Original Article

Trauma epidemiology and its consequences in victims referred to Kashan Trauma Center during 2007-8

Davoodabadi A[1], Yazdani A[2]*, Sayyah M[1], Mirzadeh Javaheri M[3]

1- Trauma Research Center, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran.
2- Department of Health Management, Faculty of Nursing and Midwifery, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran.
3- Department of Surgery, Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran.

Received October 31, 2010; Accepted January 29, 2011

Abstract:

Background: Trauma is the most common cause of mortality for people aged 1 through 44 years. Traffic accidents are the leading cause of severe injuries among young people in most countries. This study was conducted to determine the frequency of traffic accident injuries in victims referred to Kashan Trauma Center during 2007-8.

Materials and Methods: This cross-sectional descriptive study was carried out on 1004 trauma cases referred to Kashan Shahid Beheshti Trauma Center during the year during 2007-8. Data including age, sex, type of trauma, and type of intra- and/or extra-thoracic injury were recorded and analyzed.

Results: Sixty-six per cent of the cases were male, and the most frequently observed trauma cases were between the ages 21 and 30, followed by 10 and 20. The frequency of trauma in urban and rural areas was 62.5% and 37.5%, respectively. Motorcycle accidents are the most common traffic accidents followed by car accidents.

Conclusion: Considering the large number of trauma cases secondary to the traffic accidents and lower levels of education in those cases, appropriate educational programs may be helpful to decrease the mortality rates and other undesirable consequences of accidents.

Keywords: Victim, Traffic accident, Trauma

* **Corresponding Author.**
Email: yazdani m67@yahoo.com
Tel: 0098 913 161 9223
Fax: 0098 361 555 6633

Conflict of Interests: ***No***

Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences, Supplement, 2011; Vol. 14, No 5, Pages 500-505

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-10]

اپیدمیولوژی تروما و پیامدهای آن در مراجعین به مرکز ترومای کاشان طی سال ۱۳۸۶

عبدالحسین داوود آبادی [۱]، علیرضا یزدانی [۲*]، منصور سیاح [۱]، مسعود میرزاده جواهری [۳]

خلاصه

سابقه و هدف: تروما شایع‌ترین علت مرگ برای همه افراد بین سنین ٤٤-۱ سال می‌باشد. در بسیاری از کشورها نیز حوادث رانندگی مهمترین علت مرگ در جوانان است. این مطالعه با هدف تعیین آسیب‌های حوادث رانندگی طی سال ۱۳۸٦ در مرکز ترومای کاشان در بین افرادی که نیاز بستری و درمان داشته‌اند، صورت گرفته است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی-مقطعی بر روی ۱۰۰٤ بیمار که از فروردین تا اسفند ۱۳۸٦ در بیمارستان شهید بهشتی کاشان تحت درمان قرار گرفته بودند، انجام شد. داده ها شامل سن و جنس، نوع تروما، انواع آسیب‌های داخل و خارج قفسه صدری جمع آوری شده و مورد تجزیه و تحلیل قرارگرفتند.

نتایج: یافته‌های این مطالعه نشان داد که ٦٦ درصد افراد مرد بوده و بیشترین فراوانی بروز ترومای منجر به مجروحیت در گروه سنی ۲۱ تا ۳۰ سال رخ داده است. بیشترین فراوانی در رده بعد، در گروه سنی ۱۰ تا ۲۰ سال مشاهده می‌شود. وقوع تروما در مناطق شهری ٦۲/۵ درصد و در مناطق روستایی ۳۷/۵ درصد بوده است. بیشترین میزان ترومای منجر به مجروحیت در اثر تصادف با موتور سیکلت و سپس اتومبیل بوده است.

نتیجه گیری: در مجموع می‌توان گفت، با توجه به اینکه تعداد قابل ملاحظه‌ای از موارد در اثر تصادفات با وسیله نقلیه و در افراد کم سواد بروز نموده است، با آموزش‌های و اقدامات مناسب می‌توان از مرگ و میر ناشی از این حوادث کاسته و از پیامدهای نامطلوب آن جلوگیری نمود.

واژگان کلیدی: مصدوم، حوادث رانندگی، تروما

فصلنامه علمی - پژوهشی فیض، دوره چهاردهم، شماره ۵، ضمیمه ۱۳۸۹، صفحات ۵۰۵-۵۰۰

مقدمه

تروما یا آسیب منجر به جرح به‌صورت صدمه به بدن تعریف شده و توسط یک تبادل انرژی با محیط که فراتر از توانایی بدن در پذیرش آن است، ایجاد می‌شود. تروما همچنان شایع‌ترین علت مرگ در سنین ٤٤-۱ سال و سومین علت شایع مرگ بدون در نظر گرفتن سن می‌باشد [۲،۱]. منتظری و همکاران بیان نموده‌اند تصادفات جاده‌ای دومین علت شایع مرگ در ایران می‌باشند [۳]. با افزایش مسافرت‌های جاده‌ای با سرعت بالا و خشونت در قرن ۲۱ بروز ترومای غیر نافذ نیز در حال افزایش است [٤]. ترومای غیرنافذ از جمله مهمترین مشکلات جامعه شهری به‌شمار رفته و افزایش بروز سوانح ترافیکی از علل خاص آن می‌باشد.

[۱] استادیار، مرکز تحقیقات تروما، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

[۲] مربی، گروه مدیریت بهداشت، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

[۳] استادیار، گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

* **نشانی نویسنده مسوول:**
کاشان، کیلومتر ۵ بلوار قطب راوندی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه مدیریت بهداشت

تلفن: ۰۹۱۳ ۱۶۱۹۲۲۳ **دورنویس:** ۰۳۶۱ ۵۵۵۶۶۳۳

پست الکترونی: yazdani m67@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۸۹/۸/۹ **تاریخ پذیرش نهایی:** ۸۹/۱۱/۹

با توجه به موارد فوق این تحقیق به‌منظور تعیین فراوانی انواع آسیب‌ها، عوارض و پیامدهای ترومای تصادفات جاده‌ای ضمن ارائه آمار بازتابی از مراقبت‌های انجام گرفته طی سال‌های اخیر در بیمارستان‌های شهرستان کاشان و در راستای برنامه‌ریزی بهتر و موثرتر انجام پذیرفت.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مقطعی-توصیفی تعداد ۱۰۰٤ بیمار که از فروردین تا اسفند ۱۳۸٦ به‌دنبال ترومای غیرنافذ به مرکز ترومای بیمارستان شهید بهشتی کاشان مراجعه، بستری و در این مرکز تحت درمان قرار گرفته بودند، وارد مطالعه شدند. بیمارانی که با معاینه بالینی و بررسی یافته‌های پاراکلینیک آسیب جدی نداشته و به‌صورت سرپائی درمان شده بودند و یا اطلاعات کاملی جهت تکمیل پرسشنامه با وجود اثبات تروما قفسه صدری از آنها مجمود نبود، از مطالعه خارج شدند. در این مطالعه، میزان فراوانی ترومای منجر به مجروحیت در شهر کاشان در طول یک سال مورد ارزیابی قرار گرفت. اطلاعات مورد نیاز از جمله خصوصیات دموگرافیک سن و جنس، عوامل زمینه‌ای (عامل آسیب رساننده، نوع تروما، نوع آسیب اندام‌ها و نوع آسیب همراه با آن)، روش

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-10]

درمانی، اعمال جراحی انجام گرفته در صورت وجود، تزریق خون و پیامدهای تروما شامل مرگ، عفونت تنفسی، بستری در بخش مراقبت‌های ویژه محاسبه و وارد چک لیست‌های مربوطه شدند. اطلاعات مزبور پس از جمع آوری، پالایش و تصحیح اشتباهات با برنامه نرم افزاری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرارگرفت.

نتایج

نتایج تحلیل‌ها نشان داد ٦٦/٤ درصد افراد مرد و ٣٣/٩٦ درصد زن بودند. از بین مصدومین ١٢١ نفر در زیر گروه سنی ١٠ سال (١٢ درصد)، ٢٢١ نفر در گروه سنی ١٠ تا ٢٠ سال (٢٢/١ درصد)، ٣٢١ نفر در گروه سنی ٢١ تا ٣٠ سال (٣١/٩ درصد)، ١١٤ نفر در گروه سنی ٣١ تا ٤٠ سال (١١/٤درصد)، ١٠٦ مورد در گروه سنی ٤١ تا ٥٠ سال (١٠/٦ درصد)، و ١٢١ نفر در گروه سنی ٥٠ سال (١٢ درصد) به بالا قرار داشتند (جدول شماره ١). بیشترین فراوانی بروز ترومای منجر به مجروحیت در گروه سنی٢١ تا ٣٠ سال بوده و پس از آن بیشترین فراوانی در گروه سنی ١٠ تا ٢٠ سال مشاهده شد. میزان فراوانی ترومای منجر به مجروحیت برحسب فصول سال نشان داد که ١٩ درصد از مجروحیت‌ها در بهار، ٣٦ درصد در تابستان، و ٢٧ درصد در پائیز و ١٨ درصد در زمستان به وقوع پیوسته‌اند (نمودار شماره ١). نتایج مطالعه نشان داد که بروز تروما در مناطق شهری ٦٢/٥ درصد و در مناطق روستایی ٣٧/٥ درصد بوده است. میزان تروما در جاده‌ها ٣٤ درصد و بشترین موارد مصدومیت را ترومای منجر به مجروحیت شده‌اند؛ این افراد دارای تحصیلات ابتدائی بوده و پس از آن افراد بی‌سواد و سپس افراد با تحصیلات متوسطه بوده‌اند (نمودار شماره ٢).

جدول شماره ١- توزیع فراوانی صدمات بر حسب گروه‌های سنی

گروه سنی	شاخص آماری	
	فر اوانی	درصد
زیر ١٠ سال	١٢١	١٢
٢٠-١٠	٢٢١	٢٢/١
٣٠-٢١	٣٢١	٣١/٩
٤٠-٣١	١١٤	١١/٤
٥٠-٤١	١٠٦	١٠/٦
٥٠ به بالا	١٢١	١٢
جمع کل	١٠٠٤	-

فراوانی بروز آسیب‌های منجر به مجروحیت برحسب محل زندگی نیز انجام گردید. نتیجه تحلیل نشان داد ٦٢/٥ درصد از آسیب دیدگان شهری و ٣٧/٥ درصد غیر شهری (روستایی) بودند. تحلیل فراوانی بروز ترومای منجر به مجروحیت برحسب ساعات روز و ساعات ابتدای شروع کار در بیشتر موسسات نیز در نظر گرفته شد. نتیجه تحلیل نشان داد ٣٤ درصد از مجروحیت‌ها در اوقات صبح، ٥٢ درصد در بعد از ظهرها و فقط ١٤ درصد در اوقات نیمه شب تا صبح به‌وقوع پیوسته‌اند. فراوانی بروز آسیب‌های منجر به مجروحیت برحسب نوع تروما نشان داد که ٩٥/٥ درصد از آسیب دیدگی‌ها از نوع غیرنافذ و بقیه از نوع نافذ بوده‌اند. نمودار شماره ٣ توزیع فراوانی بروز آسیب‌های منجر به ترومای برحسب عامل تروما را نشان می‌دهد. چنانچه در نمودار ٣ مشاهده می‌شود، بیشترین میزان ترومای منجر به مجروحیت در اثر تصادف با موتورسیکلت و سپس اتومبیل بوده و بقیه متعلق به سایر موارد بوده‌اند. جدول شماره ٢ نشان می‌دهد که بیشترین ترومای منجر به مجروحیت در ساعد و پس از آن در انگشتان اتفاق افتاده است. جدول شماره ٣ نشان می‌دهد که بیشترین ترومای منجر به مجروحیت در مچ پا و پس از آن در ساق پا اتفاق افتاده است. مقایسه جدول‌های شماره ١ و ٢ نشان می‌دهد از نظر اندام، بیشترین میزان تروما در اندام فوقانی اتفاق افتاده است.

جدول شماره ٢- توزیع در صد فراوانی ترومای منجر به مجروحیت در اندام فوقانی بر حسب عضو

اندام فوقانی	شاخص آماری	
	تعداد	درصد فراوانی مطلق
انگشتان	٧٩	١٩/٦
مچ دست	٢٢	٥/٤
بازو	٩	٢/٢
آرنج	١٧	٤/٢
ساعد	٢٦١	٦٤/٧
در رفتگی شانه	١٦	٣/٩
جمع	٤٠٤	١٠٠

جدول شماره ٣- توزیع درصد فراوانی ترومای منجر به مجروحیت در اندام تحتانی بر حسب عضو

اندام تحتانی	شاخص آماری	
	تعداد	درصد فراوانی مطلق
مچ پا	١٠٢	٣٤/٧
ساق	٩١	٣٠/٩
زانو	١٣	٤/٥
ران	٨٨	٢٩/٩
جمع	٢٩٤	١٠٠

توزیع درصد فراوانی بروز ترومای منجر به مجروحیت در بررسی عضو آسیب دیده داخل شکمی نیز نشان داد که بیشترین فراوانی بروز ترومای منجر به مجروحیت عضو آسیب دیده داخل شکمی

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-10]

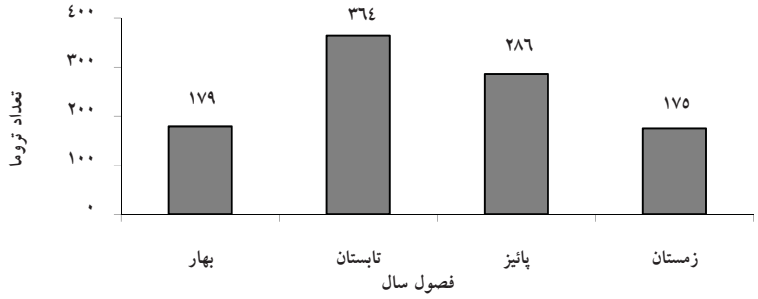
مربوط به طحال و پس از آن کبد بوده است (جدول شماره ٤). بیشترین فراوانی بروز تروماهای منجر به مجروحیت قفسه سینه، شکستگی دنده‌ها و پس از آن پنوموتوراکس بوده است. تروماهای غیرنافذ کلیه (۸ درصد موارد) بیشتر به صورت هماچوری میکروسکوپی و ماکروسکوپی بوده و با درمان نگهدارند بهبود یافته‌اند. بیشترین فراوانی بروز تروماهای منجر به مجروحیت مغز و اعصاب هماتوم اپی دورال و سپس دپرس فراکچر بوده است (جدول شماره ۵).

جدول شماره ٤- توزیع درصد فراوانی بروز ترومای منجر به مجروحیت تحت عمل جراحی بر حسب عضو آسیب دیده داخل شکمی

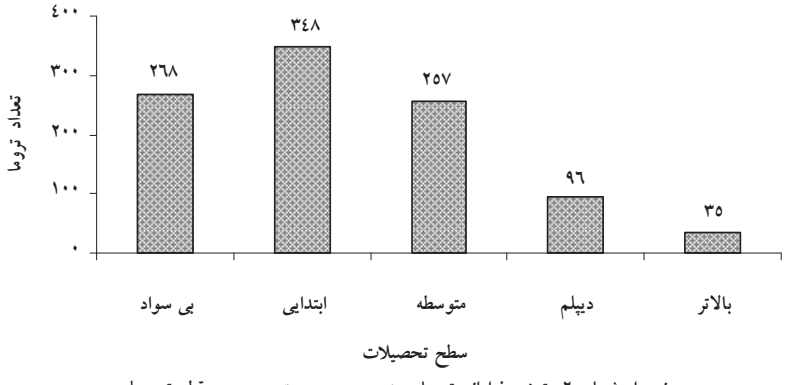
اندام داخلی	شاخص آماری	
	تعداد	درصد فراوانی مطلق
طحال	۲۳	۵۸/۹۷
کبد	۷	۱۷/۹
روده کوچک	٤	۱۰/۳
کولون	۲	۵/۱۳
معده	۳	۷/۷
جمع	۳۹	۱۰۰

جدول شماره ۵- توزیع درصد فراوانی بروز ترومای منجر به مجروحیت تحت عمل جراحی مغز و اعصاب

مغز و اعصاب	شاخص آماری	
	تعداد	درصد فراوانی مطلق
هماتوم سابدورال	۹	۲۱/٤
هماتوم اپیدورال	۱۲	۲۸/٦
دپرس فراکچر	۱۱	۲٦/۲
هماتوم اینتراسربرال	۷	۱٦/۷
ستون فقرات	۳	۷/۱
جمع	٤۲	۱۰۰

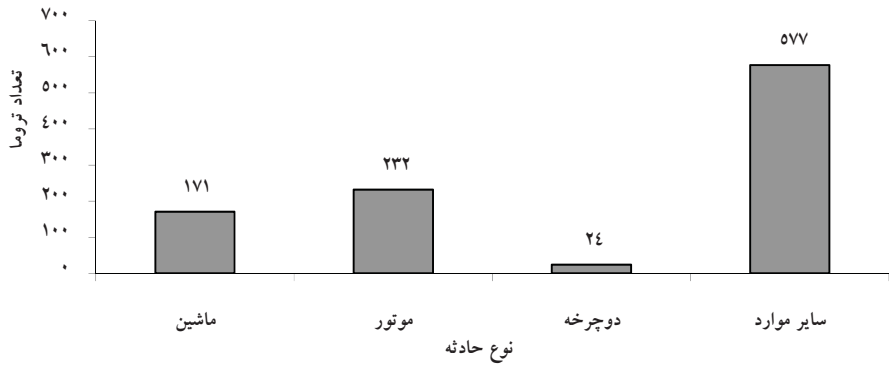


نمودار شماره ۱- فراوانی بروز ترومای منجر به مجروحیت بر حسب فصول سال



نمودار شماره ۲- توزیع فراوانی ترومای منجر به مجروحیت بر حسب مقطع تحصیلی

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-10]



نمودار شماره ۳- توزیع درصد فراوانی ترومای منجر به مجروحیت برحسب نوع تصادف

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان دادند که میزان بروز تروما در مردان ٦٦ درصد بوده است. همچنین، نسبت مرد به زن در این تحقیق ۲/۱ برابر بود. در تمام مطالعات انجام شده در مراکز ترومای سایر کشورها نیز بروز تروما در افراد مذکر بیشتر بوده است. Davis و همکاران این میزان را برابر ذکر کرده است [۵]. در یک مطالعه دیگر میزان بروز تروما در مردان، ٦٩/٧٥ درصد و در زنان ۳۰/۲۵ درصد گزارش شده است [٦]. Kleppel و همکاران نشان دادند که بروز تروما در افراد زیر ٤٠ سال، ۸۰ درصد است. آنها همچنین بیان کرده‌اند که افراد با دامنه سنی ۳۰ – ۱۵ ساله بیشتر از بقیه در معرض تروما می‌باشند [۷]. در پژوهش حاضر نیز میزان تروما در افراد زیر ۳۰ سال ٦٧ درصد و در افراد زیر ٤٠ سال ۷۸ درصد بوده است. در مطالعه Dobrowolski و همکاران نیز میزان تروما در افراد زیر ٤٠ سال در حدود ٦٤ درصد ذکر شده‌است [۸]. بیشترین تروما (۳٦ درصد) در این پژوهش در فصل تابستان مشاهده شد. در مطالعه Mo و همکاران نیز بیشترین تروما در فصل تابستان بروز کرده است [۹]. این یافته‌ها به لحاظ منطقی نیز قابل توجیه می‌باشند. در فصل تابستان سفرها و گردشگری در شهر و بین شهرها بیشتر رواج پیدا کرده و حجم عبور و مرور افزایش می‌یابد، در نتیجه احتمال تصادفات و حوادث افزایش می‌یابد. از آنجایی‌که کاشان یک شهر صنعتی است و کارگران بیشترین افراد این جامعه را تشکیل می‌دهند، بروز تروما در این قشر بیشتر می‌باشد. Mo و همکارانش بروز تروما را بیشتر در افراد کارمند گزارش کرده‌اند [۹]. در یک مطالعه دیگر نیز میزان تروما در افراد کارمند در حدود ۲۸ درصد گزارش نموده است [۱۰]. این در حالی است که برخی مطالعات میزان فراوانی تروما در افراد با تحصیلات ابتدایی را در حدود ۳۲ درصد گزارش نموده‌اند [۳]. در مطالعه فعلی بیشترین گروه مصدوم را افراد با تحصیلات ابتدایی (۳۵ درصد) تشکیل دادند. به‌نظر می‌رسد این یافته‌ها با توجه به سطح تحصیلات جامعه یک کشور در حال توسعه ارتباط داشته باشد. Chiara و همکاران نیز میزان بروز ترومای غیرنافذ را ۷۸/۰٤ درصد گزارش کرده‌اند [۱۱]. در یک مطالعه دیگر میزان بروز ترومای غیرنافذ ۷۸ درصد بیان شده است [۱۲]. در مطالعه حاضر، شایع‌ترین علت تروما تصادفات با موتورسیکلت بود. در این رابطه، شایع‌ترین علت تروما در منابع مربوط به تصادفات با وسیله نقلیه و از این میان بیشترین تصادفات ناشی از استفاده از موتورسیکلت (حدود ۵۰ درصد) ذکر شده است [۱]. Davis و همکاران نیز میزان ترومای ناشی از تصادفات وسائل نقلیه در آمریکا را ٦۰ درصد ذکر کرده‌اند [۵]. در پژوهش حاضر بیشتر تصادفات در کوچه و خیابان و سپس در جاده اتفاق افتاده است. در مطالعه‌ای که توسط Chandler و Berger انجام شد نیز بیشتر تصادفات در جاده‌ها گزارش گردید [۱۳]. در یک مطالعه میزان تروما در جاده‌ها ۳٤ درصد و در کوچه، خیابان و جاده‌های بین شهری کوتاه ٤٥ درصد گزارش شده است [۲]. در رابطه با اندام مصدوم، شایع‌ترین اندام‌ها به‌ترتیب اندام فوقانی و تحتانی و سپس سر و گردن ذکر شده‌اند. در رابطه با اندام‌های مصدوم درونی نیز، طحال، کبد و سپس رودهٔ کوچک گزارش گردیده‌اند [۱]. Godbole و Stringer بیشترین میزان تروما مربوط به اعضاء داخل شکمی را به طحال ٦٤ نسبت داده‌اند [۱٤]. شایع‌ترین نوع آسیب قفسه صدری در این تحقیق، شکستگی دنده و شایع‌ترین نوع آسیب‌های همراه قفسه صدری آسیب لگن و اندام‌ها بوده است. این یافته‌ها مشابه با یافته‌های تحقیقات قبلی می‌باشد [۱۵]. ۷۰ درصد بیماران تنها با درناژ بسته قفسه صدری یا تحت نظر گرفتن درمان شده بودند، در حالی‌که ۷۱ بیمار (۲۵

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-10]

درصد) به جراحی در ۲٤ ساعت اول نیاز داشتند و شایع‌ترین نوع آن نیز لاپاراتومی بود. این یافته‌ها نیز مشابه با تحقیقات قبلی انجام گرفته است [۱٦]. در یک مطالعه دیگر نیز، شایع‌ترین نوع تروما در قفسه سینه، شکستگی دنده و سپس پنوموتوراکس بوده است [۱۷]. در مطالعه حاضر ترومای غیرنافذ کلیه بیشتر به‌صورت همـاچوری میکروسکوپی و ماکروسکوپی بوده و با درمان نگه دارنـده بهبـود یافته است. این نتایج مشابه سایر مطالعات [۱۸] بود. در رابطـه بـا مصدومیت سیستم عصبی، شایع‌ترین نوع جراحی در این پژوهش، هماتوم اپیدورال و سپس دپرس فراکچر بود. در برخـی مطالعـات نیز شایع‌ترین علت مرگ و میر ترومای به سر ذکر شده و همـاتوم اپیدورال به‌عنوان شایعترین نوع ترومای منجر به جراحی گـزارش شده است [۱۹].

نتیجه گیری

این تحقیـق نـشان داد کـه درصـد قابـل ملاحظـه‌ای از صدمات در فصل تابستان و در بین افراد با سطح تحصیلات پـائین بروز می‌نماید. به علاوه، آسیب‌های ناشی از رانندگی بخـش قابـل ملاحظه‌ای از تروماها را تشکیل می‌دهند. می‌توان با ارائه آموزش-های لازم و نظارت بیشتر بر جاده‌ها، ایجاد راه‌های ایمـن، تـشویق مردم به استفاده از کمربند و کلاه ایمنی موتور سواران، از شـدت آسیب‌ها کاست.

تشکر و قدردانی

با تشکر از معاونت محترم پژوهـشی دانـشگاه و پرسـنل محترم بخش مدارک پزشکی بیمارستان نقوی کـه در انجـام ایـن طرح تحقیقاتی ما را یاری نموده‌اند.

References:

[1] Bruch JM, Franciose RJ, Moore E. Trauma. Brunicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Pollock RE editors. Schwartz's Principles of Surgery. 8th ed. New York: McGraw-Hill Co; 2005. p. 129-60.

[2] Hoyt D, Coimbra R, potenza B. Management of Acute trauma. In: Townsend CM, Beauchamp. RD, Evers BM, Mattox K, editors. Elsevier sanwders; 2004. p. 483-500.

[3] Montazeri A. road – traffic – related mortality in Iran: a descriptive study. ***Public Health*** 2004; 118(2): 110-3.

[4] Inan M, Ayvaz S, Sut N, Aksu B, Basaran UN, Ceylan T. Blunt chest trauma in childhood. ***ANZ J Surg*** 2007; 77(8):682-5.

[5] Davis JW, Bennink L, Kaups KL, Parks SN. Motor vehicle restraints: primary versus secondary enforcement and ethnicity. ***J Trauma*** 2002; 52(2): 225-8.

[6] Ebert J. Catastrophic case management. A case study. ***Crit Care Nurs Clin North Am*** 2001; 13(3): 443-8.

[7] Kleppel JB, Lincoln AE, Winston FK. Assessing head-injury survivors of motor vehicle crashes at discharge from trauma care. ***Am J Phys Med Rehabil*** 2002; 81(2): 114-22.

[8] Dobrowolski ZF, Weglarz W, Jakubik P, Lipczynski W, Dobrowolska B. Treatment of posterior and anterior urethral trauma. ***BJU Int*** 2002; 89(7): 752-4.

[9] Mo F, Choi BC, Clottey C, LeBrun B, Robbins G. Characteristics and risk factors for accident injury in Canada from 1986 to 1996: an analysis of the Canadian Accident Injury Reporting and Evaluation (CAIRE) database. ***Inj Control Saf Promot*** 2002; 9(2): 73-81

[10] Kanari Y, Yasumura S. A review of inter-vention studies for prevention of falls in older people. ***Nippon Koshu Eisei Zasshi*** 2002; 49(4): 287-304.

[11] Chiara O, Scott JD, Cimbanassi S, Marini A, Zoia R, Rodriguez A, et al. Trauma deaths in an Italian urban area: an audit of pre-hospital and in-hospital trauma care. ***Injury*** 2002; 33(7): 553-62.

[12] Oestern HJ, Rieger G, Wittke M, Polytrauma AG. Conclusions and onsequences from registries: the Polytrauma Register of the German Society of Trauma Surgery. ***Kongressbd Dtsch Ges Chir Kongr*** 2001; 118: 712-5.

[13] Chandler BA, Berger LR. The financial burden of injury-related hospitalizations to an Alaska Native health system. ***Alaska Med*** 2002; 44(2): 30-4.

[14] Godbole P, Stringer MD. Splenectomy after paediatric trauma: could more spleens be saved? ***Ann R Coll Surg Engl*** 2002; 84(2): 106-8.

[15] Farooq U, Raza W, Zia N, Hanif M, Khan MM. Classification and management of chest trauma. ***J Coll Physicians Surg Pak*** 2006; 16(2): 101-3.

[16] Adegboye VO, Ladipo JK, Brimmo IA, Adebo AO. Blunt chest trauma. ***Afr J Med Med Sci*** 2002; 31(4): 315-20.

[17] Esme H, Solak O, Yürümez Y, Yavuz Y. The factors affecting the morbidity and mortality in chest trauma. ***Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*** 2006; 12: 305-10.

[18] Başoğlu A, Akdağ AO, Celik B, Demircan S. Thoracic trauma: an analysis of 521 patients. ***Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*** 2004; (10): 42-6.

[19] Balkan ME, Oktar GL, Kayi-Cangir A, Ergül EG. Emergency thoracotomy for blunt thoracic trauma. ***Ann Thorac Cardiovasc Surg*** 2002; 8(2): 78-82.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-10]