journal homepage: www.sjfm.ir

Iranian Journal of Forensic Medicine

Iran J Forensic Med. 2024 Dec;30(3):172-178 Volume 30, Issue 3, Autumn 2024 Research Article

Epidemiology Study of Accidents Leading to Death in Iranian Motorcyclists in 2011 to 2021

Reza Hajmanouchehri[1] **MD, Atefeh Farokhi**[1*] **PhD**

[1] Legal Medicine Research Center, Iranian Legal Medicine Organization, Tehran, Iran

***Correspondence to:** Atefeh Farokhi, Email: a_farokhi47@yahoo.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received: February 24, 2024
Accepted: August 28, 2024
Online Published: October 2, 2024

Keywords:
Epidemiology
Traffic crashes
Motorcyclist

HIGHLIGHTS

1. One of the important causes of disability and death in Iran is traffic accidents related to motorcyclists and controlling this process requires a thorough and accurate understanding of the current situation of traffic accidents.
2. Respect for laws, access to essentials and knowledge of correct use of safety devices play an important role in reducing accidents.

ABSTRACT

Introduction: Injuries and deaths caused by road traffic accidents are increasing daily. One of the important causes of disability and death in Iran is traffic accidents related to motorcyclists. This study aimed to investigate the epidemiology of traffic accidents leading to the death of motorcyclists in 2011 to 2021.

Methods: In this study, using the available data of the Forensic Medical Organizationof the country, it was conducted among Iranian motorcyclists who died in traffic accidents between in 2011 to 2021. Data were collected using a checklist and analyzed in SPSS 23.

Results: During the years 2011 to 2021, 42685 people died due to motorcycle accidents, of which 95.6% were men and 4.4% were women. Also under 30 years old 53.6% died. Most victims died in hospital (51.2%) due to head injuries (54.6%). The mortality rate was higher in people with the less than diploma (78.4%) and self-employed (39.2%). Among the victims 47.3% died on suburban roads and 39% died on inner city roads. Among the dead, 78% were drivers, and 20.6% were passengers. Also, most accidents (48%) occurred on suburban roads.

Conclusion: In order to reduce accidents, preventive strategies such as respect for laws, access to essentials and knowledge of the correct use of safety devices are recommended, especially among young men.

How to cite: Hajmanouchehri R, Farokhi A. Epidemiology study of accidents leading to death in Iranian motorcyclists in 2011 to 2021. Iran J Forensic Med. 2024;30(3):172-8.

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-29]

Copyright © 2024 The Author(s); Published by Legal Medicine Research Center. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

www.sjfm.ir

مجله
پزشکی قانونی ایران

مرکز تحقیقات پزشکی قانونی

دوره ۳۰، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۳، صفحات ۱۷۲ تا ۱۷۸

مقاله پژوهشی

بررسی اپیدمیولوژی تصادفات منجر به مرگ در موتورسواران ایرانی در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰

رضا حاجمنوچهری[۱] MD، عاطفه فرخی[۱*] PhD

[۱] مرکز تحقیقات پزشکی قانونی، سازمان پزشکی قانونی کشور، تهران، ایران

*نویسنده مسئول: عاطفه فرخی، پست الکترونیک: a_farokhi۴۷@yahoo.com

اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:
دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۰۵
پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۰۷
انتشار برخط: ۱۴۰۳/۰۷/۱۱

واژگان کلیدی:
اپیدمیولوژی
حوادث ترافیکی
موتورسیکلت

نکات ویژه

۱- از علل مهم در ناتوانی و مرگ و میر در ایران حوادث ترافیکی مربوط به موتورسواران است که کنترل این روند نیاز به شناخت درست و دقیق از وضعیت موجود سوانح ترافیکی دارد.
۲- احترام به قوانین، دسترسی به ملزومات و دانش به‌کارگیری صحیح وسایل ایمنی نقش مهمی در کاهش تصادفات دارند.

چکیده

مقدمه: آسیب‌ها و مرگ و میرهای ناشی از تصادفات ترافیک جاده‌ای روز به روز درحال افزایش است. یکی از علل مهم ناتوانی و مرگ و میر در ایران، حوادث ترافیکی مربوط به موتورسواران است. این مطالعه با هدف بررسی اپیدمیولوژی حوادث ترافیکی منجر به مرگ موتورسواران در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ انجام شده است.

روش بررسی: این مطالعه با استفاده از داده‌های موجود سازمان پزشکی قانونی کشور در بین موتورسواران ایرانی که در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ در حوادث ترافیکی فوت شده‌اند، انجام شد. داده‌ها با استفاده از چک‌لیست جمع‌آوری و در نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۳ تحلیل شد.

یافته ها: طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰، تعداد ۴۲,۶۸۵ نفر به علت تصادف موتورسیکلت فوت کرده‌اند که از این تعداد ۹۵/۶ درصد مرد و ۴/۴ درصد زن بوده‌اند. همچنین ۵۳/۶ درصد سنی کمتر از ۳۰سال داشته‌اند. ۷۸/۴ درصد قربانیان تحصیلات زیر دیپلم و ۳۹/۲ درصد دارای شغل آزاد بوده‌اند. ۵۱/۲ درصد قربانیان در بیمارستان و ۴۱/۳ درصد در محل حادثه فوت شده‌اند. علت فوت ۵۴/۶ درصد از قربانیان ضربه به سر بوده است. ۴۷/۳ درصد قربانیان موتورسیکلت در جاده‌های برون شهری و ۳۹ درصد در جاده‌های درون شهری فوت شده‌اند. همچنین ۷۸ درصد متوفیان راننده و ۲۰/۶ درصد ترک موتور نشسته‌اند.

نتیجه‌گیری: به منظور کاهش تصادفات، استراتژی‌های پیشگیرانه مانند احترام به قوانین، دسترسی به ملزومات و دانش به‌کارگیری صحیح وسایل ایمنی، به‌ویژه در بین مردان جوان، توصیه می‌شود.

مقدمه

با گسترش زندگی ماشینی و افزایش روزافزون ترافیک در شهرها و جاده‌ها، در مقابل فرآیند اقتصادی و رفاهی ناشی از گسترش ارتباطات وسرعت جابه‌جایی کالا و مسافر، متاسفانه بر تعداد و شدت تصادفات وسایل نقلیه موتوری افزوده شده است [۱]. براساس گزارش سازمان بهداشت جهانی، سالانه ۱,۳ میلیون نفر در جهان به علت تصادف جاده‌ای فوت می‌شوند و حدود ۲۰ تا ۵۰ میلیون نفر هم دچار مصدومیت می‌شوند [۲]. به‌علاوه بنا به گزارش سازمان بهداشت جهانی رتبه تصادفات جاده‌ای، درصورتی که اقدام مناسبی انجام نشود، در بین عوامل مرگ و میر در جهان به رتبه ششم خواهد رسید [۳]. در کشورهای کم‌درآمد و متوسط آفریقایی و منطقه شرق دریای مدیترانه بیشتر از ۹۰ درصد مرگ‌های ناشی از حوادث ترافیکی رخ می‌دهد [۴-۶]. بررسی‌های انجام شده توسط بانک جهانی نشان می‌دهد که در ایران بیش از ۲۰ برابر کشورهای صنعتی و ۵ برابر کشورهای مشابه همچون مصر وترکیه تصادف جاده‌ای رخ می‌دهد [۷].

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-29]

تصادفات جاده‌ای نهمین عامل مرگ و میر در جهان و دومین عامل در کشور ایران بعد از بیماری قلبی و عروقی بوده است [۱۰-۸]. یکی از عوامل مهم در افزایش تصادفات جاده‌ای، افزایش روزافزون وسیله نقلیه است. از ان جا که موتورسوان ۳۴ درصد بیشتر از سرنشینان سایر وسایل نقلیه در معرض مرگ و میر حوادث جاده‌ای هستند و تصادفات موتورسیکلت در ۹۰ درصد موارد منجر به آسیب جدی یا مرگ شده است [۱۲-۱۱]. بر اساس پژوهش‌های انجام شده در سطح دنیا، گروه سنی جوانان بیشترین میزان تصادفات موتورسیکلت را داشته‌اند [۱۳]. پژوهش حاضر با هدف بررسی اپیدمیولوژیک مرگ و میر ناشی از حوادث ترافیکی در موتورسواران انجام شده است.

روش بررسی

در این مطالعه توصیفی که از نوع مقطعی است، آمار و اطلاعات مربوط به تصادفات موتورسیکلت (۴۲,۶۸۵ سانحه) ارجاعی به مراکز پزشکی قانونی کشور در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ که توسط سازمان پزشکی قانونی ایران جمع‌آوری شده بود، مورد بررسی قرار گرفت. سایر تصادفاتی که به مراکز پزشکی قانونی مراجعه نشده، به علت اینکه اطلاعات آنها در دسترس نیست، در مطالعه در نظر گرفته نشده‌اند. روش نمونه‌گیری روش سرشماری بود، به طوری که کلیه موارد ثبت شده در مراکز پزشکی قانونی کشور را شامل می‌شد.

کلیه داده‌ها با استفاده از چک‌لیستی شامل متغیرهای دموگرافیک (جنسیت، سن، میزان تحصیلات و شغل)، محل تصادف، محل فوت، وضعیت متوفی و علت نهایی فوت که توسط کارشناسان آمار استان‌ها دسته‌بندی شده، استخراج شدند.

پس از جمع‌آوری اطلاعات، به منظور تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ استفاده شد.

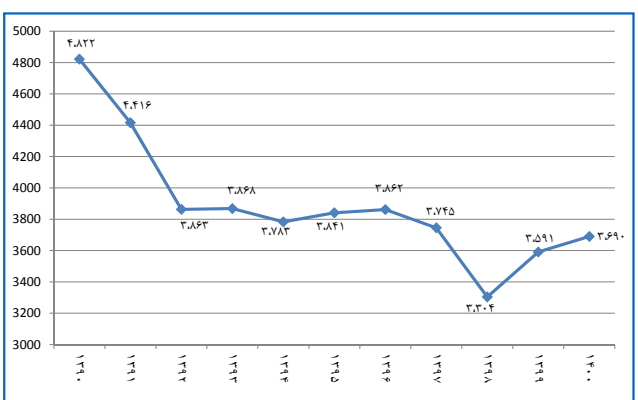
یافته‌ها

با توجه به نمودار ۱ کمترین میزان فوت در حوادث رانندگی برحسب وسیله مورداستفاده موتورسیکلت طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ مربوط به سال ۱۳۹۸ و بیشترین فراوانی مربوط به سال ۱۳۹۰ بوده است. همچنین نسبت فراوانی در خودروی مورداستفاده موتورسیکلت در سال ۱۴۰۰ به سال ۱۳۹۰ برابر ۰/۸ است.

باتوجه به یافته‌های جدول ۱ طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ تعداد ۴۲,۶۸۵ مورد حادثه ترافیکی مرگ بار با موتورسیکلت (۲۲/۶ درصد کل حوادث ترافیکی منجر به مرگ) در سطح کشور رخ داده بود. ۹۵/۶ درصد (۴۰,۸۰۰ نفر) قربانیان مرد و ۴/۴ درصد (۱,۸۸۵ نفر) زن بوده‌اند.

در بررسی گروه‌های سنی موتورسواران قربانی حوادث رانندگی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ مشاهده می‌شود که حدود ۵۳/۶ درصد (۲۲,۷۹۷ نفر) از موتورسواران قربانی حوادث رانندگی کمتر از ۳۰ سال سن دارند. براساس نتایج به دست آمده، استان‌های ایلام (۷۰ درصد)، کهگیلویه و بویراحمد (۶۷/۱ درصد) و البرز (۶۴ درصد)در گروه سنی جوانان زیر۳۰ سال بیشترین درصد قربانی را داشته‌اند.

نتایج به دست آمده حاکی است ۳۹/۲ درصد موتور سواران قربانی حوادث رانندگی دارای شغل آزاد، ۳/۲ درصد خانه‌دار، ۱۰/۷ درصد دانش‌آموز، ۲/۷ درصد دانشجو، ۲/۱



▲نمودار ۱- موتور سواران قربانی حوادث رانندگی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ به تفکیک نوع فعالیت درصد.

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-29]

درصد کارمند، ۲۰/۱ درصد کارگر، ۲ درصد سرباز، ۳/۲ درصد بازنشسته ، ۳/۱ درصد بیکار، ۰/۶ درصد راننده، ۸/۸ درصد کشاورز، ۰/۵ درصد نظامی و یک درصد کودک، ۱/۲ درصد سایر مشاغل و ۱/۶ درصد نامعلوم داشته‌اند. (نمودار ۲). بیشترین درصد موتورسواران قربانی حوادث رانندگی دارای شغل آزاد از استان‌های هرمزگان (۵۰/۸ درصد)، آذربایجان غربی (۴۸/۹ درصد) و تهران (۴۷ درصد) بوده‌اند.

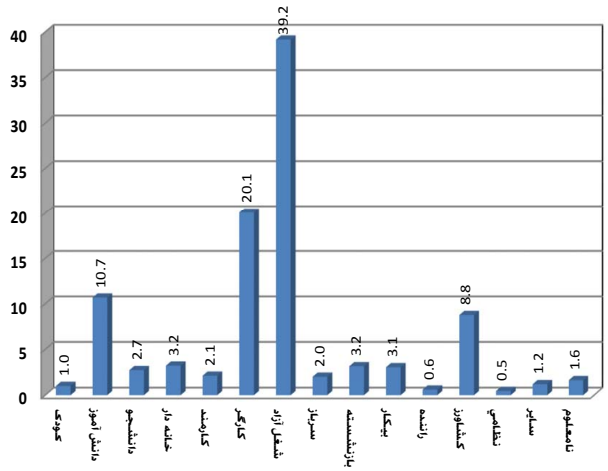
در بین موتورسواران قربانی حوادث رانندگی ۷۸/۴ درصد دارای تحصیلات زیردیپلم، ۱۹/۹ درصد دارای تحصیلات دیپلم و بالاتر و میزان تحصیلات ۱/۶ درصد نامعلوم بوده است.

براساس نتایج به دست آمده نزدیک به نیمی از موتورسواران قربانی حوادث رانندگی (۵۱/۲ درصد) طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ در بیمارستان، ۴۱/۳ درصد در محل حادثه، ۶/۸ درصد حین انتقال به مراکز درمانی، ۰/۳ درصد در منزل فوت کرده‌اند و محل فوت ۰/۴ درصد از افراد نامعلوم بوده است.

جدول ۱- متغیرهای دموگرافیک افراد مورد مطالعه

متغیرهای دموگرافیک		تعداد	درصد	متغیرهای دموگرافیک		تعداد	درصد
گروه سنی	جوانان زیر ۳۰ سال	۲۲,۷۹۷	۵۳/۶	جنسیت	مرد	۴۰۸۰۰	۹۵/۶
	میانسالان ۳۰ تا ۶۰ سال	۱۴,۸۷۸	۳۵		زن	۱,۸۸۵	۴/۴
	سالمندان بالای ۶۰ سال	۴,۸۸۷	۱۱/۵		کودک	۴۳۰	۱
تحصیلات	بیسواد	۷,۱۰۰	۱۶/۶	وضعیت اشتغال	دانش آموز	۴,۵۶۵	۱۰/۷
	ابتدایی	۱۰,۰۵۰	۲۳/۵		دانشجو	۱,۱۶۷	۲/۷
	راهنمایی	۱۱,۴۸۹	۲۶/۹		خانه دار	۱,۳۷۸	۳/۲
	دبیرستان	۴,۸۶۳	۱۱/۴		کارمند	۹۰۹	۲/۱
	دیپلم	۶,۳۵۴	۱۴/۹		کارگر	۸,۵۷۴	۲۰/۱
	دانشجو	۸۴۳	۲		شغل آزاد	۱۶,۷۳۰	۳۹/۲
	فوق دیپلم	۵۷۱	۱/۳		سرباز	۸۶۱	۲
	لیسانس	۶۶۹	۱/۶		بازنشسته	۱,۳۵۲	۳/۲
	فوق لیسانس و بالاتر	۷۷	۰/۲		بیکار	۱,۳۰۳	۳/۱
	نامعلوم	۶۶۹	۱/۶		راننده	۲۶۱	۰/۶
محل فوت	محل حادثه	۱۷,۶۲۷	۴۱/۳		کشاورز	۳,۷۴۵	۸/۸
	حین انتقال	۲,۹۱۰	۶/۸		نظامی	۱۹۶	۰/۵
	بیمارستان	۲۱,۸۳۸	۵۱/۲		سایر	۵۱۳	۱/۲
	منزل	۱۲۸	۰/۳		نامعلوم	۷۰۱	۱/۶
	نامعلوم	۱۸۲	۰/۴	محل تصادف	درون شهر	۱۶,۶۴۲	۳۹
علت فوت	ضربه به سر	۲۳,۳۲۶	۵۴/۶		برون شهر	۲۰,۱۹۶	۴۷/۳
	خونریزی	۳,۱۹۹	۷/۵		جاده روستایی	۵,۳۵۱	۱۲/۵
	شکستگی‌های متعدد	۹,۳۰۸	۲۱/۸		راه‌های اختصاصی	۳۱	۰/۱
	سوختگی	۸۴	۰/۲		سایر	۷۴	۰/۲
	خفگی	۹۷	۰/۲		نامعلوم	۳۹۱	۰/۹
	چندعلتی	۴,۹۷۲	۱۱/۶	وضعیت متوفی	راننده	۳۳,۲۸۵	۷۸
	سایرموارد	۱,۳۳۴	۳/۱		ترک موتور	۸,۷۸۳	۲۰/۶
	نامعلوم	۳۶۵	۰/۹		نامعلوم	۶۱۷	۱/۴

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-29]



▲نمودار ۲- درصد موتور سـواران قربانی حوادث رانندگی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ به تفکیک نوع فعالیت

این نکته حائز اهمیت است که ۵۴/۶ درصد موتورسواران قربانی حوادث رانندگی به دلیل ضربه به سر، ۲۱/۸ درصد به دلیل شکستگی‌های متعدد، ۷/۵ درصد خونریزی و ۰/۲ درصد به دلیل سوختگی فوت کرده‌اند. همچنین علت فوت ۰/۲ درصد موتور سواران خفگی و ۱۱/۶ درصد به دلیل چندعلتی و ۳/۱ درصد به سایر علل (غیر از موارد ذکر شده) بوده است.

بررسی محل وقوع سانحه تصادف منجر به مرگ تعداد ۴۲,۶۸۵ نفر موتورسوار در ۱۱ سال ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ نشان می دهد که ۴۷/۳ درصد آنها در راه‌های برون‌شهری، ۳۹ درصد در راه‌های درون‌شهری و ۱۲/۵ درصد در جاده‌های خاکی و روستایی، ۰/۲ درصد سایر و ۰/۹ درصد نامعلوم دچار حادثه شده‌اند. همچنین ۷۸ درصد موتورسواران قربانی حوادث رانندگی راننده موتور و ۲۰/۶ درصد ترک موتور بوده‌اند و وضعیت ۱/۴ درصد از افراد نامعلوم بوده است.

بحث

موتورسیکلت به دلیل اندازه و قابلیت مانور متفاوت در مقایسه با سایر وسایل نقلیه می‌تواند در حمل و نقل یک شیوه و شرایط خاص به‌وجود آورد. تعداد کاربران این وسیله در سال‌های اخیر به میزان قابل توجهی افزایش یافته که دلیل آن می‌تواند پایین بودن قیمت و سریع بودن این وسیله نقلیه باشد. امروزه بخش زیادی از مشکلات کشورهای درحال توسعه، روند رو به افزایش مرگ و میر آسیب‌های ناشی از تصادفات موتورسیکلت است [۱۴]. کنترل این روند نیاز به شناخت درست و دقیق از وضعیت موجود سوانح ترافیکی دارد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف تعیین اپیدمیولوژی سوانح ترافیکی در موتورسواران ایرانی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ صورت گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد که میزان مرگ و میر ناشی از تصادفات موتورسیکلت در مردان ۲۱/۶ برابر زنان بود. در مطالعه انجام شده در ایالات متحده نسبت مصدومان مرد به زن در تصادفات موتورسیکلت ۴۶/۵ و در مطالعات انجام شده در برزیل و بارسلونا به ترتیب برابر ۴/۸ و ۱/۶ بوده است [۱۵-۱۶]. این ارقام متفاوت می‌تواند به تفاوت‌های جنسی در شغل، تحصیلات، نگرش‌ها، وضعیت اجتماعی، وضعیت اقتصادی و عوامل فرهنگی نسبت داده شود. بالا بودن میزان مرگ و میر مردان در مقایسه با زنان در سیستم حمل و نقل و فعالیت‌های خارج از خانه و همچنین با توجه به رفتارهای پرخطرمردان حین عبور از خیابان و موتورسواران قابل توجیه است [۱۲].

در این مطالعه بیشترین فراوانی قربانیان تصادف موتورسیکلت مربوط به گروه سنی زیر ۳۰ سال بود. گزارش‌های متعدد از ایران و دیگر کشورها نیز موید همین نکته است که گروه سنی جوانان بیشترین موارد مرگ و میر حوادث ترافیکی را به خود اختصاص می‌دهند. در مطالعه ویرا و همکاران که در برزیل انجام شد، میانگین سنی موتورسواران حادثه دیده ۲۷/۷۸ ساله بود [۱۷]. براساس مطالعه هک و همکاران در سنگاپور بیشتر افراد آسیب‌دیده در گروه سنی ۲۵-۱۶ قرار داشتند [۱۷]. در مطالعه‌ای

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-29]

که پورحاجی و همکاران در سبزوار انجام دادند، بیشتر تصادفات موتورسیکلت در گروه سنی ۲۳-۱۸ سال اتفاق افتاده بود [۱۸]. از آنجا که از دغدغه‌های اصلی مسئولان کاهش تعداد و شدت تصادفات موتورسیکلت‌هاست، این امر نیازمند اجرای یک برنامه راهبردی جامع است. امنیت راه‌ها یک اتفاق نیست بلکه تحقق آن به اراده قوی ملی و برنامه‌های متمرکز، منسجم و مداوم در واحدهای مرتبط بستگی دارد. چهار اصل مهم ایمنی در جامعه عبارتند از: باور ایمنی، احترام به قوانین، دسترسی به ملزومات ایمنی و دانش به‌کارگیری صحیح وسایل ایمنی.

نتیجه‌گیری

در این پژوهش مشخص شد نرخ فوت ناشی از تصادف موتورسیکلت در سال ۱۴۰۰ نسبت به سال ۱۳۹۰، برابر ۲۳/۵- و روند مرگ و میر تصادفات در در این بازه زمانی روندی کاهشی بوده است. از آنجا که بیشترین آمار فوتی ناشی از تصادف موتورسیکلت را مردان جوان با شغل آزاد و با تحصیلات زیر دیپلم تشکیل داده‌اند، به منظور کاهش این حوادث علاوه بر استراتژی‌های پیشگیرانه مانند احترام به قوانین، باید استفاده صحیح از وسایل ایمنی و آموزش استفاده از آنها نیز مدنظر قرار گیرد.

تشکر و قدردانی: نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از سازمان پزشکی قانونی کشور به دلیل همکاری و مساعدت‌های لازم تقدیر و تشکر کنند.
تأییدیه‌اخلاقی: مطالعه حاضر مورد تأیید مرکز تحقیقات پزشکی قانونی قرار گرفت.
تعارض‌منافع: نویسندگان این مقاله اعلام داشتند که هیچ‌گونه تعارض منافعی وجود ندارد.
سهم‌نویسندگان: رضا حاج منوچهری (نویسنده اول): پژوهشگر اصلی و نگارنده بحث به میزان ۵۰ درصد؛ عاطفه فرخی (نویسنده مسئول): نگارنده مقدمه، روش‌شناس و تحلیلگر آماری به میزان ۵۰ درصد.
منابع مالی: هزینه‌های این پژوهش به‌صورت شخصی پرداخت شده است.

References

1. Sherafati A, Kashfi S, Mehmandar MR. The study of effective factors on road accident management in Summer 2013 Lorestan Province. Rahvar. 2013;10(22):31-43. [Persian]
2. World Health Statistics. Ten statistical highlights in global public health: Part 1 [Internet]. Geneva: World Health Statistics; 2007 [Cited 2020, 2 February]. Available from https://www.who.int/gho/publications/.world_health_statistics/whostat2007_10highlights.
3. World Health Organization. Global status report on road safety- Time for action. Geneva: World Health Organization; 2009.
4. World Health Organization. Fact sheet, Road traffic injuris [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2015 [Cited 2020, 14 March] . Available from: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs358/en/.
5. Arabameri A, Sameni H, Bandegi A. Protective effect of hydro-alcoholic extract of Iranian propolis on the structure of neonatal rat ovary following stress. Koomesh. 2016;17(2):509-17. [Persian]
6. Fanian H, Ghadipasha M, Goddousi A, Abedi MH, Farajzadegan Z, Kazemi Robati A. Epidemiologic evaluation of traffic accidents in Isfahan, (2002-2003). Iran J Forensic Med. 2007;13(2):87-91. [Persian]
7. Kamali GA, Habibi Nokhandan M. Climate and Road Safety. First Edition. Tehran: Transportation Research Institute, Road Transport Organization, Statistical Yearbook; 2007. [Persian]
8. Davoodi F, Hashemi- Nazari SS, Ghadirzadeh MR. An epidemiology Study of road traffic accidents resulting in death: In Lorestan province in 2012. Safety Promot Inj Prev (Tehran). 2016;3(4):257-62. [Persian]
9. Kim JK, Ulfarsson GF, Shankar VN, Kim S. Age and pedestrian injury severity in motor-vehicle crashes: A heteroskedastic logit analysis. Accid Anal Prev. 2008;40(5):1695-1702. doi: 10.1016/j.aap.2008.06.005.
10. Rezaei A, Gholamzadeh S, Zarenejad M, Ayoubi Y, Abdolahifard G. Demographic investigation of mortality due to accidents referring to legal medicine organization in Fars province during 2004-2014. Iran J Forensic Med. 2018;24(1):17-25. [Persian]
11. Khorshidi A, Ainy E, Soori H. Epidemiological pattern of road traffic injuries among iranian

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-29]

motorcyclist in 2012. Safety Promot Inj Prev (Tehran). 2016;4(1):47-54. [Persian]
12. Gholamaliee B, Khazaei S, Jamorpour S, Mohamadian-Hafshejani A, Salehinia H. Epidemiological assessing of motorcyclists' country-level traffic accidents, 2013. Pajouhan Scientific Journal. 2015;14(1):12-21. [Persian]
13. Shahla A, Charehsaz S. Injuries resulting from motorcycle- induced trauma during two years in Shahid Motahari clinical center of Urmia. Iran J Forensic Med. 2006;12(2):79-83. [Persian]
14. World Healh Organization. World report on road traffic injury prevention. Geneva: World Health Organization; 2004.
15. Hefny AF, Barss P, Eid O, Abu-Zidan FM. Motorcyclerelated injuries in the United Arab Emirates. Accid Anal Prev. 2012;49:245-8. doi: 10.1016/j.aap.2011.05.003.
16. de Cássia Almeida Vieira R, Hora EC, de Oliveira DV, Centenaro Vaez A. An epidemiological survey on motorcycle accident victims assisted at a reference trauma center of Sergipe. Revista da Escola de Enfermagem da USP. 2011;45(6):1356-60.
17. Ferrando J, Plasència A, Ricart I, Canaleta X, SeguíGómez M, editors. Motor-vehicle injury patterns in emergency-department patients in a south-European urban setting. Annu Proc Assoc Adv Automot Med. 2000;44:445-58.
18. Haque MM, Chin HC, Huang H. Modeling fault among motorcyclists involved in crashes. Accid Anal Prev. 2009;41(2):327-35. doi: 10.1016/j.aap.2008.12.010.

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-29]