نفر (۲۲/۵۹ درصد) موتورسوار، ۱۶۳۰ نفر (۲۲/۴۴ درصد) سرنشین، ۱۳۶۵ نفر (۱۸/۷۹ درصد) عابر پیاده، ۸۵۹ نفر (۱۱/۸۲ درصد) دوچرخه‌سوار بودند.

نزاع فیزیکی است که منجر به خونریزی یا حتی مرگ نیز می‌شود (۱۱). برای مثال ترومای به لانت قفسه سینه حدود ۱۵ درصد از کل موارد ترومای پذیرش شده در واحد اورژانس بیمارستان‌ها را شامل می‌شود و منجر به مرگ بین ۴-۶۰ درصد می‌شود (۱۲). اگرچه برنامه‌های متعددی برای کاهش میزان آسیب‌های تروماتیک انجام شده ولی همچنان میزان آسیب‌ها در حال افزایش می‌باشد (۷). اولین قدم در رابطه با کاهش میزان آسیب‌رسانی این اتفاقات، شناسایی ریسک فاکتورهای موجود و رفتار متناسب با آن می‌باشد (۱۳). با توجه به عوارض و پیامدهای نامطلوب متعاقب تروما در بیماران ترومایی و از آنجایی که بیمارستان امام خمینی ارومیه مرکز اصلی تروما در سطح استان می‌باشد و تروماهای ارجاعی از شهرستان‌های اطراف را دارد، ولی باین‌وجود تاکنون آمار دقیقی از شیوع انواع تروما، چگونگی رسیدن بیماران از محل تصادف به اورژانس و مرگومیر داخل بیمارستان بیماران مذکور در این مرکز ارائه نشده، مطالعه حاضر به منظور بررسی فراوانی انواع تروما در بیماران ترومایی مراجعه‌کننده به اورژانس این مرکز که هم از نظر آماری مهم است و هم از نظر اطلاع‌رسانی به مسئولین مربوطه جهت تجهیز مرکز تروما و اورژانس این مرکز و همچنین اتخاذ روش‌های مناسب جهت پیشگیری و کاستن از آمار تروما و کنترل تروما، کاهش مرگومیر ناشی از آن و بهبود نهایی بیماران دچار آسیب‌دیدگی شدید و تنظیم پروتکل مراقبتی و درمانی مناسب طراحی شده است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه گذشته‌نگر پس از تأیید توسط شورای پژوهشی بیمارستان و دانشگاه باهدف بررسی فراوانی انواع تروما در بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس بیمارستان امام خمینی (ره) ارومیه در یک دوره زمانی شش‌ماهه اول سال ۱۳۹۵ روی بیماران ترومایی

جدول (۱): توزیع فراوانی و درصد فراوانی نحوه ورود بیماران به اورژانس در جمعیت مورد مطالعه

نحوه ورود بیماران به اورژانس	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی
توسط همراه بیمار	۱۳۰۶۷	۷۳/۶
توسط اورژانس ۱۱۵	۳۴۴۱	۱۹/۳
توسط پلیس	۹۶۰	۵/۳
اعزام از سایر مراکز درمانی	۳۲۲	۱/۸
جمع کل	۱۷۷۹۰	۱۰۰

جدول (۲): توزیع فراوانی و درصد فراوانی نتیجه اقدامات اورژانس در جمعیت مورد مطالعه

نتیجه اقدامات اورژانس	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی
سرپائی	۱۲۶۰۵	۷۰/۸۵
بستری در بخش	۲۸۶۷	۱۶/۱۲
ترک اورژانس با رضایت شخصی	۲۰۷۶	۱۱/۶۷
انتقال مستقیم به اتاق عمل	۱۵۰	۰/۸۴
فوت	۶۸	۰/۳۸
اعزام به سایر مراکز	۲۴	۰/۱۴
جمع کل	۱۷۷۹۰	۱۰۰

درصد) سایر موارد، ۹۹۹ نفر (۷،۵ درصد) سقوط از ارتفاع و ۶۰ نفر (۰/۴ درصد) ماشین آلات صنعتی و در ۸ نفر (۰/۱ درصد) حادثه انفجار و تیراندازی علت تروما بود.

از ۴۴۱۸ بیمار بالای ۴۰ سال، ۱۷۰ نفر (۳/۸ درصد) تصادف با وسیله نقلیه، ۱۱۷۸ نفر (۲۶/۶ درصد) نزاع، ۲۷۱۸ نفر (۶۱/۵ درصد) سایر موارد، ۳۳۰ نفر (۷/۴ درصد) سقوط از ارتفاع، ۱۸ نفر (۰/۴ درصد) ماشین آلات صنعتی و در ۴ نفر (۰/۳ درصد) عوامل طبیعی علت تروما بود. مطابق آزمون آماری تفاوت معناداری بین نوع حادثه و گروه سنی بیماران ترومائی وجود نداشت ($P=0/34$).

از ۱۷۷۹۰ پرونده بررسی شده ترومائی ۶۲۸ مورد (۳/۵ درصد) نوع تروما نافذ و در ۱۷۱۶۲ مورد (۹۶/۵ درصد) به لانت بود.

از ۶۸ بیمار فوت شده در اورژانس: ۲۴ نفر (۳۵/۳ درصد) طی ساعت اول مراجعه، ۳۸ نفر (۵۵/۸ درصد) طی ۲۳ ساعت بعد، و ۶ نفر (۸/۹ درصد) بعد از ۲۴ ساعت فوت کرده بودند.

از ۱۳۵۴۲ نفر بیمار مذکر، ۵۶۱۷ نفر (۴۳/۰۲ درصد) تصادف با وسیله نقلیه، ۳۵۵۲ نفر (۲۷/۲۱ درصد) نزاع، ۲۶۳۷ نفر (۲۰/۴۷ درصد) سایر موارد، ۱۰۹۱ نفر (۸/۴ درصد) سقوط از بلندی، ۴۰ نفر (۰/۳ درصد) حادثه انفجار و تیراندازی، ۷۷ نفر (۰/۶ درصد) ماشین آلات صنعتی و ۴ نفر (۰/۰۳ درصد) عوامل طبیعی علت تروما بود.

از ۴۷۳۶ نفر بیمار مؤنث، ۱۶۴۶ نفر (۳۴/۸ درصد) تصادف، ۱۲۳۵ نفر (۲۶/۰۷ درصد) نزاع، ۱۶۰۹ نفر (۳۳/۹۷ درصد) سایر موارد، ۲۳۸ نفر (۵ درصد) سقوط از بلندی، ۷ نفر (۰/۱ درصد) حادثه انفجار و تیراندازی و ۱ نفر (۰/۰۲ درصد) ماشین آلات صنعتی بود. مطابق آزمون آماری تفاوت معنی داری بین جنس بیماران و نوع حادثه ترومایی وجود دارد ($P=0/01$).

از ۱۳۳۶۱ بیمار ترومایی زیر ۴۰ سال، ۷۱۲۲ نفر (۵۳/۳ درصد) تصادف با وسیله نقلیه، ۳۶۰۸ نفر (۲۷ درصد) نزاع، ۱۵۶۴ نفر (۱۱/۷ درصد)

جدول (۳): توزیع فراوانی و درصد فراوانی محل تروما در بیماران ترومائی مراجعه کننده به بیمارستان امام خمینی

محل تروما	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی
اندامهای فوقانی و تحتانی	۵۰۹۷	۲۸/۷
آسیبهای متعدد	۴۸۶۳	۲۷/۳
ستون فقرات	۳۷۷۸	۲۱/۲
سر صورت و نسج نرم گردن	۲۴۵۱	۱۳/۸
شکم و لگن	۱۶۰۱	۹
جمع کل	۱۷۷۹۰	۱۰۰

داشتند و ۲۶۱۷ نفر (۹۸/۱۳ درصد) در بخش بستری و تحت درمان بودند. به طور کلی در سرویس جراحی عمومی ۱۵۰ بیمار تحت عمل جراحی قرار گرفتند، اعمال جراحی انجام شده عبارت بود از: ۳۰ مورد (۲۰ درصد) گاسترورافی، ۲۸ مورد (۱۸/۷ درصد) کنترل آسیب روده باریک و بزرگ (ترمیم یا تعبیه استومی)، ۱۹

از ۲۸۶۷ بیمار ترومائی بستری در بخش، ۲۰۰ نفر (۶/۹۷ درصد) به اتاق عمل (ارتوپدی، گوش، حلق و بینی، چشم و جراحی اعصاب) منتقل شده بودند و ۲۶۶۷ نفر (۹۳/۰۳ درصد) در بخش جراحی عمومی بستری شده بودند. از ۲۶۶۷ نفر بیمار منتقل شده به بخش جراحی عمومی، ۵۰ نفر (۱/۸۷ درصد) نیاز به جراحی

زودرس به علت خونریزی و آسیب سیستم عصبی مرکزی بود در حالی که بیشتر موارد مرگ دیررس به علت نارسایی چند ارگانی بود (۱۹). در حالی که Husham Abdelrahman و همکاران به این نتیجه رسیدند که آسیب سر به‌عنوان یک عامل نشان‌دهنده مرگ دیررس و نیاز به تزریق خون به‌عنوان یا عامل نشان‌دهنده مرگ زودرس می‌باشد (۲۰). این نتایج متفاوت می‌تواند به علت تفاوت در میزان و نوع آسیب وارده به جمعیت مورد مطالعه در مطالعات بالا باشد. سقوط از ارتفاع که یکی از دلایل اصلی ایجاد تروما در افراد به‌خصوص افراد کهنسال است، به‌عنوان دومین علت آسیب تروماتیک مغزی به حساب می‌آید (۲۱، ۲۲). در صورت وجود آسیب به مغز، شکستگی‌ها، آسیب به ارگان‌های بزرگ مانند کبد و آسیب‌های عضلانی اسکلتی احتمال بستری شدن افراد بیشتر می‌شود (۲۳). با کاهش سرعت وسایل نقلیه می‌توان احتمال تصادف با عابر پیاده و میزان شدت آسیب را به‌طور معناداری کاهش داد (۲۴). افراد مسن‌تر ۶۵ سال به‌طور معناداری مرگ‌ومیر بالاتری نسبت به افراد جوان‌تر در ۲۴ ساعت اول دارند (۱۴). GCS (Glasgow Coma Scores) کمتر، فشار خون سیستولی کمتر و شدت آسیب بیشتر منجر به افزایش احتمال مرگ‌ومیر افراد مسن می‌شود (۲۵، ۲۶). نوجوانان موتورسیکلت سوار که دچار تروما می‌شوند نسبت به افراد بالغ دچار شدت آسیب بیشتری در اثر تروما می‌شوند و به همین دلیل نیاز به استفاده از کلاه ایمنی مناسب در این افراد بیشتر است (۲۷، ۲۸).

نتیجه‌گیری

حجم بالای نمونه مورد مطالعه یکی از نقاط قوت آن بوده است و همچنین یکی از نقاط ضعف این مطالعه بررسی در ۶ ماهه اول سال می‌باشد که با توجه به تغییرات فصلی نتایج آن نیز می‌تواند متفاوت باشد. بیشترین موارد تروما را تصادف با وسایل نقلیه، نزاع و سقوط از بلندی شامل می‌شد. تفاوت معنی‌داری بین جنس بیماران و نوع حادثه ترومایی وجود دارد ولی بین نوع حادثه و گروه سنی بیماران ترومایی ارتباط معناداری وجود نداشت. لذا توصیه می‌گردد حتماً برنامه‌های آموزشی به تفکیک جنسیتی برای ایمنی بیشتر و پیشگیری برای کاهش تروما لحاظ گردد.

مورد (۱۲/۷ درصد) تعبیه چست تیوب، ۱۷ مورد (۱۱/۳ درصد) لاپاراتومی تجسسی جهت کنترل خونریزی، ۱۶ مورد (۱۰/۶ درصد) ترمیم شریان، ۱۱ مورد (۷/۴ درصد) توراکوسکوپی، ۸ مورد (۵/۳ درصد) شستشو و ترمیم زخم، ۶ مورد (۴ درصد) توراوتومی، ۶ مورد (۴ درصد) اسپلنکتومی، ۶ مورد (۴ درصد) سایر اعمال جراحی (آسیب کلیه، مثانه با همکاری ارولوژیست بود، آسیب سیستم صفراوی و پانکراس) ۳ مورد (۲ درصد) ترمیم کبد.

از ۱۵۰ بیمار جراحی‌شده ۵ نفر (۳/۴ درصد) فوت و ۱۴۵ نفر (۹۶/۶ درصد) با بهبودی ترخیص شده بودند. از ۲۶۱۷ نفر بستری شده در بخش جراحی عمومی جهت تحت درمان، ۴ نفر (۰/۱ درصد) فوت و ۲۶۱۳ نفر (۹۹/۹ درصد) با بهبودی ترخیص شدند.

بحث

حدود ۹۰ درصد موارد مرگ‌ومیر ناشی از تروما در کشورهای با درآمد کم تا متوسط رخ می‌دهد (۱۴). ایران نیز یک کشور با درآمد متوسط بوده و با درصد بالای موربیدیته و مورتالیتی در زمینه تروما روبرو است (۱۵). علیرغم تلاش‌های جهانی برای کاهش تصادفات انسانی، سالانه حدود ۵/۸ میلیون نفر در دنیا بر اثر تروما فوت می‌کنند (۱۶). تخمین زده می‌شود که تا سال ۲۰۳۰، آسیب‌های ناشی از تصادفات جاده‌ای به‌عنوان پنجمین علت ناشی از مرگ در جهان باشد (۱۷). در مطالعه ما بیشتر افراد آسیب‌دیده مرد بودند. سن بیشتر بیماران زیر ۴۰ سال بود و بیشترین موارد تروما را تصادف با وسایل نقلیه، نزاع و سقوط از بلندی شامل می‌شد. همچنین بیشتر بیماران در این تحقیق توسط همراه خود به بیمارستان مراجعه کردند. در یک مطالعه مقطعی در شیراز، مردان بیشتر از زنان دچار تروما شدند (مشابه مطالعه ما) و بیشترین مکانیسم آسیب در مردان تصادف با اتوموبیل و موتورسیکلت بود در حالی که زنان بیشتر موارد به علت سقوط و تصادفات عابر پیاده دچار تروما می‌شدند (۱۸). همچنین بیشتر مردان جوان از آسیب سر رنج می‌بردند در حالی که زنان با سن بالاتر بیشتر دچار آسیب اندام‌ها شده بودند (۱۸). در یک مطالعه در کره جنوبی، مشخص شد که در بین افرادی که در روز اول بعد از تروما فوت می‌کردند، بیشتر موارد در ساعت اول رخ داده بود. بیشتر تروماهایی که منجر به مرگ افراد در ۴ ساعت اول شده بود، به دلیل تصادف با وسایل نقلیه بود. بیشتر موارد مرگ

References:

- Henk F van der Molen, Prativa Basnet, Peter Lt Hoonakker, Marika M Lehtola, Jorma Lappalainen, Monique Hw Frings-Dresen, et al. Interventions to prevent injuries in construction

- workers. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;2(2):CD006251. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006251.pub4>
- Ahmed Mekkodathil, Ayman El-Menyar, Ahmad Kanbar, Suhail Hakim, Khalid Ahmed 4, Tariq

- Siddiqui, et al. Epidemiological and clinical characteristics of fall-related injuries: a retrospective study. *BMC Pub Health* 2020;20(1):1186.<https://doi.org/10.1186/s12889-020-09268-2>
3. Sion Jo, Taeh Jeong, Jae Baek Lee, Youngho Jin, Jaechol Yoon, Boyoung Park. The prognostic value of platelet-to-lymphocyte ratio on in-hospital mortality in admitted adult traffic accident patients. *PLoS One* 2020;15(6):e0233838.<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233838>
 4. Thomas Gross, Sabrina Morell, Stefan M Scholz, Felix Amsler. The capacity of baseline patient, injury, treatment and outcome data to predict reduced capacity to work and accident insurer costs - a Swiss prospective 4-year longitudinal trauma centre evaluation. *Swiss Med Wkly* 2019;149:w20144.<https://doi.org/10.4414/smw.2019.20144>
 5. Jefferson Paixão Cardoso, Eduardo Luiz Andrade Mota, Polianna Alves Andrade Rios 1, Luciano Nery Ferreira. Associated factors from loss productivity among people involved in road traffic accident: a prospective study. *Rev Bras Epidemiol* 2020;23:e200015.
 6. Milad Delavary Foroutaghe, Abolfazl Mohammadzadeh Moghaddam, Vahid Fakoor. Impact of law enforcement and increased traffic fines policy on road traffic fatality, injuries and offenses in Iran: Interrupted time series analysis. *PLoS One* 2020;15(4):e0231182.<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231182>
 7. Kavi Bhalla, Kevin Gleason. Effects of vehicle safety design on road traffic deaths, injuries, and public health burden in the Latin American region: a modelling study. *Lancet Glob Health* 2020;8(6):e819-e828.[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30102-9](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30102-9)
 8. R Rissanen, J Ifver, M Hasselberg, H-Y Berg. Quality of life following road traffic injury: the impact of age and gender. *Qual Life Res* 2020;29(6):1587-96.<https://doi.org/10.1007/s11136-020-02427-3>
 9. Yuxi Liu, Meixian Wang, Leni Kang, Chunhua He, Lei Miao, Lingxiao Chen, et al. Social and environmental risk factors for road traffic injuries among children under five in rural China. *Medicine* 2020;99(17):e19825.<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000019825>
 10. Stella Samoborec, Pamela Simpson, Rasa Ruseckaite, Darshini Ayton, Susan M Evans. Biopsychosocial factors associated with poor health-related quality of life after minor to moderate transport-related injuries: Insights into the Victorian compensable population. *J Rehabil Med* 2020;52(2):jrm00018.<https://doi.org/10.2340/16501977-2616>
 11. Yong-Ming Yao, Hui Zhang. Better therapy for combat injury. *Mil Med Res* 2019;6(1):23.<https://doi.org/10.1186/s40779-019-0214-9>
 12. Ceri Battle, Hayley A Hutchings, Timothy Driscoll, Claire O'Neill, Sam Groves, Alan Watkins, et al. A multicentre randomised feasibility STUDY evaluating the impact of a prognostic model for Management of BLunt chest wall trauma patients: STUMBL Trial. *BMJ Open* 2019;9(7):e029187.<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-029187>
 13. Luis Carus, Isabel Castillo. Injury Prevention: Freestylers' Awareness of FIS Code of Conduct for Snow Parks. *Int J Environ Res Pub Health* 2020;17(1):308.<https://doi.org/10.3390/ijerph17010308>
 14. Hamidreza Abbasi, Shahram Bolandparvaz, Mahnaz Yadollahi, Mehrdad Anvar, Zahra Farahgol. Time distribution of injury-related in-

- hospital mortality in a trauma referral center in South of Iran (2010-2015). *Medicine* 2017;96(21):e6871. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000006871>
15. Ardalan A, Sepehrvand N, Pourmalek F, et al. Deadly rural road traffic injury: a rising public health concern in I.R. Iran. *Int J Prev Med* 2014;5:241-4.
 16. Konstantina Chrysou, Gabriel Halat, Beatrix Hokschi, Ralph A Schmid, Gregor J Kocher. Lessons from a large trauma center: impact of blunt chest trauma in polytrauma patients-still a relevant problem?. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2017;25(1):42. <https://doi.org/10.1186/s13049-017-0384-y>
 17. Seema Kacker, David Bishai, Georges Alain Etoundi Mballa, M E Monono, Eric B Schneider, Marquise Kouo Ngamby, et al. Socioeconomic correlates of trauma: An analysis of emergency ward patients in Yaoundé, Cameroon. *Injury* 2016;47(3):658-64. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2015.12.011>
 18. Shahram Bolandparvaz, Mahnaz Yadollahi, Hamid Reza Abbasi, Mehrdad Anvar. Injury patterns among various age and gender groups of trauma patients in southern Iran: A cross-sectional study. *Medicine* 2017;96(41):e7812. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000007812>
 19. Kyungjin Hwang, Kyoungwon Jung, Junsik Kwon, Jonghwan Moon, Yunjung Heo, John Cook Jong Lee, et al. Distribution of Trauma Deaths in a Province of Korea: Is "Trimodal" Distribution Relevant Today? *Yonsei Med J* 2020;61(3):229-234. <https://doi.org/10.3349/ymj.2020.61.3.229>
 20. Husham Abdelrahman, Ayman El-Menyar, Hassan Al-Thani, Rafael Consunji, Ahmad Zarour, Ruben Peralta, et al. Time-based trauma-related mortality patterns in a newly created trauma system. *World J Surg* 2014;38(11):2804-12. <https://doi.org/10.1007/s00268-014-2705-x>
 21. Alexis B Peterson, Scott R Kegler. Deaths from Fall-Related Traumatic Brain Injury - United States, 2008-2017. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69(9):225-30. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6909a2>
 22. Luis Fernando Valladales-Restrepo, Marlene Duran-Lengua, Edgar Eduardo Castro-Osorio, Jorge Enrique Machado-Alba. Consistency between anticholinergic burden scales in the elderly with fractures. *PLoS One* 2020;15(2):e0228532. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228532>
 23. Edrisa Sanyang, Corinne Peek-Asa, Paul Bass, Tracy L Young, Abubacarr Jagne, Baba Njie. Injury factors associated with discharge status from emergency room at two major trauma hospitals in The Gambia, Africa. *Injury* 2017;48(7):1451-8. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2017.03.048>
 24. Liraz Fridman, Rebecca Ling, Linda Rothman, Marie Soleil Cloutier, Colin Macarthur, Brent Hagel, et al. Effect of reducing the posted speed limit to 30 km per hour on pedestrian motor vehicle collisions in Toronto, Canada - a quasi experimental, pre-post study. *BMC Pub Health* 2020;20(1):56. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-8139-5>
 25. Ian Sammy, Fiona Lecky, Anthea Sutton, Joanna Leaviss, Alicia O'Cathain. Factors affecting mortality in older trauma patients-A systematic review and meta-analysis. *Injury* 2016;47(6):1170-83. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2016.02.027>
 26. Ammar Hashmi, Irada Ibrahim-Zada, Peter Rhee, Hassan Aziz, Mindy J Fain, Randall S Friese, et al. Predictors of mortality in geriatric trauma patients: a systematic review and meta-analysis. *J Trauma Acute Care Surg* 2014;76(3):894-901. <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e3182ab0763>
 27. Chi-Cheng Liang, Hang-Tsung Liu, Cheng-Shyuan Rau, Shiun-Yuan Hsu, Hsiao-Yun Hsieh, Ching-

- Hua Hsieh. Motorcycle-related hospitalization of adolescents in a Level I trauma center in southern Taiwan: a cross-sectional study. *BMC Pediatr* 2015;15:105.<https://doi.org/10.1186/s12887-015-0419-3>
28. Carlos Lam, Bayu Satria Wiratama, Wen-Han Chang, Ping-Ling Chen, Wen-Ta Chiu, Wafaa Saleh, et al. Effect of motorcycle helmet types on head injuries: evidence from eight level-I trauma centres in Taiwan. *BMC Pub Health* 2020;20(1):78.<https://doi.org/10.1186/s12889-020-8191-1>

EXAMINING THE FREQUENCY OF TRAUMA TYPES IN PATIENTS REFERRED TO HOSPITAL EMERGENCY ROOM

Roghayeh Nikdel ¹, Shiva Pakzad ^{*2}, Rahim Mahmoudlo ³

Received: 10 December, 2022; Accepted: 23 August, 2023

Abstract

Background & Aim: Trauma injuries are one of the major health problems in the world. Although several programs have been implemented to reduce the rate of traumatic injuries, the rate of injuries is still increasing. The present study aimed to investigate the frequency of trauma in trauma patients referred to the emergency department of Imam Khomeini Hospital in order to reduce mortality and increase the final improvement by adopting appropriate methods to prevent and reduce trauma statistics and trauma control. Patients suffered severe injuries.

Materials & Methods: This retrospective study was performed over a period of 6 months 2016 on trauma patients referred to the emergency department of Imam Khomeini Hospital in Urmia. Type of trauma, mechanism of its action, and other necessary information were extracted from the patients' files and recorded in the relevant checklist. Data were analyzed using SPSS software version 21.

Results: In this study, 17,790 trauma patients were examined. In terms of gender, 4736 (26.6%) were female and 13542 (73.4%) were male. The mean age of trauma patients referred to the emergency department was 30.70 ± 18.26 years. Of 68 patients died in the emergency department, 24 (35.3%) died within the first hour of admission, 38 (55.8%) within 23 hours, and 6 (8.9%) after 24 hours.

Conclusion: The most common causes of trauma were vehicle accidents, fights, and falls from a height. There was a significant difference between the sex of patients and the type of trauma ($P=0.001$), however, there was no significant relationship between the type of accident and the age group of trauma patients ($P=0.34$).

Keywords: Fall from Height, Frequency, Hospital Emergency, Quarrels, Trauma, Vehicles

Address: Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

Tel: +984432754963

Email: shivapakzad64@gmail.com

SOURCE: STUD MED SCI 2023; 34(6): 360 ISSN: 2717-008X

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, as long as the original work is properly cited.

¹ General Medicine student, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

² Assistant Professor of General Surgery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author)

³ Professor of Thoracic Surgery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran