

## Original Paper

# Bone and joint injuries among young patients in Gorgan, Iran (2009)

Satlegi HM (MD)<sup>1</sup>, Jannati Ataei S (MD)\*<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Assistant Professor, Department of Orthopedic Surgery, Golestan University of Medical Science, Gorgan, Iran.

<sup>2</sup>General Physician, Protection Unit of Clinical Research Center, Golestan University of Medical Science, Gorgan, Iran.

---

### Abstract

**Background and Objective:** Musculoskeletal injuries are the common causes of disabilities among young patients. This study was done to establish the causes and clinical evidences of bone and joint injuries among young patients in Gorgan, Iran.

**Materials and Methods:** This cross-sectional study was carried out on 600 subjects with musculoskeletal injuries referred to 5 Azar teaching hospital in Gorgan, north of Iran during 2009. Age, sex, type of initial treatment, location of injury and medical treatment for subjects were completed. Data were analyzed using SPSS-16, Chi-Square and student t-tests.

**Results:** The mean age of subjects was 25±7 years. 83% of subjects were male. In 37% of injured people, time of accident was between 12 to 18 o'clock. The most common causes were car accident (49.7%), workplace injury (15.3%), falling down (10.3%), respectively. Street (38.3%) and road (18.7%) were the location with high accident. Fractures (71.7%), soft tissue injuries (48.3%) and dislocation (8.7%) were the most common injuries. Upper and lower limb were the most common in injury and fracture, respectively.

**Conclusion:** This study showed that young men are more prone to accident and occupation injuries.

**Keywords:** Trauma, Car accident, workplace injury, Fracture, Limb, Gender

---

\* **Corresponding Author:** Jannati Ataei S (MD), E-mail: [medical\\_ace\\_82@yahoo.com](mailto:medical_ace_82@yahoo.com)

Received 8 March 2011

Accepted 5 July 2011

تحقیقی

علل آسیب‌های استخوانی و مفصلی

در مصدومین جوان پذیرش شده در مرکز آموزشی درمانی ۵ آذر گرگان (۱۳۸۸)

دکتر حاجی محمد ساتقی<sup>۱</sup>، دکتر سولماز جنتی عطائی\*<sup>۲</sup>

۱- استادیار گروه ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان. ۲- پزشک عمومی، واحد حمایت از توسعه تحقیقات بالینی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان.

چکیده

زمینه و هدف: آسیب‌های استخوانی و مفصلی ناشی از ترومای عضلانی اسکلتی یک علت مهم ناتوانی جسمی به ویژه در میان جوانان است. این مطالعه به منظور تعیین علل آسیب‌های استخوانی و مفصلی در مصدومین جوان ارجاع شده به مرکز آموزشی درمانی ۵ آذر گرگان انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی مقطعی روی ۶۰۰ مصدوم در محدوده سنی ۴۰-۱۷ سال با آسیب‌های استخوانی و مفصلی پذیرش شده در مرکز آموزشی درمانی ۵ آذر گرگان طی سال ۱۳۸۸ انجام شد. بیماران از نظر عوامل دموگرافیک، چگونگی ایجاد آسیب و یافته‌های بالینی، توزیع آسیب در بدن و اقدامات درمانی بررسی شدند. نمونه‌گیری در یک ماه از هر فصل سال به صورت تصادفی انجام شد. جمع‌آوری اطلاعات از طریق مصاحبه و انجام معاینه فیزیکی صورت گرفت. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-16 و آزمون‌های کای اسکوئر و t تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین سنی افراد ۲۵±۷ سال بود. ۸۳ درصد از آسیب‌ها در مردان رخ داده بود. ۳۷ درصد از حوادث بین ساعات ۱۲ تا ۱۸ اتفاق افتاده بود. شایع‌ترین علل آسیب به تصادفات (۴۹/۶ درصد)، آسیب‌های شغلی (۱۵/۳ درصد) و سقوط از بلندی (۱۰/۳ درصد) اختصاص داشت. گذرگاه‌های شهری (۴۳/۵ درصد) و جاده‌ها (۱۷/۱ درصد) بیشترین مکان‌های حادثه بودند. شایع‌ترین آسیب‌ها، شکستگی‌ها (۷۱/۷ درصد)، آسیب نسج نرم (۴۸/۳ درصد) و دررفتگی (۸/۷ درصد) بود. اندام فوقانی شایع‌ترین عضو صدمه دیده و اندام تحتانی شایع‌ترین عضو شکسته بود.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان‌دهنده آسیب‌پذیری بیشتر مردان جوان در اثر تصادفات و آسیب‌های شغلی است.

کلید واژه‌ها: تروما، تصادف وسیله نقلیه، آسیب شغلی، شکستگی اندام، جنس

\* نویسنده مسؤول: دکتر سولماز جنتی عطائی، پست الکترونیکی [medical\\_ace\\_82@yahoo.com](mailto:medical_ace_82@yahoo.com)

نشانی: گرگان، خیابان ۵ آذر، مرکز آموزشی درمانی ۵ آذر گرگان، واحد حمایت از توسعه تحقیقات بالینی، تلفن ۲۳۴۱۲۸۰، نمابر ۲۳۴۱۲۷۰

وصول مقاله: ۸۹/۱۲/۱۷، پذیرش مقاله: ۹۰/۴/۱۴

مقدمه

خواهد شد (۲). شایع‌ترین شکایات بالینی بیماران، درد و عدم توانایی در حرکت عضو آسیب دیده و اختلال در راه رفتن در صورت آسیب اندام تحتانی است. اغلب شواهدی مبنی بر حساسیت در لمس، تورم، تغییر شکل عضو، خونمردگی و درجاتی از اختلال عملکرد عضو دیده می‌شود (۳). مطالعات موجود در ایران آسیب‌های استخوانی و مفصلی و صدمات مغزی را به عنوان شایع‌ترین علل بستری بیماران ترومایی مطرح کرده‌اند (۴). مطالعات نشان می‌دهند که تنها بخش کوچکی از هزینه سوانح صرف درمان می‌شود و بقیه آن صرف هزینه‌های ناشی از معلولیت و ضررهای ازدست رفتن نیروی اقتصادی جامعه است (۵). پزشک معالج با توجه به میزان آسیب وارده، مناسب‌ترین درمان را اتخاذ خواهد کرد

شکستگی‌ها و صدمات استخوان‌ها و مفاصل اغلب متعاقب یک ترومای (آسیب) اولیه ایجاد می‌شود. از جمله شایع‌ترین مکانیسم‌های ایجادکننده آسیب، می‌توان به تصادفات، سقوط، آسیب‌های شغلی و نزاع اشاره کرد. در افراد زیر ۳۰ سال، میزان مرگ و میر ناشی از آسیب‌های ناشی از تروما بالاتر از سایر موارد است. قربانی اصلی اینگونه حوادث، جمعیت جوان بوده و شایع‌ترین علل ازدست رفتن سالانه نیروی کار است که ضررهای اقتصادی بسیاری بر کشورها تحمیل خواهد کرد (۱). براساس پیش‌بینی سازمان بهداشت جهانی تا سال ۲۰۲۰ صدمات ناشی از تصادفات به تنهایی دومین علت سال‌های از دست رفته زندگی در سراسر جهان

جدول ۱: توزیع فراوانی شایع‌ترین علل ایجاد کننده آسیب استخوانی و مفصلی در بیماران جوان مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی ۵ آذر گرگان در سال ۱۳۸۸ بر حسب جنس

علت آسیب	جنس	
	مرد تعداد (درصد)	زن تعداد (درصد)
تصادف وسیله نقلیه	۲۶۰ (۵۲/۲)	۳۸ (۳۷/۲)
سقوط از ارتفاع	۴۶ (۹/۲)	۱۶ (۱۵/۷)
آسیب شغلی	۸۶ (۱۷/۲)	۶ (۵/۹)
نزاع	۴۲ (۸/۴)	۱۰ (۹/۹)
زمین خوردن و سایر	۶۴ (۱۲/۹)	۳۲ (۳۱/۳)
جمع	۴۹۸ (۸۳)	۱۰۲ (۱۷)

جدول ۲: توزیع فراوانی شایع‌ترین علل ایجاد کننده آسیب استخوانی و مفصلی در بیماران جوان مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی ۵ آذر گرگان در سال ۱۳۸۸ بر حسب گروه سنی

علت آسیب	تصادف وسیله نقلیه	
	تعداد (درصد)	سایر موارد تعداد (درصد)
کمتر از ۳۰	۲۴۰ (۴۰)	۱۹۶ (۳۲/۶)
۳۰ سال و بالاتر	۵۸ (۹/۶)	۱۰۶ (۱۷/۶)
جمع	۲۹۸ (۴۹/۶)	۳۰۲ (۵۰/۳)

تصادف وسیله نقلیه شایع‌ترین (۴۹/۶ درصد) علت ایجاد کننده آسیب بود. در رتبه بعدی آسیب‌های شغلی (۱۳/۵ درصد) و سقوط از بلندی (۱۰/۳ درصد) قرار داشتند.

مقایسه علت ایجاد آسیب در دو جنس از نظر آماری معنی‌دار بود (جدول یک) ( $P < 0.01$ ).

شایع‌ترین علل آسیب در گروه سنی کمتر از ۳۰ سال تصادف با وسایل نقلیه (۴۰ درصد) و در سنین بالاتر از ۳۰ سال عللی مانند سقوط از ارتفاع (۱۷/۶ درصد) بود (جدول ۲) ( $P < 0.05$ ).

مکان‌های حادثه خیز در اکثر حوادث (۴۳/۵ درصد) در گذرگاه‌های داخل شهری و پس از آن در جاده‌ها (۱۷/۱ درصد) بود (جدول ۳).

۶۷ درصد از مصدومین در محل حادثه هیچ اقدام درمانی دریافت نکرده بودند و در مابقی اقدام صورت گرفته اغلب شامل بی حرکت کردن عضو (۱۹/۷ درصد) و پانسمان (۱۰/۷ درصد) بود.

پس از مراجعه بیماران به مرکز درمانی، سرم درمانی (۷۵ درصد) و آتل‌بندی (۷۲ درصد) بیشترین فراوانی را در اقدامات انجام شده به خود اختصاص داد و دارودرمانی (۶۳ درصد) و پانسمان (۴۹ درصد) در رتبه‌های بعدی قرار داشتند.

بیماران پس از وقوع حادثه، در اغلب موارد (۶۹/۶ درصد) خودشان یا توسط همراهانشان و افراد گذری به مراکز درمانی مراجعه کرده بودند و ۳۰/۴ درصد توسط آمبولانس اورژانس آورده

که هدف نهایی همه این اقدامات برگشت کارایی اندام است (۶). در کشورهای در حال توسعه از جمله کشور ما آسیب‌های ناشی از تصادفات وسیله نقلیه و سایر مکانیسم‌های تروما اولین علت مرگ و میر در جوانان می‌باشد (۸ و ۷). این مطالعه به منظور تعیین آسیب‌های استخوانی و مفصلی در مراجعین جوان مرکز آموزشی درمانی ۵ آذر گرگان انجام شد.

### روش بررسی

این مطالعه توصیفی مقطعی روی ۶۰۰ مصدوم در محدوده سنی ۱۷-۴۰ سال با آسیب‌های استخوانی و مفصلی پذیرش شده در مرکز آموزشی درمانی ۵ آذر گرگان (بیمارستان مرجع استان گلستان) طی سال ۱۳۸۸ انجام شد. با توجه به گستردگی علل ایجاد کننده آسیب در زمان‌های مختلف، نمونه‌ها طی یک‌ماه از هر چهار فصل جمع‌آوری شدند. در مجموع ۷۰۰ نفر وارد مطالعه شدند که ۱۰۰ نفر به دلایلی مانند کاهش سطح هوشیاری قادر به انجام مصاحبه و همکاری در این مطالعه نبودند و یا تمایلی به همکاری نداشتند که از مطالعه حذف شدند. از بیماران رضایت‌نامه کتبی آگاهانه شرکت در مطالعه اخذ گردید.

عوامل دموگرافیک از جمله سن، جنس، سابقه بیماری قبلی و همچنین اطلاعات پیش بیمارستانی شامل علت آسیب، زمان وقوع، محل بروز حادثه، نحوه انتقال مصدوم، مدت زمان انتقال و همچنین اقدامات درمانی پیش بیمارستانی صورت گرفته در محل حادثه از راه مصاحبه و اطلاعات بیمارستانی با گرفتن شرح حال و یافته‌های بالینی شامل شکایت اصلی بیمار و سپس انجام معاینه فیزیکی و نشانه‌های حاصل از معاینات از جمله نوع آسیب و محل دقیق آن در بدن و شایع‌ترین اقدامات درمانی انجام شده روی بیمار در مرکز درمانی توسط محقق جمع‌آوری شد در پرسشنامه ثبت شد.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-16 و آزمون‌های کای اسکور و t تجزیه و تحلیل شدند. مقادیر کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی شدند.

### یافته‌ها

از بین ۶۰۰ فرد آسیب دیده، اکثر آسیب‌های ناشی از تروما در ۴۹۸ مرد به میزان ۸۳ درصد رخ داده بود و این میزان در زنان ۱۷ درصد (۱۰۲ نفر) بود. در مجموع میانگین سنی  $25 \pm 7$  سال بود که در مردان  $24/9 \pm 6$  سال و در زنان  $26/9 \pm 7$  سال بود. این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P < 0.01$ ).

۶۷ درصد از حوادث در ساعات ۱۲ ظهر تا ۲۴ نیمه شب اتفاق افتاده بود و از این میان بیشترین آنها (۳۷ درصد) بین ساعات ۱۲ ظهر تا ۶ عصر رخ داده بود و مابقی (۳۳ درصد) از ۲۴ نیمه شب تا ۱۲ ظهر به وقوع پیوسته بود.

شده بودند.

در خصوص زمان دریافت اولین خدمات در سطح مرکز درمانی پس از وقوع حادثه در ۳۹ درصد از بیماران کمتر از نیم ساعت، در ۳۳/۷ درصد بین ۰/۵ تا یک ساعت و در ۲۷/۴ درصد از بیماران بیش از یک ساعت زمان سپری شده بود.

در معاینه فیزیکی انجام شده بیشترین یافته شامل حساسیت در لمس (تندرئس) (۸۵ درصد) و سپس کاهش محدوده حرکتی (۷۹/۳ درصد) بود. لازم به ذکر است که نشانه‌های اختلال عصبی در ۶ درصد بیماران و نشانه‌های اختلال در گردش خون در ۴/۶ درصد کل بیماران مشاهده شد (جدول ۴).

در سوابق قبلی ثبت شده از بیماران ۸۴ نفر (۱۴ درصد) دارای سابقه صدمات ارتوپدی قبلی و ۱۰ نفر (۱/۶ درصد) دارای سابقه بیماری همراه دیگر بودند. در مجموع ۵۹ درصد افراد دچار آسیب در اندام فوقانی شدند و درگیری اندام تحتانی در ۴۶/۷ درصد بیماران دیده شد و ۶ درصد از کل بیماران در هر دو ناحیه دچار آسیب شده بودند.

جدول ۳: توزیع فراوانی شایع‌ترین مکان‌های ایجاد حادثه آسیب استخوانی و مفصلی در بیماران جوان مراجعه کننده به مرکز آموزشی

درمانی ۵ آذر گرگان در سال ۱۳۸۸

مکان ایجاد حادثه	فراوانی تعداد (درصد)
گذرگاه داخل شهر	۲۶۱ (۴۳/۵)
جاده	۱۰۳ (۱۷/۱)
محل کار، مدرسه و سایر	۹۰ (۱۵)
خانه	۷۶ (۱۲/۶)
گذرگاه داخل روستا	۷۰ (۱۱/۶)
جمع	۶۰۰ (۱۰۰)

جدول ۴: توزیع فراوانی شایع‌ترین علایم بالینی در بیماران جوان دچار آسیب استخوانی و مفصلی مراجعه کننده به مرکز آموزشی

درمانی ۵ آذر گرگان در سال ۱۳۸۸

علایم بالینی شایع	فراوانی تعداد (درصد)
حساسیت در لمس	۵۱۰ (۸۵)
کاهش محدوده حرکتی	۴۷۶ (۷۹/۳)
تورم	۳۴۴ (۵۷/۳)
نشانه آسیب نسج نرم	۲۹۰ (۴۸/۳)
تغییر شکل اندام	۱۷۴ (۲۹)
خونمردگی	۱۱۲ (۱۸/۷)
نشانه اختلال عصبی	۳۶ (۶)
نشانه اختلال گردش خون	۲۸ (۴/۶)
آسیب تاندونی	۶۴ (۱۰/۷)

جدول ۵: توزیع فراوانی محل دقیق شکستگی به تفکیک نوع

استخوان در بدن بیماران جوان دچار آسیب استخوانی و مفصلی مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی ۵ آذر گرگان در سال ۱۳۸۸

محل شکستگی	فراوانی تعداد (درصد)
ساعد (رادپوس، اولنا)	۱۱۳ (۱۸/۹)
بازو (هومروس)	۳۸ (۶/۳)
کمر بندشانه ای (کلاویکل، اسکاپولا)	۲۱ (۳/۵)
انگشتان دست (فالانکس)	۴۰ (۶/۶)
کف دست (متاکارپ)	۱۸ (۳)
میچ دست (کارپ)	۱۲ (۲)
ساق (تیبیا، فیبولا)	۱۵۲ (۲۵/۴)
ران (فمور، پاتلا)	۹۸ (۱۶/۳)
ستون فقرات و کمر بند لگنی (یلویس، ساکروم، کوکسیژنوس)	۲۸ (۴/۶)
میچ پا (تارس)	۱۶ (۲/۷)
کف پا (متاتارس)	۱۴ (۲/۳)
انگشتان پا (فالانکس)	۱۲ (۲)

در تشخیص بالینی اولیه، شکستگی به عنوان شایع‌ترین آسیب در ۷۱/۷ درصد کل بیماران (۴۳۰ نفر) و پس از آن آسیب نسج نرم در ۴۸/۳ درصد (۲۹۰ نفر) و دررفتگی در ۸/۷ درصد (۵۲ بیمار) یافت شد.

در مجموع اندام فوقانی بیشترین موضع متحمل آسیب بود؛ اما اندام تحتانی به میزان ۴۸/۷ درصد از کل شکستگی‌ها بیشترین عضو دچار شکستگی بود. بیشترین شکستگی در استخوان درشت‌نی (تیبیا) (۱۸/۷ درصد) و سپس در استخوان ران (فمور) (۱۵ درصد) رخ داده بود؛ پس از آن اندام فوقانی با اختلاف کمی از اندام تحتانی (۴۰/۳ درصد) قرار داشت که در این مورد نیز استخوان زدنزبرین (رادپوس) با اختصاص ۱۳/۶ درصد کل شکستگی‌ها و پس از آن انگشتان دست با ۶/۶ درصد شایع‌ترین استخوان‌های شکسته بودند.

در مجموع ۴۳۰ نفر دچار شکستگی شده بودند و از این میان تعدادی از آنها دارای دو، سه و یا چهار استخوان شکسته در بدن بودند که به ترتیب در ۱۰۳، ۲۰ و ۶ نفر مشاهده شد. ۳۰/۶ درصد از مجموع شکستگی‌ها از نوع چندقطعه‌ای بود.

در مورد دررفتگی‌ها، ۴/۷ درصد در اندام فوقانی اتفاق افتاده بود و در این میان بیشترین مفصل آسیب دیده، مفصل شانه به میزان ۲/۳ درصد از کل بیماران (۱۴ نفر) بود. دررفتگی‌های اندام تحتانی نیز در ۱/۷ درصد کل بیماران (۱۶ بیمار) دیده شد که بیشترین میزان آن در مفصل میچ و کف پا رخ داده بود. در ۲۴ بیمار (۴ درصد) همزمان با شکستگی، دررفتگی نیز ایجاد شده بود.

شایع‌ترین محل آسیب دیده بافت نرم شامل انگشتان دست (۸/۷ درصد)، ساق پا (۷ درصد) و ساعد (۶/۳ درصد) بود.

بود که احتمالاً علت آن، خستگی ناشی از فعالیت روزمره با گذشت زمان و کاهش دقت افراد است. بنابراین بهتر است مراکز درمانی در این ساعات آمادگی کامل برای ارائه خدمات درمانی به آسیب دیدگان را داشته باشند.

در این مطالعه با این که اغلب بیماران (۷۲/۷ درصد) در کمتر از یک ساعت به مرکز درمانی رسیده بودند؛ ولی تعداد زیادی نیز زمانی بیشتر از یک ساعت از وقوع حادثه را سپری کرده بودند که زمانی نسبتاً طولانی است؛ به ویژه در هنگام خونریزی شدید یا آسیب همزمان سروگردن مصدوم، این زمان کاملاً حیاتی می باشد. بررسی متون قبلی نیز نشان دهنده نقش این عامل در کاهش یا افزایش مرگ و میر افراد بوده است (۱۷). لذا این مطلب لزوم در نظر گرفتن تمهیدات بیشتر در جهت استفاده به موقع از آمبولانس مراکز اورژانس و در صورت امکان استفاده از هلیکوپتر را مطرح می سازد. براساس مطالعه‌ای در لندن به علت استفاده از هلیکوپتر، تعداد زیادی از بیماران در کمتر از ۳۰ دقیقه به مرکز درمانی رسیده بودند و این مسأله به میزان زیادی سبب کاهش مرگ و میر شده بود (۲). همچنین انجام برخی اقدامات اولیه درمانی نگهدارنده در محل حادثه توسط تیم آموزش دیده و افزایش تعداد مراکز درمانی در مناطق دورافتاده نیز می تواند بسیار کمک کننده باشد.

با توجه به این که درد، کاهش محدوده حرکتی و خونریزی شایع ترین شکایات بیماران را به خود اختصاص می دهند؛ می توان دریافت که در این نوع آسیب‌ها، کنترل درد و خونریزی از ضروریات اولیه درمانی است. بالا بردن سطح تجهیزات بیمارستانی در ارائه خدمات به ویژه در ساعات اولیه می تواند نقش مهمی در کاهش آلام، شکایات بالینی و قضایی بیماران و افزایش رضایتمندی آنها از سیستم خدمات درمانی را به همراه داشته باشد. در استان گلستان نیز همانند تعدادی از مطالعات در استان‌های دیگر مانند کاشان و مازندران، در مجموع آسیب‌های ایجاد شده در اندام فوقانی درصد بیشتری از آسیب‌ها را به خود اختصاص می دهد (۲۶ و ۲۷). ولی در مطالعه انجام شده در یزد درگیری اندام تحتانی و در کرمانشاه نیز آسیب‌های قفسه سینه سهم بیشتری را به خود اختصاص داده است (۲۱ و ۲۸). در ساری استخوان زنده‌زیرین (رادپوس) شایع ترین استخوان شکسته بود (۲۷) و در مطالعه انجام شده توسط خاتمی و همکاران در بیمارستان بقیه الله تهران نیز ساعد شایع ترین عضو شکسته اعلام گردید (۲۲).

مطالعات نشان داده‌اند که آسیب‌های دست بیشتر در جوانان فعال در مشاغل صنعتی روی داده و این حوادث بیشتر اوقات در ساعات اولیه کاری رخ می دهند و در ۷۰ درصد موارد از وسایل ایمنی استفاده نشده بود (۲۹ و ۳۰). لازم است توجه بیشتر به رعایت اصول ایمنی در کار با توجه به آمار بالای آسیب‌های شغلی در این استان

در ۱۴۲ نفر (۲۳/۶ درصد) شکستگی همراه با آسیب نسج نرم رخ داده بود. توزیع فراوانی محل دقیق شکستگی به تفکیک نوع استخوان در بدن در جدول ۵ آمده است.

۶۳/۳ درصد از بیماران بدون نیاز به جراحی، با اقدامات تخصصی ارتوپدی شامل جاناندازی و بی حرکت کردن عضو آسیب دیده، تحت درمان قرار گرفتند و در ۲۸/۳ درصد به جراحی نیاز داشتند.

## بحث

نتایج این مطالعه نشان دهنده شیوع بالای آسیب‌های استخوانی و مفصلی ناشی از تروما در مردان (۸۳ درصد) با گروه سنی  $24/9 \pm 6$  بود که با چندین مطالعه انجام شده در ایران، استرالیا، کنیا، سنگاپور و برخی کشورهای دیگر مطابقت دارد (۱۴-۹). با توجه به ساختار فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی جامعه ما و استفاده بیشتر مردان از موتورسیکلت و سایر وسایل نقلیه، این یافته دور از انتظار نمی باشد. در این مطالعه تصادفات وسیله نقلیه بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داد که با اغلب مطالعات انجام شده در ایران، استرالیا، کنیا، نیجریه و برخی کشورهای دیگر هم خوانی دارد (۹ و ۱۹-۱۵). در مطالعه صادقی (۲۰) در رفسنجان سقوط (۴۰ درصد) و در مطالعه سلیمانی و ایران فر (۲۱) در کرمانشاه بریدگی با چاقو (۶۷ درصد) بیشترین سهم را در ایجاد آسیب‌ها داشتند که با نتایج مطالعه ما هم خوانی ندارد. به نظر می رسد که عوامل جغرافیایی، فرهنگی و اقتصادی خاص هر منطقه و همچنین اختلاف مقطع زمانی مورد مطالعه می تواند موجب این اختلاف باشد.

در این مطالعه پس از تصادفات، آسیب‌های شغلی بیشترین علت ایجادکننده آسیب را به خود اختصاص داد. در تعدادی از مطالعات انجام شده از جمله استرالیا، کنیا و استان‌های اهواز و تهران، سقوط در مرتبه دوم قرار داشته است (۲۰ و ۲۵-۲۲). با توجه به بالاتر بودن میزان آسیب شغلی در استان گلستان نسبت به برخی استان‌ها به نظر می رسد؛ استفاده هر چه بیشتر از تجهیزات ایمنی در کار می تواند سبب کاهش این قبیل آسیب‌ها گردد و در نهایت انجام تحقیقات تحلیلی بیشتری در این زمینه را روشن می سازد.

میانگین سنی ۲۵ سال در این مطالعه گویای آن است که بیشتر مصدومین در سنین کار قرار دارند و بالا بودن میزان این آسیب‌ها نشان دهنده لزوم راهکارهای اصلاحی هر چه بیشتر می باشد. دلیل افزایش این میزان علاوه بر فعال تر بودن این قشر از لحاظ کاری، می تواند ناشی از کم تجربگی، بی دقتی، بی پروایی و غرور بیشتر این قشر از جامعه باشد که این موضوع اهمیت آموزش‌های کامل تر در زمینه مهارت‌های شغلی و مسایل فرهنگی را نشان می دهد.

نتایج نشان دهنده بروز بیشتر آسیب‌ها بین ساعات ۱۲ ظهر تا ۲۴

مدنظر قرار گیرد.

ترومای سطح‌بندی شده و دسترسی سریع‌تر به امکانات درمانی و آموزش تیم‌های حرفه‌ای در این زمینه به خصوص در مناطق دوردست می‌تواند کمک بسیار زیادی در کاهش عوارض و کاهش موارد ارجاع غیرضروری بیماران به سطوح بالاتر را بنماید.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی واحد حمایت از توسعه تحقیقات بالینی (شماره ۱۴۵۹) مصوب معاونت تحقیقات و فناوری و پایان‌نامه خانم سولماز جنتی عطائی برای اخذ درجه دکتری عمومی در رشته پزشکی از دانشگاه علوم پزشکی گلستان بود. بدین وسیله از همکاران محترم واحد حمایت از توسعه تحقیقات بالینی که در انجام این مطالعه ما را یاری نمودند؛ سپاسگزاری می‌گردد. همچنین از آقای مهندس محمدرضا قنبری تشکر می‌نمایم.

### References

- Way LW, Doherty GM. Current Surgical Diagnosis and Treatment. 11<sup>th</sup>. Philadelphia: McGraw-Hill. 2002; pp:201-2.
- Krug EG, Sharma GK, Lozano R. The global burden of injuries. Am J Public Health. 2000 Apr;90(4):523-6.
- Adams JC, Hamblen DL. Outline of Orthopaedics. 13<sup>th</sup>. London: Churchill Livingstone. 2001; pp: 504-7.
- Sadeghipoor Roodsari S, Attaran S. [Survey of road injuries in Qazvin]. J Qazvin Univ Med Sci. 2002; 6(3):45-50. [Article in Persian]
- Adesunkanmi AR, Oginni LM, Oyelami OA, Badru OS. Road traffic accidents to african children: assessment of severity using the injury severity score (ISS). Injury. 2000 May;31(4):225-8.
- Alami Harandi B. [Orthopedic and fractures listening]. 3<sup>rd</sup>. Tehran: Andishe Rafi Publication. 2009; pp: 94-9. [Persian]
- Leigh J, Macaskill P, Kuosma E, Mandryk J. Global burden of disease and injury due to occupational factors. Epidemiology. 1999 Sep; 10(5):626-31.
- Greenspan L, McLellan BA, Greig H. Abbreviated Injury Scale and Injury Severity Score: a scoring chart. J Trauma. 1985 Jan; 25(1):60-4.
- Urquhart DM, Edwards ER, Graves SE, Williamson OD, McNeil JJ, Kossmann T, et al. Characterisation of orthopaedic trauma admitted to adult level 1 trauma centres. Injury. 2006 Feb; 37(2):120-7.
- Otieno T, Woodfield JC, Bird P, Hill AG. Trauma in rural Kenya. Injury. 2004 Dec;35(12):1228-33.
- Zargar M, Modagheh MH, Rezaishiraz H. Urban injuries in Tehran: demography of trauma patients and evaluation of trauma care. Injury. 2001 Oct;32(8):613-7.
- [No authors listed]. Accidents and the Third World. World Dev Forum. 1985 Jun;3(11):2.
- Wong E, Leong MK, Anantharaman V, Raman L, Wee KP, et al. Road traffic accident mortality in Singapore. J Emerg Med. 2002 Feb;22(2):139-46.
- van der Sluis CK, Geertzen JH, Werkman HA, ten Duis HJ. [Epidemiological data on severely injured patients; a retrospective study of the period 1985-1989]. Ned Tijdschr Geneesk. 1994

در این مطالعه برای درمان آسیب‌های استخوانی و مفصلی از روش‌های جراحی نسبت به سایر روش‌ها کمتر استفاده شده است. این یافته با مطالعه شایسته آذر و همکاران در ساری که روش‌های درمانی بسته ۲/۱ برابر روش‌های جراحی استفاده شد (۲۷)؛ مطابقت دارد.

### نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان‌دهنده آسیب‌پذیری بیشتر مردان جوان در اثر تصادفات و آسیب‌های شغلی است که ضرورت پیشگیری از عوامل زمینه‌ساز، گسترش آموزش همگانی و حرفه‌ای در زمینه حوادث رانندگی و اصلاح شرایط محیطی مثل نقاط حادثه‌خیز خیابان‌ها و جاده‌ها به‌ویژه در گذرگاه‌های شلوغ شهری و بهبود روش‌های انتقال مصدوم را می‌طلبد. در همین زمینه احداث مراکز

Nov; 138(46):2285-90. [Article in Dutch]

- Elechi EN, Etawo SU. Pilot study of injured patients seen in the University of Port Harcourt Teaching Hospital, Nigeria. Injury. 1990 Jul;21(4):234-8.
- Zargar M, Modagheh H. [Causes of death in traumatic patients]. Tehran Univ Med J. 1997; 55(4-3): 72-5. [Article in Persian]
- Masiira-Mukasa N, Ombito BR. Surgical admissions to the Rift Valley Provincial General Hospital, Kenya. East Afr Med J. 2002 Jul; 79(7):373-8.
- Odero WO, Kibosia JC. Incidence and characteristics of injuries in Eldoret, Kenya. East Afr Med J. 1995 Nov;72(11): 706-10.
- Andrews CN, Kobusingye OC, Lett R. Road traffic accident injuries in Kampala. East Afr Med J. 1999 Apr;76(4):189-94.
- Sadeghi S. [Epidemiology of trauma patients referred to the Hazrat Ali-Ebn-Abitaleb Hospital in Rafsanjan in 1997]. Feyz. 1998;2(6):77-82. [Article in Persian]
- Soleimani H, Iranfar Sh. [Investigating the trauma causes of patients confined to bed in surgical sector of Taleghani curative-educational center in Kermanshah (1955)]. behbood J. 2000;4(6):65-70. [Article in Persian]
- Khatami SM, Kalantar Motamedi MH, Mohebbi HA, Tarighi P, Farzanegan GhR, Rezai Y, et al. Epidemiology of trauma baqiatallah hospital: A one-Year Prospective study. J Mil Med. 2003; 5(1): 13-19. [Article in Persian]
- Salimi J, Zarei MR. [Trauma: an epidemiological study from a single institute in Ahvaz, Iran]. Payesh Health Monit. 2008;7(2):115-20. [Article in Persian]
- Cameron P, Dziukas L, Hadj A, Clark P, Hooper S. Patterns of injury from major trauma in Victoria. Aust N Z J Surg. 1995 Dec; 65(12):848-52.
- Chen SY, Zhou J, Li ZJ, Wu YQ. [Study on injuries from emergency departments in 25 general hospitals]. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi. 2004 Mar;25(3):209-13. [Article in Chinese]
- Farzandipour M, Ghattan H, Mazrouei L, Nejati M, Aghabagheri T. [Epidemiological study of traumatic patients

referred to neghavi hospital of kashan]. behbood J. 2007;11(1): 58-68. [Article in Persian]

27. Shayesteh Azar M, Karimi nasab MH, Shorofi A, Khalilian A. [Epidemiological Study of 1000 Musculo-skeletal trauma cases in sari township in 1998-1999in 1998-1999]. J Mazandaran Univ Med Sci. 2001; 11(1): 16-21. [Article in Persian]

28. Salari AA, Aghili A, Pirayeh Haddad F. [Demography of trauma patients due to driving accident in Yazd city]. J Shaheed

Sadoughi Univ Med Sci. 2002;10(3):19-26. [Article in Persian]

29. Sorock GS, Lombardi DA, Hauser RB, Eisen EA, Herrick RF, Mittleman MA. Acute traumatic occupational hand injuries: type, location, and severity. J Occup Environ Med. 2002 Apr;44(4): 345-51.

30. Gaul JS Jr. Identifiable costs and tangible benefits resulting from the treatment of acute injuries of the hand. J Hand Surg Am. 1987 Sep;12(5 Pt 2):966-70.