Journal of Police Medicine

Spring 2014; Vol. 3, No. 1: 1-10

Original Article

Incidence Trends of Injury and Mortality from Traffic Accidents in Urban and Suburban Areas of Isfahan Province during 2002-2010

Received: 4 January 2014 **Revised:** 14 June 2014 **Accepted:** 19 June 2014

Mahde Mohammadian[1]
Abolfazle Hajare[2]
Abdollah Mohammadian Hafshejani[3*]

[1]MSc, Epidemiology, Deputy of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

[2]MSc, Health Education, Deputy of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

[3]PhD Student, Epidemiology, Epidemiology and Biostatistics Department, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

[*]**Corresponding Author:**
Abdollah Mohammadian Hafshejani
Tel: (+98)3142226054
e-mail: a_mohamadii@yahoo.com

ABSTRACT

Background: The aim of this study is to investigate the trends of incidence rate of morbidity and mortality from traffic accident in urban and suburban areas of Isfahan.

Materials and Methods: This descriptive cross-sectional analytic study was conducted with use of data achieved from the National Statistics, according to the Headquarter of Police (Traffic Police) and recorded in accidents nationwide program in Isfahan province. Incidence rates of injuries and deaths resulting from traffic accidents calculated per 100 thousand of population, based on the occurrence areas of the accidents.

Results: Overall, 128477 patients injured from traffic accidents during the study period, that 6392 patients (5%) died. It was found that 99,463 (77.4%) cases of injury (injuries and deaths) occurred in urban and 29014 cases (22.6%) happened in suburban areas. Trend of mortality incidence during the study was ascending, that changes from 4.9 to 26.58 per 100000 person of population. In this study 47.7% of traffic accidents occurred in motorcycle riders, 34.2% in the motorcar and 18.4% in pedestrians.

Conclusion: In Isfahan province during 2002– 2010 the incidence of traffic accidents, deaths and injuries were found in ascending trend. Urban areas include the larger proportion of accidents and injuries- and- suburban areas, a greater proportion of deaths. In Urban areas larger proportion of deaths occurred in pedestrians. Motorcycle is the biggest cause of traffic accidents.

Keywords: traffic accidents, incidence, urban, suburban

[Downloaded from jpmed.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.22286241.1393.3.1.1.2]

[DOI: 10.30505/3.1.1]

بهار۱۳۹۳ – دوره ۳ – شماره ۱– صفحات ۱–۱۰

مجله طب انتظامی

مقاله تحقیقی

بررسی روند بروز تصادفات منجر به مرگ و میر و مصدومیت در مناطق درون شهری و برون شهری استان اصفهان در طی سال‌های ۱۳۸۹–۱۳۸۱

تاریخ دریافت: ۱۵ بهمن ۱۳۹۲ **تاریخ اصلاح:** ۲۴ خرداد ۱۳۹۳ **تاریخ پذیرش:** ۲۹ خرداد ۱۳۹۳

چکیده

مقدمه: این مطالعه با هدف بررسی روند میزان بروز سالیانه آسیب‌ها و مرگ و میرهای ناشی از سوانح ترافیکی درمناطق شهری و برون شهری استان اصفهان انجام شده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع توصیفی و مقطعی– تحلیلی می‌باشد، که با استفاد از داده‌های مرکز ملی آمار بر پایه اطلاعات فرماندهی نیروی انتظامی (پلیس راهور) و داده‌های حاصل از برنامه ملی ثبت سوانح و حوادث انجام شده است. میزان بروز آسیب و مرگ و میر ناشی از سوانح ترافیکی، برای هر ۱۰۰ هزار نفر از جمعیت بر اساس منطقه‌ی رخداد سانحه محاسبه شده است.

یافته‌ها: بطور کلی ۱۲۸۴۷۷ نفر در طی دوره مطالعه در اثر سوانح ترافیکی در استان اصفهان مصدوم شدند که از این تعداد ۶۳۹۲ نفر (۵٪) فوت نمودند، همچنین ۹۹۴۶۳ مورد (۷۷/۴٪) از مصدومیت‌ها در مناطق درون شهری و ۲۹۰۱۴ مورد (۲۲/۶٪) در مناطق برون شهری رخ داده است. روند میزان رخداد مرگ و میر در طی دوره مطالعه صعودی می‌باشد، به گونه‌ای که از ۴/۹ تا ۲۶/۵۸ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت بوده است. در این مطالعه ۴۷/۷٪ از سوانح ترافیکی در موتورسیکلت سواران، ۳۴/۲٪ در خودروسواران و ۱۸/۴٪ در عابرین پیاده رخ داده است.

نتیجه گیری: در استان اصفهان در طی سال‌های ۱۳۸۹– ۱۳۸۱ روند رخداد سوانح ترافیکی، مرگ و میرها و آسیب‌ها صعودی می‌باشد. مناطق درون شهری نسبت بیشتری از تصادفات و آسیب‌ها و مناطق برون شهری نسبت بیشتری از مرگ و میرها را در بر می‌گیرند. در مناطق درون شهری بیشتر مرگ و میرها در عابرین پیاده رخ می‌دهد. موتور سیکلت بیشترین عامل سوانح ترافیکی می‌باشد.

کلید واژه‌ها: سوانح ترافیکی، میزان بروز، درون شهری، برون شهری

مهدی محمدیان[۱]
ابوالفضل حجاری[۲]
عبدالله محمدیان هفشجانی[۳*]

[۱]کارشناسی ارشد، اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
[۲]کارشناس ارشد، آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
[۳]دانشجوی دکتری، اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

[*]نویسنده مسئول:
عبدالله محمدیان هفشجانی
تلفن: ۳۱۴۲۲۲۶۰۵۴(۹۸+)
پست الکترونیک:
a_mohamadii@yahoo.com

مقدمه

به همراه پیشرفت جوامع انسانی و نیاز مبرم به وسایل و تجهیزات نقلیه برای جابجایی، وقوع سوانح ترافیکی روندی فزاینده دارد [۱]. براساس آمار سازمان جهانی بهداشت سالانه ۱/۲ میلیون نفر در اثر سوانح جاده‌ای در سطح دنیا جان خود را از دست می‌دهند، و این حوادث منجر به ایجاد ۳۰/۳٪ ناخوشی ها و ۲۸/۷٪ مرگ و میر سالیانه می‌شوند [۲]. در کشورهای در حال توسعه حوادث جاده‌ای عامل ۶۵٪ مرگ‌ها و ۹۰٪ ناتوانی‌ها می‌باشد [۳]. آمار مرگ و میر جاده‌ای در لیتوانی۲۷۰ [۴] و در مدیترانه جنوبی ۱۷/۲ [۱] و در ایران ۳۱/۸ [۵] در هر صد هزار نفر در سال می باشد. براساس مطالعه سوری و همکاران، تعداد مصدومین حوادث جاده‌ای در کشور

[Downloaded from jpmed.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.22286241.1393.3.1.1.2]
[DOI: 10.30505/3.1.1]

Journal of Police Medicine
Spring 2014; Vol. 3, No. 1: 1-10

۲۴۵۷۵۴ و کل مرگ‌های جاده‌ای ۲۶۰۸۹ نفر در کل جمعیت کشور می‌باشد، به‌طوری که ۷۰ نفر در روز جان خود را در اثر سوانح از دست می دهند [۶]. حوادث ترافیکی موجب ضررهای اقتصادی فراوانی می شود ، به گونه ای که در کشورهای در حال توسعه هزینه‌ای معادل ۲۳۰ میلیون دلار و در کشورهای توسعه یافته ۳۶ میلیون دلار در پی دارد [۲]. نوجوانان و خصوصا مردان از گروه‌های در معرض خطر بروز سوانح ترافیکی می باشند [۷ و ۱]. در سال ۲۰۰۰ میلادی میزان مرگ ناشی از حوادث ترافیکی در ایران ۳۰ نفر در صد هزار نفر بود، در حالی که این شاخص در سطح جهان و منطقه مدیترانه شرقی به ترتیب ۲۲/۶ و ۱۳/۹ در صد هزار نفر بوده است. نه تنها میزان فوق در ایران بالاتر از سطح جهانی و منطقه‌ای است بلکه نسبت مرگ‌های ناشی از حوادث جاده‌ای به کل مرگ‌ها (۷/۵ درصد کل مرگ‌ها) و نسبت عمر از دست رفته ناشی از آن‌ها به کل عمر از دست رفته به هر دلیل (۱۳/۵ درصد) می‌باشد، که از نسبت‌های متناظر در جهان و منطقه مدیترانه شرقی بالاتر است [۸]. هدف از انجام این مطالعه بررسی روند سالیانه رخداد سوانح و حوادث ترافیکی منجر به آسیب و مرگ و میر، در مناطق شهری و برون شهری استان اصفهان می باشد، تا بتوان ضمن تعیین سیر رخداد سوانح ترافیکی، اطلاعات مناسبی در این خصوص در اختیار سیاستگذاران برنامه‌های سلامت در سطح استان قرار داد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی و مقطعی- تحلیلی می‌باشد، که با استفاد از داده های مرکز ملی آمار جمهوری اسلامی ایران که با توجه به اطلاعات حاصل از فرماندهی نیروی انتظامی استان اصفهان (پلیس راهور) کسب شد، صورت گرفت [۹]. در این مطالعه تمامی تصادفاتی که در سطح استان اتفاق افتاده‌اند و منجر به ایجاد آسیب یا مرگ و میر شده اند، در نظر گرفته شده است. در این مطالعه میزان بروز آسیب‌ها و مرگ و میرهای ناشی از سوانح ترافیکی، در هر ۱۰۰ هزار نفر از جمعیت براساس محل رخداد سانحه (درون شهری و برون شهری) محاسبه و ارائه شده است. جهت تعیین خصوصیات دموگرافیک افراد سانحه دیده و نوع سانحه از داده‌های برنامه ثبت سوانح و حوادث کشوری مربوطه به استان اصفهان استفاده شد. با توجه به زمان شروع طرح ثبت سوانح و حوادث کشوری در سطح شبکه‌های بهداشت، تنها داده‌های مربوطه به سال ۱۳۸۵ و سال‌های بعد از آن مورد استفاده قرار گرفت و در واقع سعی شد ضعف داده های مطالعه با استفاده از اطلاعات حاصل از برنامه ثبت سوانح و حوادث کشوری اصلاح و جبران شود. بر پایه‌ی برنامه ثبت سوانح و حوادث کشوری، اطلاعات موجود در فرم گزارش مراقبت اورژانس ۱۱۵ و اطلاعات شرح حال بیمار که توسط پرستار و پزشک تکمیل شده است جهت استخراج اطلاعات مورد نیاز استفاده شدند. این اطلاعات معمولا توسط کارشناس مدارک پزشکی از پرونده مجروحین استخراج می گردد و به نرم افزار ثبت کشوری سوانح و حوادث وارد می شود. این اطلاعات توسط بیمارستان ها تکمیل و بصورت دوره‌ای به مرکز بهداشت استان انتقال داده می شوند و در آنجا اطلاعات کلیه شهرستان ها برای هر سال گردآوری می‌شود. با توجه به اینکه در استان اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی کاشان بصورت مستقل از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان فعالیت می کند، این مطالعه تمامی جمعیت استان اصفهان بجز شهرستان کاشان را در بر می‌گیرد. با استفاده از داده‌های برنامه ثبت سوانح و حوادث، سوانح ترافیکی به سه گروه: سوانح خودرو سوار، موتورسیکلت سوار و عابر پیاده تقسیم شدند. داده‌ها از برنامه کشوری ثبت سوانح و حوادث به برنامه آماری SPSS15 وارد شد، و از آزمون های آماری تی تست و ANOVA جهت مقایسه میانگین سنی مجروحین از آزمون آماری کایسکویر جهت بررسی ارتباط بین نوع حادثه (موتورسیکلت سوار، خودرو سوار، عابر پیاده) با متغیرهایی همچون جنسیت (مرد و زن)، گروه‌های سنی (کمتر از ۳۰ سال،۵۰-۳۰، ۵۱ سال و بیشتر)، منطقه (خارج از شهر و روستا، شهر، روستا)، محل رخداد حادثه (بزرگراه و جاده، منزل، کوچه و خیابان، اماکن ورزشی، محل کار، اماکن عمومی، مدارس و اماکن آموزشی، سایر و نامعلوم) استفاده شد.

یافته‌ها

بطور کلی در طی دوره مطالعه ۱۰۴۳۴۷ مورد سوانح ترافیکی در سطح استان اصفهان رخ داده، که از میان آن‌ها ۵۳۵۲ (۵/۱۲٪) مورد به مرگ منجر شده است. سوانح منجر به مرگ و میر بیشتر در مناطق برون شهری رخ داده است، بگونه ای که ۳۱۹۴ مورد (۵۹/۶۷٪) از این سوانح در مناطق برون شهری و ۲۱۵۸ مورد (

[Downloaded from jpmed.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.22286241.1393.3.1.1.2]
[DOI: 10.30505/3.1.1]

مجله طب انتظامی
بهار ۱۳۹۳ – دوره۳ – شماره ۱– صفحات ۱–۱۰

۴۰/۳۲٪) در مناطق درون شهری اتفاق افتاده است. سوانح منجر به رخداد آسیب‌های جسمی ۹۸۹۹۵ مورد (۹۴/۸۷٪) می‌باشد که بیشتر در مناطق درون شهری رخ داده‌اند، به گونه‌ای که ۸۲۰۳۹ مورد (۸۲/۸۷٪) در مناطق درون شهری و ۱۶۹۵۶ مورد (۱۷/۱۲٪) در مناطق برون شهری گزارش شده است. بطور کلی تصادفات درون شهری ۸۴۱۹۷ مورد (۸۰/۶۸٪) و تصادفات برون شهری ۲۰۱۵۰ مورد (۱۹/۳۲٪) از تصادفات را در بر می گیرند. نسبت رخداد تصادفات در مناطق درون شهری نسبت به مناطق برون شهری ۴/۱۷ می‌باشد.

در طی دوره مطالعه بطور کلی ۱۲۸۴۷۷ نفر در اثر سوانح ترافیکی در استان اصفهان مصدوم و ۶۳۹۲ فوت شده اند، تعداد افراد فوت شده (۵٪) درصد از کل مصدومین را در بر می‌گیرند. از این تعداد ۴۰۶۳ مورد (۶۳/۵۶٪) در مناطق برون شهری و ۲۳۲۹ مورد (۳۶/۴۳٪) در مناطق درون شهری گزارش شده است. همچنین تعداد افرادی که در اثر سوانح آسیب جسمانی دیده اند ۱۲۲۰۸۵ مورد (۹۵/۰۲٪) از کل مصدومین می باشند ولی آسیب های جسمانی در مناطق درون شهری بیشتر می‌باشند، بگونه‌ای که ۹۷۱۳۴ (۷۹/۵۶٪) موارد در مناطق درون شهری و در ۲۴۹۵۱ (۲۰/۴۳٪) موارد در مناطق برون شهری رخ داده اند. بطور کلی ۹۹۴۶۳ مورد (۷۷/۴۱٪) از مصدومیت‌ها (آسیب‌ها و مرگ و میرها) در مناطق درون شهری و ۲۹۰۱۴ مورد (۲۲/۵۸٪) در مناطق برون شهری رخ داده است. نسبت رخداد مصدومیت‌ها در مناطق درون شهری به مناطق برون شهری ۳/۴۲ می‌باشد. بطور متوسط در هر سانحه ترافیکی ۱/۲ نفر مصدومیت (آسیب و یا مرگ و میر) رخ داده است.

بطور کلی میزان رخداد مرگ و میر در طی سال‌های ۱۳۸۹–۱۳۸۱ دارای یک روند صعودی به دست آمد به گونه ای که از ۴/۹ تا

جدول ۱: تعداد و میزان رخداد آسیب‌ها و مرگ و میر در استان اصفهان به تفکیک در مناطق درون شهری و برون شهری در طی سال‌های ۱۳۸۹– ۱۳۸۱

سال	سوانح منجر به مرگ و میر و آسیب در مناطق درون شهری				سوانح منجر به مرگ و میر و آسیب در مناطق برون شهری				سوانح منجر به مرگ و میر و آسیب در استان اصفهان		
	تعداد کل تصادفات	میزان رخداد تصادفات منجر به آسیب و یا مرگ در هر ۱۰۰۰۰ مورد سانحه	تعداد کل افراد آسیب دیده یا فوت شده	میزان بروز مرگ و میر یا آسیب (در هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت)	تعداد کل تصادفات	میزان رخداد تصادفات منجر به آسیب و یا مرگ در هر ۱۰۰۰۰ مورد سانحه	تعداد کل افراد آسیب دیده و یا فوت شده	میزان بروز مرگ و میر یا آسیب (در هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت)	تعداد کل تصادفات	تعداد کل افراد آسیب دیده یا فوت شده	میزان بروز مرگ و میر یا آسیب در هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت
۱۳۸۱	۶۲۴۹	۷۸۰۶/۳	۷۷۵۴	۱۷۰	۱۷۵۶	۲۱۹۳/۶	۲۲۳۰	۴۹	۸۰۰۵	۹۹۸۴	۲۱۹
۱۳۸۲	۶۹۲۷	۸۲۳۳	۱۱۰۵۰	۲۴۲/۳	۱۴۸۷	۱۷۶۷/۲	۱۹۱۳	۴۲	۸۴۱۴	۱۲۹۶۳	۲۸۴/۳
۱۳۸۳	۷۵۰۵	۸۵۶۶/۳	۹۰۰۳	۱۹۷/۴	۱۲۵۶	۱۴۳۳/۶	۱۶۸۹	۳۷	۸۷۶۱	۱۰۶۹۲	۲۳۴/۵
۱۳۸۴	۸۳۵۸	۸۰۷۰	۹۹۲۴	۲۱۷/۶	۱۹۹۹	۱۹۳۰	۲۸۱۶	۶۱/۷	۱۰۳۵۷	۱۲۷۴۰	۲۷۹/۴
۱۳۸۵	۸۶۱۹	۷۵۱۵	۹۵۶۴	۲۰۹/۷	۲۸۵۰	۲۴۸۵	۴۱۰۸	۹۰	۱۱۴۶۹	۱۳۶۷۲	۳۰۰
۱۳۸۶	۸۶۶۹	۷۶۶۹/۶	۹۵۸۰	۲۱۰	۲۶۳۴	۲۳۳۰/۲	۳۸۴۱	۸۴/۲	۱۱۳۰۳	۱۳۴۲۱	۲۹۴/۳
۱۳۸۷	۱۴۲۳۷	۸۲۰۵	۱۵۵۸۵	۳۴۲	۳۱۱۵	۱۷۹۵	۴۷۷۳	۱۰۴/۶	۱۷۳۵۲	۲۰۳۵۴	۴۴۶/۵
۱۳۸۸	۱۳۶۷۷	۸۱۸۷/۳	۱۵۴۴۹	۳۳۹	۳۰۲۸	۱۸۱۲/۶	۴۷۶۴	۱۰۴/۴	۱۶۷۰۵	۲۰۲۱۳	۴۴۳/۳
۱۳۸۹	۹۹۵۶	۸۳۱۰	۱۱۵۵۴	۲۵۳/۴	۲۰۲۵	۱۶۹۰	۱۸۸۰	۶۳	۱۱۹۸۱	۱۴۴۳۴	۳۱۶/۵
کل	۸۴۱۹۷	–	۹۹۴۶۳	–	۲۰۱۵۰	–	۲۹۰۱۴	–	۱۰۴۳۴۷	۱۲۸۴۷۷	–

[Downloaded from jpmed.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.22286241.1393.3.1.1.2]
[DOI: 10.30505/3.1.1]

Journal of Police Medicine
Spring 2014; Vol. 3, No. 1: 1-10

جدول ۲: تعداد و میزان رخداد مرگ و میر در استان اصفهان به تفکیک در مناطق درون شهری و برون شهری در طی سال‌های ۱۳۸۹- ۱۳۸۱

سال	منجر به مرگ در مناطق درون شهری				منجر به مرگ در مناطق برون شهری				سوانح منجر به مرگ و میر در استان اصفهان		
	تعداد تصادفات منجر به رخداد مرگ و میر	میزان رخداد سوانح منجر به مرگ در هر ۱۰۰۰۰۰ مورد سانحه	تعداد فوت شدگان	میزان رخداد سوانح منجر به مرگ و میر (در هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت)	تعداد تصادفات منجر به رخداد مرگ و میر	میزان رخداد سوانح منجر به مرگ در هر ۱۰۰۰۰ مورد سانحه	تعداد فوت شدگان	میزان رخداد سوانح منجر به مرگ و میر (در هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت)	تعداد کل تصادفات	تعداد کل افراد فوت شده	میزان رخداد سوانح منجر به مرگ و میر (در هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت)
۱۳۸۱	۸۶	۶/۱۳۷	۱۳۲	۲/۸	۱۰۶	۶۰۳/۶	۱۴۰	۳	۱۹۲	۲۷۲	۵/۹
۱۳۸۲	۱۲۱	۶/۱۷۴	۱۴۲	۳/۱	۷۱	۴۷۷/۴	۸۳	۱/۸	۱۹۲	۲۲۵	۴/۹
۱۳۸۳	۱۲۶	۱۶۷/۸	۱۴۰	۳	۹۷	۷۷۲/۳	۱۴۲	۳/۱	۲۲۳	۲۸۲	۶/۲
۱۳۸۴	۱۵۸	۱۸۹	۱۶۷	۳/۶	۲۵۱	۱۲۵۵/۶	۳۵۱	۷/۷	۴۰۹	۵۱۸	۱۱/۳
۱۳۸۵	۱۵۲	۱۷۶/۳	۱۶۳	۳/۵	۴۵۹	۱۶۱۰/۵	۵۹۵	۱۳	۶۱۱	۷۵۸	۱۶/۶
۱۳۸۶	۱۴۷	۱۶۹/۵	۱۶۳	۳/۵	۴۹۰	۱۸۶۰/۳	۶۱۷	۱۳/۵	۶۳۷	۷۸۰	۱۷
۱۳۸۷	۴۰۶	۲۸۵/۱	۴۳۸	۹/۶	۵۹۵	۱۹۱۰	۷۴۸	۱۶/۴	۱۰۰۱	۱۱۸۶	۲۶
۱۳۸۸	۳۷۱	۲۷۱/۲	۳۹۳	۸/۶	۶۱۸	۲۰۴۱	۷۶۶	۱۶/۸	۹۸۹	۱۱۵۹	۲۵/۴
۱۳۸۹	۵۹۱	۵۹۳/۶	۵۹۱	۱۲/۹	۵۰۷	۲۵۰۴	۶۲۱	۱۳/۶	۱۰۹۸	۱۲۱۲	۲۶/۶
کل	۲۱۵۸	-	۲۳۲۹	-	۳۱۹۴	-	۴۰۶۳	-	۵۳۵۲	۶۳۹۲	-

۲۶/۵۸ در هر صد هزار نفر جمعیت می‌باشد، البته روند افزایشی در رخداد مرگ و میر در تصادفات درون شهری و برون شهری و همچنین در تصادفاتی که منجر به ایجاد آسیب شده‌اند، مشاهده می‌شود. ولی باید ذکر نمود که میزان مرگ و میر در سال ۸۹-۱۳۸۸ شروع به کاهش نموده است (جدول ۱ تا ۳ و نمودار ۱ و ۲).

اطلاعات حاصل از برنامه ثبت سوانح و حوادث ترافیکی نشان می دهد که در طی سال های ۸۹-۱۳۸۵ تعداد ۱۷۶۴۸۹ مورد مصدومیت در اثر سوانح ترافیکی در سطح استان اصفهان رخ داده است. که ۱۳۷۹۶۰ مورد (۷۸/۲٪) را مردان و ۳۸۵۲۹ مورد (۲۱/۸٪) را زنان تشکیل می دهند. نسبت جنسی (مرد به زن) برابر ۳/۵۸ می‌باشد. میانگین سنی کل مجروحین برابر با ۱۶/۲ ± ۲۸/۵۴ سال می‌باشد. میانگین سنی در مردان برابر با ۱۵/۷۳ ± ۲۸ و در زنان ۱۷/۷۲ ± ۲۹/۸۷ می‌باشد که از نظر آماری این اختلاف معنی‌دار می باشد (P<۰/۰۰۱) میان میانگین سنی مصدومین (سوانح در موتور سیکلت سواران۱۴ ± ۲۶/۴۱ سال، خودرو سواران ۱۶/۳ ± ۳۰/۲۲ سال و عابرین پیاده ۲۰/۱۳ ± ۳۰/۴۲ سال) اختلاف آماری معنی‌دار مشاهده شد (P<۰/۰۰۱) بیشترین تعداد سوانح در مناطق شهری رخ داده است، به گونه‌ایی که ۱۴۳۱۱۶ مورد (۸۸/۱٪) در مناطق شهری، ۱۴۳۵۰ مورد (۸/۱٪) در مناطق روستایی و ۱۹۲۲۳ مورد (۱۰/۹٪) در خارج از شهر و روستا رخ داده است. بیشترین تعداد رخداد سانحه ترافیکی در شهریور ماه (۲۱۵۶۶ مورد [۱۲/۲٪]) و کمترین آن در آذرماه (۹۰۵۲مورد [۵/۱٪]) گزارش شده است.

موتورسیکلت سواران: بیشترین تعداد سوانح ترافیکی در موتورسیکلت سواران مشاهده می‌شود، به گونه‌ایی که در این گروه تعداد ۸۳۶۴۸ مورد (۴۷/۷٪) سانحه ترافیکی رخ داده است. در این گروه مردان نسبت بیشتری از مجروحین را تشکیل می‌دادند به طوری که تعداد مردان ۷۴۷۴۳ (۸۹/۴٪) و تعداد زنان ۸۹۰۵ (۱۰/۶٪) به دست آمد. نسبت جنسی (مرد به زن) در موتور سیکلت سواران برابر با ۸/۴ و میانگین سنی آن‌ها در هنگام رخداد سانحه ۱۴ ± ۲۶/۴۱ سال بود. در مردان میانگین سنی برابر با ۱۳/۷ ± ۲۶/۱۵ و در زنان ۱۶/۴۸ ± ۲۸/۵۲ می‌باشد که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار است (P<۰/۰۰۱) در موتور سیکلت سواران بیشترین تعداد سوانح در مناطق شهری گزارش شد، به‌طوری که ۷۳۵۸۹ مورد (۸۸٪) در مناطق شهری، ۷۴۶۳ مورد (۹٪) در مناطق روستایی و ۲۵۹۶ مورد (۳٪) در خارج از شهر و روستا رخ داده است. بیشترین تعداد رخداد سانحه ترافیکی در موتور سیکلت سوران در شهریور ماه (۱۱۱۴۶ مورد [۱۳/۳٪]) و کمترین آن در آذر ماه (۴۱۵۹ مورد [۵٪]) بود.

[Downloaded from jpmed.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.22286241.1393.3.1.1.2]
[DOI: 10.30505/3.1.1]

مجله طب انتظامی
بهار ۱۳۹۳ – دوره۳ – شماره ۱– صفحات ۱–۱۰

خودرو سواران: این گروه رتبه دوم را در سوانح ترافیکی دارند، بگونه‌ای که ۶۰۳۶۸ مورد (۳۴/۲٪) از سوانح ترافیکی در استان اصفهان در طی سال‌های ۸۹–۱۳۸۵ را در برمی‌گیرند. در این گروه نیز ۴۲۳۲۱ مورد (۷۰/۱٪) از مصدومین را مردان و ۱۸۰۴۷ مورد (۲۹/۹٪) را زنان تشکیل دادند. نسبت جنسی (مرد به زن) در مصدومین خودرو سوار برابر با ۲/۳۴ و میانگین سنی آن‌ها در هنگام رخداد سانحه ۱۶/۳ ± ۳۰/۲۲ بود. میانگین سنی در مردان برابر با ۱۶ ± ۳۰/۵۱ و در زنان ۱۶/۸۵ ± ۲۹/۵۵ به‌دست آمد که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۱). در خودرو سواران بیشترین تعداد سوانح در مناطق شهری رخ داده است به گونه‌ایی که ۲۹۸۵۵ مورد (۶۶٪) در مناطق شهری، ۱۶۰۵۴ مورد (۲۶/۶٪) در خارج از مناطق شهری و روستایی و ۴۴۵۹ مورد (۷/۴٪) در مناطق روستایی گزارش شده است. بیشترین تعداد رخداد سانحه ترافیکی در خودرو سواران در تیر ماه (۷۶۶۲ مورد [۱۲/۷٪]) و کمترین آن در آذر ماه(۳۳۰۲ مورد [۵/۵٪]) مشاهده شد.

عابرین پیاده: این گروه در رتبه سوم سوانح ترافیکی قرار دارند، بطوری که ۳۴۴۷۳ مورد (۱۸/۴٪) از سوانح ترافیکی را شامل می‌شوند. از این تعداد ۲۰۸۹۶ مورد (۶۴/۳٪) را مردان و ۱۱۵۷۷ مورد (۳۵/۷٪) را زنان تشکیل داده‌اند. میانگین سنی آن‌ها در هنگام رخداد سانحه ۲۰/۱۳ ± ۳۰/۴۲ سال بود. در مردان میانگین سنی برابر با ۲۰/۳۳ ± ۲۹/۸۷ و در زنان ۱۹/۷۴ ± ۳۱/۴۲ به دست آمد که این اختلاف از نظر آماری معنی دار نمی‌باشد (P=۰/۵۴۷). نسبت جنسی (مرد به زن) در عابرین پیاده برابر با ۱/۸ بود. در عابرین پیاده بیشترین تعداد سوانح در مناطق شهری بوده است به گونه‌ای که ۲۹۶۷۲ مورد (۹۱/۴٪) در مناطق شهری، ۲۲۲۸ مورد (۶/۹٪) در مناطق روستایی و ۵۷۳ مورد (۱/۸٪) در خارج از شهر و روستا رخ داده است. بیشترین تعداد رخداد سانحه ترافیکی در عابرین پیاده در اردیبهشت ماه (۳۷۵۳ مورد [۱۱/۶٪]) و کمترین آن در آذر ماه (۱۵۹۱ مورد [۴/۹٪]) گزارش شد.

همچنین بین نوع حادثه (موتورسیکلت سوار، خودرو سوار، عابر پیاده) با متغیرهایی همچون جنسیت (مرد و زن)، گروه‌های سنی(کمتر از ۳۰ سال، ۵۰–۳۰، ۵۱ سال و بیشتر)، منطقه رخداد حادثه(خارج از شهر و روستا، شهر، روستا)، محل رخداد حادثه (بزرگراه و جاده، منزل، کوچه و خیابان، اماکن ورزشی، محل کار، اماکن عمومی، مدارس و اماکن آموزشی، سایر و نامعلوم) ارتباط آماری معنی دار مشاهده گردید (P<۰/۰۰۱).

بحث و نتیجه‌گیری

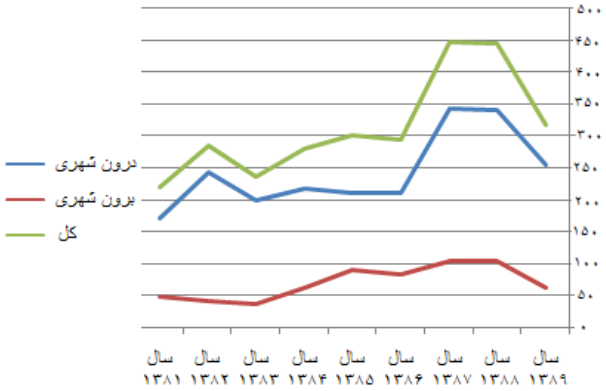
بطور کلی ۷۷/۴۱٪ از مصدومیت ها (آسیب ها و مرگ و میر) در مناطق درون شهری و ۲۲/۸۵٪ در مناطق برون شهری رخ داده است. نسبت رخداد مصدومیت‌ها در مناطق درون شهری نسبت به

جدول ۳: تعداد و میزان رخداد آسیب‌ها در استان اصفهان به تفکیک در مناطق درون شهری و برون شهری در طی سال‌های ۱۳۸۹– ۱۳۸۱

	سوانح منجر به آسیب در مناطق درون شهری			سوانح منجر به آسیب در مناطق برون شهری			سوانح منجر به آسیب در استان اصفهان		
سال	تعداد تصادفات منجر به رخداد آسیب	میزان رخداد تصادفات منجر به آسیب در هر ۱۰۰۰۰ مورد سانحه	تعداد افراد آسیب دیده	میزان رخداد سوانح منجر به مآسیب (در هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت)	تعداد تصادفات منجر به رخداد آسیب	میزان رخداد تصادفات منجر به آسیب در هر ۱۰۰۰۰ مورد سانحه	تعداد افراد آسیب دیده	میزان رخداد سوانح منجر به مآسیب (در هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت)	تعداد کل تصادفات	تعداد کل افراد آسیب دیده یا فوت شده	میزان رخداد سوانح منجر به مرگ و میر (در هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت)
۱۳۸۱	۶۱۶۳	۹۸۶۲	۷۶۲۲	۱۶۷	۱۶۵۰	۹۳۹۶/۳	۲۰۹۰	۴۵/۸	۷۸۱۳	۹۷۱۲	۲۱۳
۱۳۸۲	۶۸۰۶	۹۸۲۲/۵	۱۰۹۰۸	۲۳۹	۱۴۱۶	۹۵۲۲/۵	۱۸۳۰	۴۰	۸۲۲۲	۱۲۷۳۸	۲۷۹/۳
۱۳۸۳	۷۳۷۹	۹۸۳۲	۸۸۶۳	۱۹۴/۵	۱۱۵۹	۹۲۲۷/۷	۱۵۴۷	۳۴	۸۵۳۸	۱۰۴۱۰	۲۲۸/۳
۱۳۸۴	۸۲۰۰	۹۸۱۱	۹۷۵۷	۲۱۴	۱۷۴۸	۸۷۴۴/۴	۲۴۶۵	۵۴	۹۹۴۸	۱۲۲۲۲	۲۶۸
۱۳۸۵	۸۴۶۷	۹۸۲۳/۶	۹۴۰۱	۲۰۶	۲۳۹۱	۸۳۸۹/۳	۳۵۱۳	۷۷	۱۰۸۵۸	۱۲۹۱۴	۲۸۳/۲
۱۳۸۶	۸۵۲۲	۹۸۲۹	۹۴۱۷	۲۰۶/۵	۲۱۴۴	۸۱۳۹/۷	۳۲۲۴	۷۰	۱۰۶۶۶	۱۲۶۴۱	۲۷۷/۲
۱۳۸۷	۱۳۸۳۱	۹۷۱۵	۱۵۱۴۷	۳۳۲	۲۵۲۰	۸۰۹۰	۴۰۲۵	۸۸	۱۶۳۵۱	۱۹۱۷۲	۴۲۰/۵
۱۳۸۸	۱۳۳۰۶	۹۷۲۸/۷	۱۵۰۵۶	۳۳۰	۲۴۱۰	۷۹۵۹	۳۹۹۸	۸۷/۷	۱۵۷۱۶	۱۹۰۵۴	۴۱۸
۱۳۸۹	۹۳۶۵	۹۴۰۶/۴	۱۰۹۶۳	۲۴۰/۴	۱۵۱۸	۷۴۹۶/۴	۲۲۵۹	۴۹/۵	۱۰۸۸۳	۱۳۲۲۲	۲۹۰
کل	۸۲۰۳۹	–	۹۷۱۳۴	–	۱۶۹۵۶	–	۲۴۹۵۱	–	۹۸۹۹۵	۱۲۲۰۸۵	–

[Downloaded from jpmed.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.22286241.1393.3.1.1.2]
[DOI: 10.30505/3.1.1]

Journal of Police Medicine
Spring 2014; Vol. 3, No. 1: 1-10



نمودار ۱: روند میزان بروز سوانح ترافیکی به تفکیک برون شهری و درون شهری در استان اصفهان در طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۱

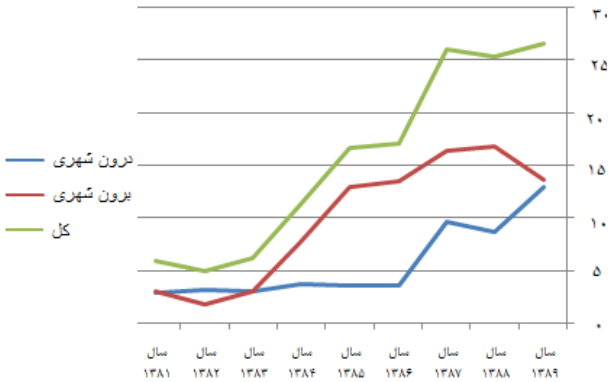
مناطق برون شهری ۳/۴۲ می باشد. یعنی در واقع میزان رخداد مصدومیت ها در مناطق درون شهری تقریبا سه برابر مناطق برون شهری می باشد. البته رخداد بیشتر مصدومیت ها در اثر سوانح ترافیکی در مناطق درون شهری نسبت به مناطق برون شهری، در سایر مناطق جهان نیز مشاهده شده است، به گونه ای که نتایج مطالعات مشابه در این زمینه نشان می دهد ۷۷-۵۵ درصد موارد سوانح ترافیکی در مناطق درون شهری اتفاق افتاده است [۱۱ و ۱۰]. این یافته نشان می دهد که در استان اصفهان نیز مناطق شهری اهمیت بیشتری در تعداد رخداد تصادفات دارند.

در این مطالعه مشاهده شد که میزان مرگ و میر ناشی از سوانح رانندگی در استان اصفهان در حال افزایش می‌باشد، به گونه‌ایی که از ۴/۹ تا ۲۶/۵۸ در هر صد هزار نفر جمعیت در نوسان می‌باشد و بطور کلی دارای یک روند افزایشی می‌باشد. البته می توان یکی از دلایل عمده این روند صعودی را ناشی از افزایش وسائل نقلیه در طی سال‌های اخیر در استان دانست که این امر در مطالعه‌ای که در کشور پاکستان انجام شده و اظهار می‌دارد که به ازای افزایش تعداد وسائل نقلیه، تعداد حوادث ترافیکی بیشتر می‌شود، تایید شده است [۱۲]. این در حالی است که در بیشتر کشورهای غربی با افزایش تعداد وسایل نقلیه میزان صدمات ناشی از سوانح ترافیکی نه تنها بیشتر نشده، بلکه در پاره‌ای از مواقع کاهش نیز یافته است [۱۵-۱۳].

بیشترین نسبت مرگ و میرها (۶۳/۵۶٪) در استان اصفهان در مناطق برون شهری رخ داده است، که علت آن بیشتر بودن میانگین سرعت وسایل نقلیه در مناطق برون شهری نسبت به مناطق درون شهری می‌باشد که نشان دهنده اهمیت رفتارهای صحیح رانندگی و وضعیت وسایل نقلیه و همچنین جاده‌های بین شهری از این نظر است.

بیشترین نسبت آسیب‌ها در استان اصفهان در مناطق درون شهری گزارش شده است که عمدتاً مصدومیت‌های ناشی از عابرین پیاده را نیز در بر می‌گیرد، البته باید به این نکته نیز توجه نمود که ۳۶/۴۳٪ از مرگ و میرها در این استان در مناطق درون شهری رخ داده است که در واقع با توجه به میانگین سرعت وسایل نقلیه در مناطق درون شهری بنظر نمی‌رسد، مرگ ناشی از تصادفات در این مناطق برای خودرو سواران اتفاق افتاده باشد بلکه احتمالا بیشتر این موارد در عابرین پیاده و موتورسیکلت سواران رخ داده است، بنابراین در این استان باید با تصویب و به کارگیری قوانین مناسب در این زمینه، ایمنی عابرین پیاده را ارتقا بخشید.

در این تحقیق، میانگین سنی مصدومین ۱۶/۲ ± ۲۸/۴۵ سال به دست آمد، که نشان دهنده این موضوع می‌باشد که بیشتر تصادفات در میان افراد جوان رخ می‌دهد. در مطالعه‌ای که توسط توانانیا و عابدینی در استان قم در خصوص سوانح ترافیکی جاده‌ای صورت گرفت، مشاهده شد که میانگین سنی مصدومین ۱۷/۵۷ ± ۳۳/۴۶ سال است و بیشتر مصدومین را نیز مردان تشکیل می‌دهند [۱۶]. در مطالعه دیگری که که توسط حاتم آبادی با عنوان الگوی اپیدمیولوژیک مصدومیت های ترافیکی جاده تهران – آبعلی انجام



نمودار ۲: روند میزان بروز مرگ و میر ناشی از سوانح ترافیکی به تفکیک برون شهری و درون شهری در استان اصفهان در طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۱

[Downloaded from jpmed.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.22286241.1393.3.1.1.2]
[DOI: 10.30505/3.1.1]

مجله طب انتظامی
بهار ۱۳۹۳ – دوره۳ – شماره ۱– صفحات ۱–۱۰

شد، میانگین سنی بیماران ۳۳ سال به دست آمد [۱۷]. نتایج این مطالعه نیز مشابه نتایج حاصل از مطالعه حاضر می‌باشد، بنابراین با توجه به اینکه سوانح ترافیکی در ایران بیشتر در افراد جوان رخ می‌دهد و این سوانح با مرگ و میر و معلولیت همراه می‌باشند، کاهش امید به زندگی و افزایش سال‌های تطبیق شده عمر همراه با ناتوانی به تدریج در جامعه رخ می‌دهد.

در این مطالعه نسبت جنسی مردان به زنان ۳/۵۸ به دست آمد که این امر نشان دهنده بالا بودن نسبت رخداد سوانح در مردان در مقایسه با زنان می‌باشد. نسبت مرد به زن در مطالعاتی که در زمینه سوانح و حوادث ترافیکی در سایر نقاط جهان انجام شده است از ۱/۳ تا ۹/۶ گزارش شده است [۲۱–۱۸]. بگونه‌ای که در کشور سوئد ۱/۶، در دانمارک ۲/۹، در استرالیا ۳/۲۶، در سنگاپور ۴/۶ و در پاکستان ۶ به ۱ گزارش شده است [۲۵–۲۲، ۱۳، ۸] البته در مطالعاتی که در این زمینه در کشور ایران انجام شده، بیشتر بودن نسبت مردان به زنان نیز مشاهده شده است [۲۶ و ۱۷]. بگونه‌ایی که در یک مطالعه‌ای که در سنندج انجام شد، نسبت مردان به زنان آسیب دیده ۵ به ۱ گزارش شد [۲۷]. در مطالعه حاتم آبادی نیز نسبت جنسی مرد به زن ۵/۲ به دست آمده است [۱۷] که با نتایج حاصل از این مطالعه هماهنگی دارد. بنابراین همانگونه که مشاهده شد رخداد سوانح در ایران مشابهه سایر کشورهای جهان می‌باشد و مردان سهم بیشتری از مصدومیت‌ها را به خود اختصاص می‌دهند. این تفاوت عمده در نسبت جنسی رخداد سوانح، می‌تواند به دلیل عواملی همچون تفاوت در خصوصیات زنان و مردان براساس شغل، تحصیلات، آگاهی و نگرش، وضعیت اقتصادی، فعالیت روزمره و سرگرمی، وضعیت اجتماعی و فرهنگی، اشتغال بیشتر مردان در خارج از خانه و بیشتر بودن رفتارهای پرخطر مردان در حین رانندگی و عبور از خیابان دانست [۲۶ و ۶].

میانگین سنی رخداد سوانح در موتورسیکلت سواران کمتر از خودرو سواران می‌باشد که این اختلاف از نظر آماری معنی دار است، البته این اختلاف قابل انتظار می‌باشد زیرا که میانگین سنی افراد استفاده کننده از موتور سیکلت به عنوان وسیله نقلیه نسبت به خودروسواران کمتر است، که می‌توان دلیل آن را دسترسی کمتر این افراد به خودرو و یا علاقه بیشتر آن‌ها به استفاده از موتورسیکلت دانست.

در این مطالعه ۴۷/۷٪ از سوانح ترافیکی در موتورسیکلت سواران، ۳۴/۲٪ در خودروسواران و ۱۸/۴٪ در عابرین پیاده رخ داده است، که نشان می‌دهد تقریبا نیمی از سوانح ترافیکی در موتور سیکلت سواران می‌باشد. این نتیجه در مطالعات دیگر در داخل و خارج از کشور نیز مشاهده شده است، بگونه‌ایی که در مطالعه‌ای که در سنندج انجام شد، موتور سیکلت سواران همانند مطالعه حاضر بیشترین سهم را در سوانح ترافیکی داشتند [۲۷]. در مطالعاتی که در کشور آلمان و ایتالیا انجام شد نیز موتور سیکلت به عنوان یکی از عوامل مهم در رخداد سوانح ترافیکی شناخته شدند [۱۵ و ۶].

اگرچه در استان اصفهان در طی سال‌های ۱۳۸۹– ۱۳۸۱ روند رخداد سوانح ترافیکی، مرگ و میرها، آسیب‌ها و مصدومیت‌ها بطور کلی افزایشی می‌باشد، اما روند مرگ و میر از سال ۱۳۸۸ تا ۸۹ کاهش یافته است. مناطق شهری نسبت بیشتری از موارد تصادفات و آسیب‌ها را نسبت به مناطق برون شهری در بر می‌گیرند، ولی بیشتر مرگ و میرها در اثر سوانح ترافیکی در مناطق برون شهری رخ می‌دهند. بر همین اساس سیاست‌گذاران کشور باید جهت کاهش سوانح برون شهری تصمیمات مناسبی اتخاذ و اعمال نمایند که انجام اقداماتی از قبیل وضع قوانین دقیق ترافیکی، تعیین استانداردهای ایمنی جهانی برای خودروسازان داخلی– با توجه به اینکه عمده وسایل نقلیه مورد استفاده در ایران ساخت شرکت‌های خودرو سازی داخلی می‌باشد، اصلاح جاده‌های بین شهری و رفع عیوب ایجاد شده در این زمینه در اثر گذشت زمان، ترویج و همچنین فرهنگ سازی در زمینه استفاده از کمربند ایمنی و کلاه ایمنی می‌تواند در این راستا موثر باشد.

در مناطق درون شهری بیشتر مرگ و میرها در عابرین پیاده و موتورسیکلت سوران و در مناطق برون شهری در خودرو سواران رخ می‌دهد. موتور سیکلت عامل نیمی از سوانح ترافیکی در سطح استان می‌باشد، و بیشتر سوانح ناشی از آن در مناطق درون شهری رخ می‌دهند، بنابراین باید با وضع قوانین دقیق ترافیکی، استفاده از وسایل نقلیه مناسب و ایمن تر و همچنین اتخاذ سیاست های سختگیرانه تری در خصوص صدور گواهینامه برای موتورسیکلت سوران و لحاظ نمودن جریمه‌های سنگین‌تر در مورد موتورسیکلت سوارانی که رفتارهای مخاطره آمیزی انجام می دهند، اصلاح

[Downloaded from jpmed.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.22286241.1393.3.1.1.2]
[DOI: 10.30505/3.1.1]

Journal of Police Medicine
Spring 2014; Vol. 3, No. 1: 1-10

رفتارهای رانندگی در آن‌ها و استفاده ایشان از کلاه ایمنی، در زمینه کاهش رخداد سوانح ترافیکی و همچنین کاهش صدمات ناشی از آن اقدامات مفیدی انجام داد. البته نکات عنوان شده در مورد خودرو سوران و عابرین پیاده نیز صدق می‌کند. همچنین باید در مناطق شهری برای عابرین پیاده اهمیت خاصی قائل شد و در جهت افزایش سطح ایمنی آن‌ها در این مناطق اقدامات زودرس و موثری را برنامه‌ریزی و اجرا نمود.

محدودیت‌ها

این مطالعه با توجه به منبع اطلاعات مورد استفاده در آن (داده‌های مرکز ملی آمار)، دارای محدودیت‌هایی از قبیل عدم امکان محاسبه نسبت جنسی، میانگین سنی مجروحین و تعیین روند بروز سوانح ترافیکی براساس جنسیت و گروه‌های سنی مصدومین و رانندگان بود، که سعی شد با استفاده از اطلاعات حاصل از برنامه ثبت سوانح و حوادث کشوری این محدودیت تا حدی جبران گردد.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از کلیه افرادی که بنحوی در جمع‌آوری اطلاعات به‌کار گرفته شده در این مقاله همکاری داشته‌اند، خصوصاً جناب آقای مهندس حسین تواضعی (کارشناس برنامه ثبت سوانح و حوادث استان اصفهان) و جناب آقای علیرضا نوروزی (کارشناس مبارزه با بیماری های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان) صمیمانه تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع

1. Verma PK, Tiwari K, editors. Epidemiology of Road Traffic injuries in Delhi: Result of a survey. Regional Health Forum 2004.
2. Peden M, Scurfield R, Sleet D, Mohan D, Hyder AA, Jarawan E, et al. World report on road traffic injury prevention. World Health Organization Geneva 2004.
3. Wickramanayake I, Gunasena G, Wickramanayake W, Goonasekera C. The Prevalence of Known Risk Factors for Road Traffic Accidents in Candy Police Administrative Area. Proceedings of Peradeniya University Research Sessions, Serilanka 2007; 12: 129-30.
4. Lunevicius R, Herbert HK, Hyder AA. The epidemiology of road traffic injuries in the Republic of Lithuania, 1998-2007. Eur J Public Health 2010; 20: 702-6.
5. Soori H, Royanian M, Zali AR, Movahedinejad A. Road traffic injuries in Iran: the role of interventions implemented by traffic police. Traffic Inj Prev 2009; 10: 375-8.
6. Barss P. Injury prevention: an international perspective epidemiology, surveillance, and policy. Oxford University Press 1998.
7. Rehman H, Zulkifli N, Subramaniam K, editors. Car Occupants Accidents and Injuries Among Adolescents in A State in Malaysia. Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies 2005; 5: 1867-74.
8. Luby S, Hassan I, Jahangir N, Rizvi N, Farooqi M, Ubaid S, et al. Road traffic injuries in Karachi: the disproportionate role of buses and trucks. Southeast Asian J Tropical Med Public Health 1997; 28: 395-8.
9. Esfahan Provincial Governorship Planning Assistance. Isfahan Statistical Yearbook 2009. Esfahan: Esfahan Provincial Governorship, Planning Assistance, Statistical and information office 2011; 506-7.
10. Murray CJ, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990–2020: Global Burden of Disease Study. Lancet 1997; 349: 1498-504.
11. Krug EG, Sharma GK, Lozano R. The global burden of injuries. Ame J Public Health 2000; 90: 523-6.
12. Hyder AA, Ghaffar A, Masood TI. Motor vehicle crashes in Pakistan: the emerging epidemic. Inj Prev 2000; 6: 199-202.
13. Van Beeck EF, Borsboom GJ, Mackenbach JP. Economic development and traffic accident mortality in the industrialized world, 1962–1990. Int J Epidemiol 2000; 29: 503-9.
14. Ingebrigtsen T, Mortensen K, Romner B. The epidemiology of hospital-referred head injury in northern Norway. Neuroepidemiology 1998; 17: 139-46.
15. Kardara M, Kondakis X. Road traffic accidents in Greece: Recent trends (1981–1991). Eur J Epidemiol 1997; 13: 765-70.
16. Tavanania M, Abedini Z. Epidemiological Study of Road Traffic Accidents in Qom. Qom Univ Med Sci J 2012; 5: 17-25. (Persian)
17. Hatamabadi H, Soori H, Vafaee R, Hadadi M, Ainy E, Asnaashari H. Epidemiological pattern of road traffic injuries in Tehran-Abali Axis in 2008: A prospective study. Payesh 2012; 11: 29-37. (Persian)
18. Tavris DR, Kuhn EM, Layde PM. Age and gender patterns in motor vehicle crash injuries: importance of type of crash and occupant role. Accid Anal Prev 2001; 33: 167-72.
19. Ferrando J, Plasencia A, MacKenzie E, Oros M, Arribas P, Borrell C. Disabilities resulting from traffic injuries in Barcelona, Spain: 1-year incidence by age, gender and type of user. Accid Anal Prev 1998; 30: 723-30.

[Downloaded from jpmed.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.22286241.1393.3.1.1.2]
[DOI: 10.30505/3.1.1]

مجله طب انتظامی
بهار ۱۳۹۳ – دوره۳ – شماره ۱– صفحات ۱–۱۰

motor vehicle crashes in Sweden from 1987 to 1994. Arch Orthop Trauma Surg 2001; 121: 1-6.
24. Andersson AK, Chapman L. The impact of climate change on winter road maintenance and traffic accidents in West Midlands, UK. Accid Anal Prev 2011; 43: 284-9.
25. Edwards JB. The temporal distribution of road accidents in adverse weather. Meteorol Appl 1999; 6: 59-68.
26. Roudsari BS, Sharzei K, Zargar M. Sex and age distribution in transport-related injuries in Tehran. Accid Anal Prev 2004; 36: 391-8.
27. Mobaleghi J, Molanaee N. Road accident mortality and morbidity in besat hospital accident ward. Sci J Kurdistan Univ Med Sci 2002; 6: 28-33. (Persian)
20. Dessie T, Larson CP. The occurrence and driver characteristics associated with motor vehicle injuries in Addis Ababa, Ethiopia. J Trop Med Hyg 1991; 94: 395-400.
21. Swaddiwudhipong W, Nguntra P, Mahasakpan P, Koonchote S, Tantriratna G. Epidemiologic characteristics of drivers, vehicles, pedestrians and road environments involved in road traffic injuries in rural Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health 1994; 25: 37-44.
22. Wong E, Leong MK, Anantharaman V, Raman L, Wee KP, Chao TC. Road traffic accident mortality in Singapore. J Emerg Med 2002; 22: 139-46.
23. Bostrom L, Wladis A, Nilsson B. A review of serious injuries and deaths among car occupants after

[Downloaded from jpmed.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.22286241.1393.3.1.1.2]
[DOI: 10.30505/3.1.1]