Volume 22, Issue 5 (September- October 2023)

PAYESH

Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-16]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.5.3.0]

[DOI: 10.61186/payesh.22.5.547]

Evaluation of the characteristics and outcome of hospitalized patients due to traffic accidents based on the data of Urmia trauma registry from 2017 to 2022

Rasul Bidel Nikoo[1], Naser Masoudi[1], Bahlol Rahimi[2], Mohamad Jebraeily[2*], Shila Hasanzadeh[3], Farshad Faghisolouk[3]

1. Department of General Surgery, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran
2. Department of Health Information Technology, School of Allied Medical Sciences, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran
3. Patient Safety Research Center, Clinical Research Institute, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

Received: 2 May 2023
Accepted for publication: 25 July 2023
[EPub a head of print-21 August 2023]
Payesh: 2023; 22(5): 547- 558

Abstract

Objective(s): The rate of road accidents in Iran is 20 times higher than the world average and in recent years the rate of disability caused by car accidents in the country has doubled compared to European countries. The purpose of this study was to evaluate the characteristics and outcomes of hospitalized patients due to traffic accidents based on the data of Urmia trauma registry.

Methods: The present study was conducted on all patients admitted for trauma caused by traffic accidents to a teaching hospital in Urmia, Iran, from 2017 to 2022. Data were analyzed using logistic regression.

Results: A total of 2086 patients were studied, of which 1966 (94.25%) recovered and 120 (5.75%) died. The mean age (standard deviation) of the recovered people was 34.50 (18.44) and for the dead people it was 34.3 (18.92) years ($p>0.05$). The logistic regression results showed that there was a significant relationship between the chance of death with gender (OR for men =1.714, P=0.030), low educational level (OR=2.153, P=0.002), being single (OR=1.894, P=0.014) and noncompliance with safety rules including, having driving license (OR=17.270, P=0.008), alcohol consumption (OR=10.338, $P<0.001$), drugs abuse (OR=5.556, P=0.032), and not using seat belts for car drivers (OR=3.466, P=0.017) and helmet use for motorcyclists (OR=5.532, P=0.040).

Conclusions: The findings suggest there is need to implement appropriate interventions for those who are at higher risk of death due car or motorcycle accidents.

Keywords: Traffic accidents, Trauma registration system, Behavioral factors, Injury, Mortality

[*] Corresponding author: School of Allied Medical Sciences, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran
E-mail: jabraily@gmail.com

سال بیست و دوم، شماره پنجم، مهر ـ آبان ۱۴۰۲

پایش

نشریه پژوهشکده علوم بهداشتی جهاددانشگاهی

ارزیابی ویژگی ها و پیامد بیماران بستری ناشی از سوانح ترافیکی براساس داده های سیستم ثبت ترومای ارومیه از سال ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱

رسول بیدل نیکو[۱]، ناصر مسعودی[۱]، بهلول رحیمی[۲]، محمد جبرائیلی[۲*]، شیلا حسن زاده[۳]، فرشاد فقی سلوک[۳]

۱. گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

۲. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

۳. مرکز تحقیقات ایمنی بیمار،پژوهشکده تحقیقات بالینی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۲/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۵/۳

[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۳۰ مرداد ۱۴۰۲]

نشریه پایش: ۵۵۸- ۵۴۷ :(۵)۲۲؛ ۱۴۰۲

چکیده

مقدمه: میزان سوانح جاده‌ای در ایران بیست برابر میانگین جهانی بوده و در سالهای اخیر، میزان ناتوانی ناشی از حوادث رانندگی در کشور، در مقایسه با کشورهای اروپایی دو برابر شده است. هدف از انجام این مطالعه، ارزیابی ویژگی‌ها و پیامدهای بیماران بستری ناشی از سوانح ترافیکی براساس داده‌های سیستم ثبت ترومای ارومیه بود.

مواد و روش کار: مطالعه حاضر، یک مطالعه تحلیلی- مقطعی است که بر روی کلیه بیماران ترومایی ناشی از سوانح ترافیکی که از سال ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱ در بیمارستان امام خمینی ارومیه بستری شده بودند، بصورت تمام شماری انجام گرفت. آنالیز داده‌ها با استفاده از آزمون رگرسیون لجستیک انجام شد.

یافته‌ها: در مجموع ۲۰۸۶ بیمار مورد مطالعه قرار گرفتند که از این تعداد ۱۹۶۶ (۹۴/۲۵ ٪) بهبودیافته و ۱۲۰ (۵/۷۵ ٪) نفر فوتی بودند. میانگین سنی (انحراف معیار) افراد بهبودیافته ۳۴/۵۰(۱۸/۴۴) و افراد فوتی ۳۴/۳(۱۸/۹۲) بود (P>۰/۰۵). نتایج رگرسیون لجستیک نشان داد که بین شانس رخداد مرگ با جنسیت (P=۰/۳۰ و OR=۱/۷۱۴)، تحصیلات پایین (P=۰/۰۰۲ وOR=۲/۱۵۳)، مجرد (P=۰/۰۱۴ و OR=۱/۸۹۴) و رعایت نکات ایمنی از جمله، داشتن گواهینامه رانندگی (P=۰/۰۰۸ و OR=۱۷/۲۷۰)، مشروبات الکلی (P<۰/۰۰۱ و OR=۱۰/۳۳۸)، مواد مخدر (OR=۵/۵۵۶ و P=۰/۰۳۲) و استفاده از کمربند ایمنی (P=۰/۰۱۷ و OR=۳/۴۶۶) برای رانندگان خودرو و استفاده از کلاه ایمنی (OR=۵/۵۳۲ و P=۰/۰۴۰) برای راکبان موتورسیکلت ارتباط معنادار بود درحالی که، ارتباط بین کیسه هوا و سن رانندگان با فوت ناشی از تصادفات غیرمعنی‌دار شد.

نتیجه‌گیری: اکثر فوتی های ناشی از تصادفات را مردان، افراد مجرد، سطح تحصیلات پایین و رانندگان و راکبان موتورسیکلت که نکات ایمنی را رعایت نمی کنند تشکیل می‌دهند لذا ضروری است که جهت پیشگیری از رفتارهای پرخطر رانندگان و فرهنگ سازی رعایت نکات ایمنی مداخلات مناسب انجام گیرد تا حوادث جاده ای و صدمات ناشی از آن به حداقل برسد.

کلیدواژه ها: حوادث ترافیکی، سیستم ثبت تروما، عوامل رفتاری، آسیب، مرگ و میر

کداخلاق: IR.UMSU.REC.1402.049

* نویسنده پاسخگو: ارومیه، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، دانشکده پیراپزشکی، گروه فناوری اطلاعات سلامت

E-mail: jabraily@gmail.com

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-16]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.5.3.0]

[DOI: 10.61186/payesh.22.5.547]

مقدمه

سوانح ترافیکی و مشکلات مربوط به آن، از مهمترین دلیل ناتوانی و مرگ و میر در کشورهای توسعه یافته و یک بار اقتصادی بزرگ بر سیستم‌های سلامت این کشورها است [۱]. براساس گزارش‌های سازمان بهداشت جهانی سالانه ۱,۳۵ میلیون نفر در اثر حوادث جاده‌ای جان خود را از دست می‌دهند و ۲۰ تا ۳۰ میلیون نفر نیز دچار ناتوانی و آسیب جدی می شوند [۲]. همچنین حوادث ترافیکی، هشتمین علت اصلی مرگ و میر در کلیه سنین و اولین علت مرگ و میر در گروه سنی کودکان و نوجوانان (۵-۲۹ سال) است [۳]. در صورت عدم اتخاذ روش‌های موثر در پیشگیری از مرگ و میر ناشی از سوانح ترافیکی در سال ۲۰۳۰ به عنوان پنجمین علت اصلی مرگ و میر در جهان صعود خواهد کرد [۴]. میزان سوانح جاده‌ای در ایران بیست برابر میانگین جهانی بوده و در سالهای اخیر، میزان ناتوانی ناشی از حوادث رانندگی در کشور، در مقایسه با کشورهای اروپایی دو برابر شده است [۵]. همچنین، تصادفات جاده‌ای در ایران طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵ به عنوان مهمترین علل مرگ و میر پس از بیماری‌های قلبی- عروقی و سکته مغزی شناخته شده است که باعث افزایش هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم مانند هزینه‌های درمانی ناشی از تصادف، مراقبت از مصدومین حادثه، مشکلات روانی، افسردگی در افراد خانواده و از دست دادن نیروی کار فعال به صورت دائم یا موقت می‌گردد [۶]. مرگ‌های ناشی از حوادث ترافیکی می‌توانند در محیط یا در صحنه تصادف، در حین انتقال و یا در بیمارستان رخ دهند [۷]. در سال‌های اخیر، برای بهبود خدمات پیش بیمارستانی و بیمارستانی مصدومان ترافیکی گام-های خوبی در کشور برداشته شده است [۸]. علاوه بر راه‌اندازی اورژانس‌های سیار در خیلی از مراکز بیمارستانی به‌خصوص در مراکز استان‌ها، اورژانس تروما برای انجام اقدامات فوری مصدومان تصادفی در نظر گرفته شده است [۹]. تاکنون مطالعاتی به منظور شناسایی عوامل خطر منجر به مرگ در حوادث ترافیکی بر روی سه عامل انسانی، وسیله نقلیه و عوامل محیطی انجام شده است [۱۱، ۱۰]. مطالعات دیگری نیز به بررسی ارتباط عوامل مختلف انسانی از جمله: سن، جنسیت، نداشتن گواهینامه، مصرف الکل، دارو و زمان تصادف با پیامد ناشی از سوانح ترافیکی پرداخته‌اند [۱۵-۱۱]. برای تعدیل و کنترل این عوامل و نیز ترویج شیوه‌های مناسب و فرهنگ سازی خوب از جمله رعایت نکات ایمنی هنگام رانندگی، نیاز به اطلاعات کافی در خصوص عوامل مرتبط با صدمات جاده‌ای دارد [۱۶]. از آنجایی که، صدمات ناشی از حوادث جاده‌ای قابل پیشگیری هستند [۱۷]. در همین راستا آگاهی از الگوی اپیدمیولوژی آسیب های جاده‌ای، نقش قابل توجهی در پیشگیری از صدمات جاده‌ای دارد [۱۸]. بررسی‌ها نشان می‌دهند که در ایران و سایر کشورهای کم درآمد و با درآمد متوسط اطلاعات محدودی در این زمینه وجود دارد، که می‌تواند برخی از مشکلات جدی را در برنامه‌ریزی برای پیشگیری و انجام اقدامات موثر ایجاد کند [۱۹]. همچنین، کاهش میزان مرگ و میر، بهبود نهایی بیماران دچار آسیب دیدگی شدید و کاهش بار اقتصادی- اجتماعی از مزایای به‌دست آمده ناشی از سیاست سیستم‌های بهداشتی و درمانی در کشورهای مختلف بوده است [۲۰]. تحقیق فروزش و همکارانش نشان داد که بالاترین میزان مرگ و میر ناشی از تصادفات در بین افراد جوان بدلیل عدم رعایت قوانین و مقررات و مصرف موادمخدر و الکل بود [۲۱]. نتایج مطالعه دیگری نیز که در ایران انجام گرفت، نشان داد که ارتباط معناداری بین استفاده از کلاه ایمنی در موتورسواران، کمربند ایمنی در خودروسواران و استفاده از خودروی مجهز به کیسه هوا با شدت آسیب وارده به بدن در سوانح ترافیکی وجود داشت [۲۲]. شناسایی عوامل تاثیرگذار در سوانح جاده ای نیازمند جمع‌آوری اطلاعات دقیق، ایجاد یک سیستم ثبت تروما، برنامه‌ریزی و تدوین راهبردهای جدید است. با توجه به میزان بالای صدمات ناشی از سوانح ترافیکی در استان آذربایجان‌غربی و به منظور جمع‌آوری اطلاعات جامع و یکپارچه از بیماران آسیب دیده ناشی از تصادف، برنامه رجیستری تروما از سال ۱۳۹۶ در بیمارستان امام خمینی ارومیه (به عنوان مرکز تروما در استان) با همکاری مرکز تحقیقات تروما و پژوهش های جراحی سینا وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران راه اندازی گردید [۲۳]. هدف از انجام این مطالعه، ارزیابی ویژگی‌ها و پیامدهای ناشی از تصادفات جاده‌ای در بیماران بستری بیمارستان امام خمینی ارومیه براساس داده‌های سیستم ثبت تروما در استان آذربایجان غربی انجام گرفت. بنابراین یافته‌های این مطالعه را می‌توان به‌عنوان رویدادی در نظر گرفت که پیش‌بینی وضعیت فعلی تصادفات جاده‌ای و پیامد آن را در میان قربانیان و مصدومین مناطق مورد مطالعه فراهم نمود.

مواد و روش کار

این مطالعه یک مطالعه تحلیلی- مقطعی است که بر روی کلیه مصدومان سوانح ترافیکی که از سال ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱ به مرکز آموزشی درمانی امام خمینی (ره) ارومیه (مرکز فوق تخصصی و مرکز ترومای استان آذربایجان غربی) مراجعه کرده بودند، بصورت تمام شماری انجام شد.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-16]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.5.3.0]

[DOI: 10.61186/payesh.22.5.547]

در این پژوهش برای جمع‌آوری داده‌های اولیه، پس از مطالعه پرونده بیماران، از مصاحبه حضوری با خود بیمار یا همراهان با کمک مجموعه‌ای از سوالات از پیش تعیین شده در چک لیست کشوری برنامه ثبت ملی تروما استفاده شد. داده‌های هر فرد (اعم از مصدومان بستری با شدت آسیب پایین و بالای منجر به مرگ بعد از بستری در بیمارستان) پس از گردآوری وارد سامانه رجیستری شده و سپس به اکسل وارد گردید.

معیار ورود به مطالعه: ترومای ناشی از سوانح ترافیکی، مراجعه به صورت شخصی یا توسط اورژانس پیش بیمارستانی، داشتن هوشیاری خود مصدوم و یا کسب اطلاعات از همراهان او (به شرط داشتن اطلاعات کافی و سن حداقل ۱۸ سال) جهت تکمیل پرسشنامه، مدت اقامت در بیمارستان بیش از ۲۴ ساعت، و اعزامی از ICU بیمارستان‌های سایر شهرها به دلیل تصادف به بیمارستان امام خمینی ارومیه اعم از راننده خودرو، راکب موتورسیکلت، دوچرخه سوار، سرنشین و عابرپیاده.

معیارهای خروج از مطالعه: عمدی بودن ترومای ایجاد شده، مصدومانی که سرپایی درمان شده و نیازی به بستری نداشته و فوتی های مربوط به اورژانس

جمع‌آوری داده‌ها: در مطالعه حاضر از یک چک لیست چهار بخشی شامل اطلاعات جمعیت شناختی [(سن، جنسیت، وضعیت تاهل و سطح تحصیلات (دانشگاهی، دیپلم و زیر دیپلم)] ، اطلاعات مصدومیت [داشتن گواهینامه، نقش مصدوم (راننده خودرو، راکب موتورسیکلت، دوچرخه سوار، سرنشین موتور، سرنشین خودرو و عابرپیاده)، کیسه هوا، کمربند ایمنی وکلاه ایمنی)]، اطلاعات اورژانس (مشروبات الکلی، موادمخدر، داروهای آرام‌بخش و خواب آور)، و اطلاعات پیامد بیمار (بهبودی، مرگ)که قبلا روایی و پایایی آن تایید شده و نیازی به اعتبارسنجی مجدد نداشت، استفاده گردید [۲۳]. تیم پژوهش در تمام مراحل طراحی، انجام و انتشار نتایج، خود را موظف به رعایت کلیه ملاحظات اخلاق در پژوهش دانسته و همچنین از کلیه شرکت کنندگان رضایت و موافقت آگاهانه گرفته شد.

تجزیه و تحلیل آماری: تجزیه و تحلیل‌های آماری در دو بخش توصیفی و تحلیلی انجام شد. به‌طوری‌که، توصیف آماری برای متغیرهای کمی به صورت میانگین±انحراف معیار و برای متغیرهای کیفی به صورت فراوانی و درصد گزارش گردید. برای بررسی ارتباط بین متغیرهای کیفی نیز از آزمون کای اسکوئر استفاده شد (P-value <۰/۰۵). همچنین، در تحلیل آماری برای بررسی پیش بینی کننده های فوت ناشی از تصادفات در میان مصدومان ترافیکی از روش رگرسیون لجستیک استفاده شد و شاخص نسبت شانس با فاصله اطمینان ۹۵٪ گزارش شد. برای بررسی صحت برازش مدل از آزمون Hosmer-Lemeshow test استفاده شد. کلیه داده‌های گردآوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

کل مصدومان مورد بررسی ۲۰۸۶ نفر بودند که از این تعداد ۱۹۶۶ (۹۴/۲۵ ٪) نفر بهبودیافته و ۱۲۰ (۵/۷۵ ٪) نفر فوتی بودند. میانگین سنی (انحراف معیار) افراد بهبودیافته ۳۴/۵۰(۱۸/۴۴) و افراد فوتی ۳۴/۳ (۱۸/۹۲) بود (P>۰/۰۵). از کل مصدومان ۲۰/۵٪ از افراد راننده، ۲۹/۹٪ سرنشین خودرو، ۱۰/۱٪ راکب موتورسیکلت، ۱/۸٪ سرنشین موتورسیکلت، ۲/۹٪ دوچرخه سوار و ۳۴/۸٪ عابرپیاده بودند. همچنین، ۴۱/۴٪ از مصدومان سوانح ترافیکی مجرد، ۵۸/۶٪ متاهل، ۷۴/۴٪ مرد، ۲۵/۶٪ زن و ۸۹/۸٪ تحصیلات دانشگاهی نداشتند (P<۰/۰۵). سایر مشخصات در جدول ۱ گزارش گردید. برای بررسی ارتباط هر کدام از متغیرهای مستقل با متغیر پاسخ (مرگ و بهبودی) از مدل رگرسیون لجستیک استفاده شد. نتایج خروجی این مدل شامل نسبت شانس (OR) برای تاثیرگذاری هر کدام از سطوح مختلف متغیرها به همراه فاصله اطمینان ۹۵٪ و مقدار معنی‌داری آماری آن و سایر نتایج در جدول ۲ خلاصه شده است. نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک تک متغیره و چندمتغیره نشان داد که بین تمامی متغیرهای جمعیت شناختی برای رانندگان و راکبان موتورسیکلت (جنسیت، وضعیت تاهل و سطح تحصیلات) غیر از سن با پیامد مرگ ارتباط معنی‌دار وجود داشت (P<۰/۰۵)؛ طوریکه نتایج رگرسیون تک متغیره نشان داد، شانس مرگ در مردان تقریبا ۲ برابر زنان است (OR=۱/۷۷۰ و ۲/۸۹۱ =۱/۰۸۴ CI ۹۵٪). نسبت شانس رخداد مرگ به ترتیب در بین مجردها ۱/۵۰۱ برابر متاهل‌ها و افراد با تحصیلات زیر دیپلم و دیپلم ۲/۲۲۹ برابر افراد تحصیل کرده بود (OR=۱/۵۰۱ و ۲/۱۷۰ CI=۱/۰۳۸ ۹۵٪) و (OR=۲/۲۲۹ و ۳/۵۹۸ CI=۱/۳۸۱ ۹۵٪). همچنین نتایج حاصل از رگرسیون چند متغیره نشانگر این بود که، شانس اینکه مردان بر اثر سانحه تصادف فوت کنند ۱/۷۱۴ برابر زنان بود (OR=۱/۷۱۴ و ۲/۸۰۷ CI=۱/۰۴۶ ۹۵٪). تخمین خطر مرگ برای افراد مجرد ۱/۸۹۴ برابر افراد متاهل (OR=۱/۸۹۴ و

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-16]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.5.3.0]
[DOI: 10.61186/payesh.22.5.547]

۳/۱۴۹ CI =۱/۱۳۹ ۹۵٪) و افراد با تحصیلات دیپلم و پایین تر ۲/۱۵۳ برابر افراد تحصیلکرده بود (OR=۲/۱۵۳ و ۳/۴۸۶ =۱/۳۲۹ CI ۹۵٪). همچنین، آزمون معناداری کلی رگرسیون از طریق مقایسه مقدار پیش‌بینی شده و واقعی متغیر وابسته در گروههای مختلف (آزمون هاسمر- لمشو) صحت برازش مدل را نشان داد (P=۰/۹۲). جدول ۳ نیز نشانگر این است که، در رگرسیون تک متغیره و چندمتغیره بین متغیرهای داشتن گواهینامه، کلاه ایمنی، مشروبات الکلی، موادمخدر و داروهای آرام‌بخش و خواب آور با پیامد مرگ ارتباط معنی‌دار وجود دارد (P<۰/۰۵)؛ به گونه‌ای که، خطر مرگ راکبانی که گواهینامه رانندگی نداشتند در حدود ۹ برابر (OR=۸/۸۷۶ و ۴۵/۱۶۰ =۲/۴۵۵ CI ۹۵٪) و موتورسوارانی که از کلاه ایمنی به هنگام رانندگی استفاده نمی‌کردند تقریبا ۵ برابر سایر افراد بود (OR=۵/۰۴۳ و ۲۲/۶۷۱ =۱/۱۲۲ CI ۹۵٪). از طرفی نیز، موتورسوارانی که سابقه مصرف مشروبات الکلی، موادمخدر، داروهای آرام‌بخش و خواب آور را داشتند، به ترتیب ۶/۳۴، ۴/۷۲ و ۳/۵۲ برابر احتمال خطر مرگ بیشتری نسبت به سایر افراد داشتند (OR=۶/۲۴۱ و ۲۲/۴۲۳ =۱/۷۳۷ CI ۹۵٪)، (OR=۴/۷۲۷ و ۲۱/۲۵۷ =۱/۰۵۱ CI ۹۵٪) و (OR=۳/۵۲۲ و ۲۲/۴۴۵ =۱/۴۵۲ CI ۹۵٪). یافته‌های مربوط به رگرسیون چند متغیره نیز نشان داد که شانس رخداد مرگ به ترتیب برای راکبان بدون گواهینامه رانندگی و کلاه ایمنی در حدود ۱۷/۲ و ۵/۵ برابر سایر افراد بود (OR=۱۷/۲۷۰ و ۱۴۰/۲۲۰ =۲/۱۲۷ CI ۹۵٪) و (OR=۵/۵۳۲ و ۲۸/۳۲۳ =۱/۰۸۰ CI ۹۵٪). همچنین از دیگر یافته‌های مطالعه حاضر بیانگر این بود، که موتورسواران به‌ترتیب دچار سوء مصرف مواد و الکل ۵/۵۵۳ و ۱۰/۳۳۸ برابر و راکبانی که سابقه مصرف داروهای آرام‌بخش و خواب آور را دارند ۴/۲۹۴ برابر سایر موتورسواران در تصادفات رانندگی شانس خطر مرگ بیشتری داشتند. آزمون هاسمر-لمشو (P =۰/۶۷) در مرحله آخر صحت برازش مدل را نشان داد. از دیگر نتایج مطالعه حاضر در رگرسیون تک متغیره برای بررسی ارتباط بین رعایت نکات ایمنی رانندگان خودرو با پیامد مرگ این بود که، متغیرهای داشتن گواهینامه، کیسه هوا، کلاه ایمنی، مصرف داروهای آرام‌بخش و خواب آور، مشروبات الکلی و موادمخدر معنی‌دار شدند (P <۰/۰۵). چنانکه، نسبت شانس خطر مرگ رانندگانی که گواهینامه رانندگی نداشتند در حدود ۲/۴ برابر (OR=۲/۳۸۹ و ۴/۹۹۲ =۱/۱۴۴ CI ۹۵٪) و رانندگانی که از کمربند ایمنی به هنگام رانندگی استفاده نمی‌کنند تقریبا ۳ برابر سایر افراد بود (OR=۲/۸۷۵ و ۷/۶۱۶ =۱/۰۸۵ CI ۹۵٪). از طرفی نیز، نسبت شانس خطر مرگ برای رانندگانی با خودروهای فاقد کیسه هوا ۴/۳۱۴ برابر (OR=۴/۳۱۴ و ۷/۶۱۶ =۱/۰۸۵ CI ۹۵٪)، رانندگانی که از الکل، موادمخدر و داروهای آرام‌بخش و خواب آور مصرف می‌کنند به‌ترتیب ۲/۱۹۳، ۳/۸۷۰ و ۲/۲۸۲ برابر سایر رانندگان خودرو بود (OR=۲/۱۹۳ و ۴/۵۰۳ =۱/۰۶۸ CI ۹۵٪)، (OR=۳/۸۷۰ و ۸/۱۱۵ =۱/۸۴۵ CI ۹۵٪) و (OR=۲/۲۸۲ و ۴/۹۱۸ =۱/۰۵۹ CI ۹۵٪). درحالیکه، در رگرسیون چندمتغیره ارتباط بین تمامی متغیرها غیر از کیسه هوای خودرو معنی‌دار بود. به نحوی که، خطر مرگ رانندگان بدون گواهینامه رانندگی (OR=۲/۰۸۶) و کمربند ایمنی (OR=۳/۴۶۶) تقریبا ۲/۱ و ۳/۵ برابر سایر افراد بود. رانندگانی با سابقه مصرف الکل، موادمخدر و داروی آرام‌بخش به ترتیب ۱/۰۶۹، ۴/۳۳۰ و ۳/۷۸۵ برابر سایر رانندگان شانس خطر مرگ بیشتری در تصادفات را داشتند. در نهایت، صحت برازش مدل توسط آزمون هاسمر-لمشو نشان داده شد (P =۰/۷۲) (جدول ۴).

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-16]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.5.3.0]

[DOI: 10.61186/payesh.22.5.547]

جدول ۱: مشخصات توصیفی شرکت‌کنندگان در مطالعه (N= ۲۰۸۶)

نام متغیرها	بهبودی (N%)	مرگ (N%)	p-value
جنسیت			
مرد	(۷۳/۹)۱۴۵۲	(۸۳/۳)۱۰۰	۰/۰۲۱
زن	(۲۶/۱) ۵۱۴	(۱۶/۶) ۲۰	
سن			
۱۸≥	(۱۸/۷) ۳۶۷	(۲۱/۶) ۲۶	
۴۴-۱۹	(۵۲/۷) ۱۰۳۶	(۴۸/۳) ۵۸	۰/۰۹۲
۶۹-۴۵	(۲۴/۱) ۴۷۴	(۲۴/۲) ۲۹	
۷۰≤	(۴/۵) ۸۹	(۵/۸) ۷	
وضعیت تا هل			
مجرد	(۴۰/۸) ۸۰۲	(۵۰/۸) ۶۱	۰/۰۳۰
متأهل	(۵۹/۲)۱۱۶۴	(۴۹/۲) ۵۹	
تحصیلات			
دانشگاهی	(۹/۶) ۱۸۹	(۱۹/۲) ۲۳	<۰/۰۰۱
زیر دیپلم و دیپلم	(۹۰/۴)۱۷۷۷	(۸۰/۸) ۹۷	
نقش افراد تصادفی			
عابر پیاده	(۳۵/۵) ۶۹۸	(۲۲/۵) ۲۷	
راننده خودرو	(۲۰/۲) ۳۹۷	(۲۵/۸) ۳۱	
راکب موتورسیکلت	(۱۰/۰)۱۹۶	(۱۲/۵) ۱۵	۰/۰۴۰
دوچرخه‌سوار	(۳/۰)۵۹	(۱/۶) ۲	
سرنشین خودرو	(۲۹/۵) ۵۸۰	(۳۵/۸) ۴۳	
سرنشین موتورسیکلت	(۱/۸) ۳۶	(۱/۶) ۲	
مصرف الکل			
بله	(۳۱/۸) ۶۲۵	(۵۷/۵) ۶۹	۰/۰۱۵
خیر	(۶۸/۲) ۱۳۴۱	(۴۲/۵) ۵۱	
مصرف مواد مخدر			
بله	(۲۱) ۴۱۳	(۶۹/۲) ۸۳	۰/۰۱۱
خیر	(۷۹/۰)۱۵۵۳	(۳۰/۸) ۳۷	
مصرف داروهای آرام‌بخش خواب‌آور			
بله	(۱۱/۲) ۲۲۱	(۸۲/۵) ۹۹	۰/۰۳۸
خیر	(۸۸/۸) ۱۷۴۵	(۱۷/۵) ۲۱	
میانگین سن	۳۴/۵۰± ۱۸/۴۴	۱۸/۹۲±۳۴/۳۰ ۰/۱۵۳	

جدول ۲: نتایج حاصل از آنالیز رگرسیون لجستیک در پیش‌بینی فوت ناشی از تصادف بر اساس متغیرهای جمعیت شناختی برای رانندگان و راکبان موتورسیکلت

		OR	95%CI	P-value	OR	95%CI	P-value
سن		۱/۰۱۲	۰/۹۹۸ – ۱/۰۲۶	۰/۰۹۲	۱/۰۱۲	۰/۹۸۸-۱/۰۲۶	۰/۰۹۲
جنسیت							
مرد	زن	۱/۷۷۰	۱/۰۸۴ -۲/۸۹۱	۰/۰۲۳	۱/۷۱۴	۱/۰۴۶-۲/۸۰۷	۰/۰۳۰
وضعیت تا هل							
مجرد	متأهل	۱/۵۰۱	۱/۰۳۸-۲/۱۷۰	۰/۰۳۱	۱/۸۹۴	۱/۱۳۹-۳/۱۴۹	۰/۰۱۴
سطح تحصیلات							
دیپلم و زیر دیپلم	دانشگاهی	۲/۲۲۹	۱/۳۸۱-۳/۵۹۸	<۰/۰۰۱	۲/۱۵۳	۱/۳۲۹-۳/۴۸۶	۰/۰۰۲

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-16]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.5.3.0]

[DOI: 10.61186/payesh.22.5.547]

جدول۳: نتایج حاصل از آنالیز رگرسیون لجستیک در پیش‌بینی فوت ناشی از تصادف بر اساس متغیرهای مرتبط با ایمنی راکبان موتورسیکلت

متغیرها	Reference category	تک متغیره			چند متغیره	
		OR	95%CI	P-value	OR	95%CI	P-value
گواهینامه							
خیر	بله	۸/۸۷۶	۲/۴۵۵-۴۵/۱۶۰	۰/۰۰۵	۱۷/۲۷۰	۲/۱۲۷-۱۴۰/۳۲۰	۰/۰۰۸
کلاه ایمنی							
خیر	بله	۵/۰۴۳	۱/۱۲۲-۲۲/۶۷۱	۰/۰۳۵	۵/۵۳۲	۱/۰۸۰-۲۸/۳۲۳	۰/۰۴۰
الکل							
بله	خیر	۶/۲۴۱	۱/۷۳۷-۲۲/۴۲۳	۰/۰۰۵	۱۰/۳۳۸	۲/۵۷۹-۴۱/۴۴۹	<۰/۰۰۱
مواد مخدر							
بله	خیر	۴/۷۲۷	۱/۰۵۱-۲۱/۲۵۷	۰/۰۴۳	۵/۵۵۶	۱/۰۸۵-۲۸/۴۴۸	۰/۰۳۲
آرام‌بخش و خواب‌آور							
بله	خیر	۳/۵۲۲	۱/۴۵۲-۲۲/۴۴۵	۰/۰۲۹	۴/۲۹۴	۱/۲۳۸-۲۷/۰۸۵	۰/۰۲۵

CI: confidence interval(فاصله اطمینان) **; OR: odds ratio** (نسبت شانس)**; Reference category** (رفرنس)

جدول۴: نتایج حاصل از آنالیز رگرسیون لجستیک در پیش‌بینی فوت ناشی از تصادف بر اساس متغیرهای مرتبط با ایمنی رانندگان خودرو

متغیرها	Reference category	تک متغیره			چندمتغیره		
		OR	95%CI	P-value	OR	95%CI	P-value
گواهینامه							
خیر	بله	۲/۳۸۹	۱/۱۴۴-۴/۹۹۲	۰/۰۲۱	۲/۰۸۶	۱/۹۶۴-۴/۵۱۵	۰/۰۴۰
کمربندایمنی							
خیر	بله	۲/۸۷۵	۱/۰۸۵-۷/۶۱۶	۰/۰۳۴	۳/۴۶۶	۱/۲۴۴-۹/۶۶۰	۰/۰۱۷
کیسه هوا		۴/۳۱۴			۳/۴۶۵		۰/۱۰۰
خیر	بله		۱/۰۱۲-۱۸/۳۸۶	۰/۰۴۸		۰/۷۸۹-۱۵/۲۲۰	
الکل							
بله	خیر	۲/۱۹۳	۱/۰۶۸-۴/۵۰۳	۰/۰۳۲	۱/۶۰۹	۱/۷۴۷-۳/۴۶۵	۰/۰۲۲
موادمخدر							
بله	خیر	۳/۸۷۰	۱/۸۴۵-۸/۱۱۵	<۰/۰۰۱	۴/۳۳۰	۱/۹۸۳-۹/۴۵۶	<۰/۰۰۱
آرام‌بخش و خواب آور							
بله	خیر	۲/۲۸۲	۱/۰۵۹-۴/۹۱۸	۰/۰۳۵	۳/۷۸۵	۱/۷۷۴-۴/۱۱۶	۰/۰۲۱

CI: confidence interval (فاصله اطمینان)**; OR: odds ratio** (نسبت شانس)**; Reference category**

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به تاثیری که آسیب های ناشی از حوادث بر شاخص تعداد سال های از دست رفته عمر می گذارد و تهدیدی برای سلامت کشور است و بیشتر قشر مولد جامعه را درگیر می کند بر آن شدیم مطالعه‌ای در استان آذربایجان غربی انجام دهیم. مطالعه حاضر، به ارزیابی ویژگی‌ها و پیامدهای ناشی از تصادفات در بین بیماران بستری در بیمارستان امام خمینی ارومیه طی بازه زمانی ۱۳۹۶-۱۴۰۱ پرداخت. نتایج حاصل از رگرسیون لجستیک نشان داد که بین وضعیت تاهل، جنسیت، تحصیلات، داشتن گواهینامه، کلاه ایمنی، مصرف الکل، موادمخدر، داروهای آرام‌بخش و خواب آور در رگرسیون تک متغیره و چند متغیره با مرگ و میر ناشی از تصادفات ارتباط معنی‌دار وجود دارد. درحالیکه ارتباط بین وجود و عملکرد کیسه هوا در خودرو و سن افراد معنی‌دار نبود. مطابق با نتایج مطالعات قبلی، مردان به‌دلیل رانندگی زیاد و کار و فعالیتشان، بیشتر دچار سانحه تصادف می‌شوند. درنتیجه، جراحت و مرگ و میر در مردان شایع‌تر از زنان بود [۲۷-۲۴] و بیش از دو سوم بستری‌های مربوط به بیمارستان در حوزه تصادفات جاده‌ای را به خود اختصاص می‌داد [۲۸] که با توجه به رانندگی کمتر زنان

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-16]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.5.3.0]

[DOI: 10.61186/payesh.22.5.547]

نسبت به مردان در ایران، نتیجه‌ی دور از انتظاری نبود [۲۹،۳۰]. نتایج دیگر این مطالعه حاکی از آن است که اکثر بیماران آسیب دیده در گروه سنی ۴۴-۱۹ سال هستند که این گروه جز فعالان اقتصادی جامعه هستند و تحرک و پویایی بیشتری در مقایسه با سایر گروه‌های سنی دارند، این یافته با دیگر مطالعات هم‌خوانی داشت [۲۷،۳۱, ۲۶]. شایع ترین علت مرگ و میر ناشی از تصادف در سنین زیر ۴۵ سال و متوسط سنین ۲۷ سال است که در گزارشات مختلف متفاوت است به عنوان مثال متوسط سنین متوفیان در مشهد ۳۲/۹ سال، در سمنان ۳۸/۲ سال و در کشورهای مختلف ۴۱/۹ سال بوده است [۳۲]. این آمار گویای در معرض خطر بودن گروه سنی جوان جامعه نسبت به سایر گروه ها است که می تواند ناشی از خطر پذیری بالای این گروه سنی باشد. نتایج برخی دیگر از مطالعات نیز بیانگر این موضوع بود که با افزایش سن شانس رخداد مرگ و میر ناشی از سوانح ترافیکی افزایش می‌یابد [۳۴، ۳۳]. یافته‌های مطالعات بابائی و همکاران، سواریس و همکاران که با مطالعه ما هم‌خوانی داشت نشان داد که افراد متاهل به‌دلیل تجربه و دقت زیاد در رانندگی کمتر از افراد مجرد در حادثه ترافیکی دچار آسیب می‌شوند [۳۶، ۳۵] طوریکه، جوانان مجرد در سرعت‌های بالا رانندگی می‌کنند و به رانندگی خود اعتماد بیشتری دارند و سطح درک از خطر در آنها پایین‌تر است[۳۲]. درحالیکه در مطالعه تامنه و همکاران عکس این موضوع ثابت شد [۳۷]؛ ضمنا یافته‌های مطالعات دیگری [۳۹، ۳۸] هم‌راستا با مطالعه ما حاکی از این است که افراد با سطح تحصیلات پایین نسبت به سایر گروه‌ها بیشتر در معرض تصادفات قرار می‌گیرند،که این موضوع اهمیت نقش مهم تحصیلات عالی را در کاهش میزان تصادفات و عوارض ناشی از آن را نشان می‌دهد. برعکس، مطالعات انجام گرفته در دیگر کشورها اشاره به این موضوع داشت که تصادفات رانندگی در بین افراد تحصیل کرده بیشتر است [۴۱، ۴۰].

همچنین، نتایج مطالعاتی که با مطالعه حاضر مطابقت داشت بیانگر این بود که اکثر قربانیان در تصادفات رانندگی مربوط به کاربران خودرو بوده است. زیرا کاربران اصلی جاده، کاربران خودرو هستند [۴۴-۴۲]. در پرونده‌های بیماران تصادفی که منجر به فوت یا جراحت می‌شود، داشتن گواهینامه و عدم گواهینامه، از اهمیت زیادی برخوردار است [۴۷-۴۵]. به گونه‌ای که شانس مرگ افرادی که گواهینامه رانندگی ندارند بیشتر از سایر افراد بود. افزایش نسبی مرگ و میر در بین رانندگان را می‌توان با استفاده از وسایل ایمنی از جمله کیسه هوا و بستن کمربند ایمنی تا حدود زیادی کنترل نمود [۴۸]. در مطالعه جاستین و همکاران شرکت کنندگان گزارش کردند که استفاده از کیسه هوا به تنهایی شانس رخداد مرگ و میر را بیش از ۳۸٪ کاهش می‌دهد [۴۹]. نتایج برخی از مطالعات نیز بر این مبنا بود که در تصادفات وجود و عملکرد کیسه هوا از آسیب-های وارد شده بر قفسه سینه تا حد زیادی جلوگیری می‌کند [۵۰،۵۱]. اما نتایج رگرسیون لجستیک چندمتغیره در مطالعه ما نشانگر این بود که هیچ ارتباطی بین کیسه هوا با شانس رخداد مرگ و میر وجود ندارد. در این مطالعه مشخص شد، رانندگانی که از کمربند ایمنی به هنگام رانندگی استفاده نمی‌کنند ۳/۵ برابر بیشتر از سایر افراد در سانحه تصادف فوت می‌کنند. مسعودی و رودبرگ در مطالعه خود نشان دادند، رانندگانی که به هنگام رانندگی تخلف کرده و از کمربند ایمنی استفاده نمی‌کنند ۱,۵ برابر بیشتر از سایر رانندگان در سوانح ترافیکی دچار آسیب با شدت بالاتر می‌شوند [۵۳، ۵۲] و در نتیجه نسبت شانس فوت بیشتری دارند [۵۵، ۵۴]. زیرا بستن کمربند به عنوان یک عامل محافظت کننده در جلوگیری از صدمات ناشی از تصادفات نقش بسزایی دارد و از بروز آسیب‌ها و فوت افراد جلوگیری می‌کند. از طرفی نیز، ضربه به سر یکی از اصلی‌ترین دلایل مرگ و میر موتورسواران است که بیشتر به‌دلیل استفاده نکردن از کلاه ایمنی است و این موضوع با مطالعات مرادی [۵۶]، مباشری [۵۷] و هاردلید [۵۸] هم سو بود. همچنین، افرادی که سابقه مصرف الکل [۶۰، ۵۹، ۵۵]، موادمخدر یا داروی آرام بخش و خواب آور به هنگام رانندگی را داشته اند [۶۵-۶۱]، نسبت شانس بیشتری در جراحت و مرگ بر اثر تصادف را دارند، که با نتایج مطالعه حاضر مشابهت دارد. زیرا این عوامل، عملکرد فردی و تمرکز افراد را به هنگام رانندگی کاهش و تمایل به رفتارهای هیجانی و پرخطر را افزایش می دهد. بنابراین ارائه آموزش برای صدور گواهینامه [۶۶] و تمدید آن براساس عملکرد رانندگان در رعایت قوانین و مقررات می‌تواند در کاهش بروز تصادفات نقش مهمی داشته باشد. بی شک این مطالعه دارای نقاط قوت و محدودیت‌هایی نیز بوده است؛ از جمله نقاط قوت مطالعه حاضر، در اختیار داشتن حجم زیاد داده ها برای یک دوره زمانی چند ساله در استان آذربایجان غربی، استفاده از افراد متخصص برای جمع آوری داده ها و بررسی و شناسایی عوامل ارائه شده از ابعاد مختلف برای گروههای در معرض خطر ناشی از تصادفات رانندگی بود. همچنین از محدودیت های این مطالعه، ناتوانی در بررسی

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-16]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.5.3.0]
[DOI: 10.61186/payesh.22.5.547]

افرادی که سر صحنه تصادف فوت کرده بودند. عدم ورود افرادی که به اورژانس مراجعه کرده و سرپایی معاینه شده و نیازی بـه بسـتری نداشتند و مصدومان فوتی در اورژانس بودند. از آنجـایی‌کـه نمونـه-گیری از داخل شهر ارومیه انجـام گرفتـه اسـت تعمـیم بـه جوامـع بزرگتر امکان پذیر نیست. پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتر در آینده توسط مدل رگرسیون لجستیک در رابطه با داده‌های ترافیکی انجـام شود تا بتوان نتایج را به جوامع وسیع‌تر گسترش داد.

باتوجه به مباحث عنوان شده از آنجایی‌که بیشترین آمار مرگ و میر سوانح ترافیکی در بین کاربران وسایل نقلیه مربـوط بـه مجردهـا در سنین جوانی، مردان ، افراد با سطح تحصـیلات پـایین ، افـراد فاقـد گواهینامه رانندگی،کاربران بـدون کمربنـد و کـلاه ایمنـی ، مصـرف کنندگان موادمخدر، مشروبات الکلی و داروهای آرام‌بخـش و خـواب آور است، ضروری است که سیاست گذاران و برنامه‌ریزان با شناخت عوامل خطر و تاثیر هریک از آنها بر پیامد سوانح جاده‌ای، بـه انجـام مداخلات مناسب جهت پیشـگیری از رفتارهـای پرخطـر رانـندگان جوان و فرهنگ سازی رعایت نکـات ایمنـی بپردازنـد همچنـین بـا پایش‌های منظم عملکرد رانندگان و ارائه آموزش‌های لازم از میـزان بروز حوادث جاده‌ای و صدمات ناشی از آن در سالهای آتی کنند.

سهم نویسندگان

محمد جبرائیلی: نویسنده مسئول، مجـری اصـلی طـرح ، بررسـی متون و ارائـه طـرح، نگارش و ویرایش مقاله

رسول بیدل نیکو: مجری طرح، تحلیل داده ها، نگارش مقاله

بهلول رحیمی: تحلیل داده ها، نگارش مقاله

ناصر مسعودی: مشارکت در اجرای طـرح، تحلیـل داده هـا، نگـارش مقاله

شیلا حسن زاده: جمع آوری داده ها و تحلیل آماری، بررسی و ارایه متون، نگارش مقاله

فرشاد فقی سلوک: جمع آوری داده ها و نگارش مقاله

تشکر و قدردانی

این پژوهش با حمایت مـالی معاونـت تحقیقـات و فنـاوری دانشـگاه علوم پزشکی ارومیه شماره طرح ۳۱۸۸ انجـام شـده اسـت. از کلیـه همکارانی که در بیمارستان امام خمینی ارومیـه و مرکـز تحقیقـات تروما و پژوهش‌های جراحـی سـینا تهـران بـه جهـت حمایـت‌هـا و راهنمای‌های ایشان در این تحقیـق مشـارکت داشـته انـد، تشـکر و قدردانی می‌شود.

منابع

1.WHO. World Health Organization. Global Status Report on Road Safety Summary 2018, Available from: https://apps.who.int/iris/handle/10665/277370 [Access date: 16/04/2023]

2. Bank W. The high toll of traffic injuries: unacceptable and preventable. World Bank; 2017, Available from: https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication[Access date: 26/02/2023]

3.Organization WHO. Global status report on alcohol and health 2018: World Health Organization; 2019, Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274603/9789241565639-eng.pdf [Access date: 16/04/2023]

4.Inada H, Li Q, Bachani A, Hyder AA. Forecasting global road traffic injury mortality for 2030. Injury Prevention 2020;26:339-43

5.Yadollahi M, Gholamzadeh S. Five-year forecasting deaths caused by traffic accidents in Fars Province of Iran. Bulletin of Emergency & Trauma 2019;7:373

6. Eghtedari MA, Mazaheri M, Grami A, Shoush A. Epidemiologic Characteristics of Traffic Injury Mortality among Motorcycle users in Dezful in 2020. Journal of Safety Promotion and Injury Prevention 2022;10:131-140 [persian]

7. Motamedi MHK, Dadgar E, Ebrahimi A. Curbing road traffic accidents–the major cause of facial fractures. International Journal of Emergency Mental Health 2014;16:69-70

8. Bidgoli HH, Bogg L, Hasselberg M. Pre-hospital trauma care resources for road traffic injuries in a middle-income country—A province based study on need and access in Iran. Injury 2011;42:879-84

9. Paravar M, Hosseinpour M, Salehi S, Mohammadzadeh M, Shojaee A, Akbari H, et al. Pre-hospital trauma care in road traffic accidents in kashan, iran. Archives of Trauma Research 2013;1:166-171

10. Howard Sharp KM, Fisher RS, Clark OE, Dunnells Z, Murphy LK, Prussien KV, et al. Long-term trajectories of depression symptoms in mothers of children with cancer. Health Psychology 2020;39: 89–98

11. Rezaei Z SM, Ostadhashemi L, Harouni GG. Quality of life of mothers with children with cancer in Iran. Koomesh 2018;3:425-31[persian]

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-16]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.5.3.0]
[DOI: 10.61186/payesh.22.5.547]

12.Deldar K, Froutan R, Dalvand S, Gheshlagh RG, Mazloum SR. The relationship between resiliency and burnout in Iranian nurses: A systematic review and meta-analysis. Open access Macedonian Journal of Medical Sciences 2018;6:2250-2256
13. Isanejad O, Haydarian M. Effectiveness of resiliency training on quality of life and resiliency in prisoners of war. Iranian Journal of War and Public Health 2020;12:1-9 [persian]
14. Mohan R, Kulkarni M. Resilience in parents of children with intellectual disabilities. Psychology and Developing Societies 2018;30:19-43
15. Zohoorparvandeh V, Paseban S. The relationship between social support and resilience with social anxiety and psychological distress in the mothers of the special needs children. Journal of Family Research 2019;15:283-301[Persian]
16. Global status report on road safety: time for action. Geneva, World Health Organization 2009,wwwwhoint/violence_injury_prevention/road_safety_status, 2009 [Access date: 26/05/2022]
17.Staton C, Vissoci J, Gong E, Toomey N, Wafula R, Abdelgadir J, et al. Road traffic injury prevention initiatives: a systematic review and metasummary of effectiveness in low and middle income countries. PloS One 2016;11:e0144971
18. Karkee R, Lee AH. Epidemiology of road traffic injuries in Nepal, 2001–2013: systematic review and secondary data analysis. BMJ Open 2016;6:e010757
19.Violence WHO PI. Global status report on road safety 2013: supporting a decade of action: World Health Organization;. Organization WHO 2013, Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/83789/WHO_NMH_VIP_13.01_chi.pdf [Access date: 09/01/2023]
20.Schuur JD, Hsia RY, Burstin H, Schull MJ, Pines JM. Quality measurement in the emergency department: past and future. Health Affairs 2013;32:2129-38
21. Forouzesh M, Barzegar A, Ghadipasha M, Valiyari S, Khademi A. Epidemiologic study of fatality caused by motorcycle accidents in Tehran province during 2011-2016. Razi Journal of Medical Sciences 2020;27:19-26 [Persian]
22. Maghsoudi MH, Akhlaghi SM, Nikouyeh M, Dehghani MH, Hanzaei SVA, Hosseini SMH. The role of safety equipment in reduction of head and face injuries in motorcycle and car accidents. Safety Promotion and Injury Prevention (Tehran) 2016;4:33-8 [Persian]
23.Ghodsi Z, Movaghar VR, Zafarghandi M, Saadat S, Mohammadzadeh M, Fazel M, et al. The minimum dataset and inclusion criteria for the national trauma registry of Iran: a qualitative study. Archives of Trauma Research 2017; 6:e39725
24.Ansari E, Mohammadi A, Saeidi S. Studing the effect of social and cultural factors on the incidence of urban traffic accidents. Urban Sociological Studies 2013;3:81-102[Persian]
25.Gomez D, Sarrami P, Singh H, Balogh ZJ, Dinh M, Hsu J. External benchmarking of trauma services in New South Wales: Risk-adjusted mortality after moderate to severe injury from 2012 to 2016. Injury 2019;50:178-85
26.Kunitake RC, Kornblith LZ, Cohen MJ, Callcut RA. Trauma early mortality prediction tool (TEMPT) for assessing 28-day mortality. Trauma Surgery & Acute Care Open 2018;3:e000131
27.Sharif-Alhoseini M, Zafarghandi M, Rahimi-Movaghar V, Heidari Z, Naghdi K, Bahrami S, et al. National Trauma Registry of Iran: A Pilot Phase at a Major Trauma Center in Tehran. Archives of Iranian Medicine 2019;22 :286-292
28.Ishaque MM, Noland RB. Making roads safe for pedestrians or keeping them out of the way? An historical perspective on pedestrian policies in Britain. The Journal of Transport History 2006;27:115-37
29.Abegaz T, Gebremedhin S. Magnitude of road traffic accident related injuries and fatalities in Ethiopia. PloS One 2019;14:e0202240;1-15
30. Singh SK. Road traffic accidents in India: issues and challenges. Transportation Research Procedia 2017;25:4708-19
31. Yadollahi M, Ghiassee A, Anvar M, Ghaem H, Farahmand M. Analysis of Shahid Rajaee hospital administrative data on injuries resulting from car accidents in Shiraz, Iran: 2011-2014 data. Chinese Journal of Traumatology 2017;20:27-33
32. Parvin S, Alizadeh Barzian M, Alizadeh Barzian K. An Epidemiologic Study of Traffic Accidents in Behbahan City during 2006-2014. Journal of Health Research in Community 2017;3:46-57[Persian]
33.Ghaffari-Fam S, Sarbazi E, Daemi A, Sarbazi MR, Nikbakht HA, Salarilak S. The Epidemilogical characteristics of motorcyclists associated injuries in Road traffics accidents; a hospital-based study. Bulletin of Emergency & Trauma 2016;4:223

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-16]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.5.3.0]
[DOI: 10.61186/payesh.22.5.547]

34.Hamzeh B, Najafi F, Karamimatin B, Ahmadijouybari T, Salari A, Moradinazar M. Epidemiology of traffic crash mortality in west of Iran in a 9 year period. Chinese Journal of Traumatology 2016;19:70-4
35.Babaei M, Hasanzadeh SH, Pirnejad H, Hoseini R, Niazkhani Z, Mohebbi I. Modeling Socio-economic Factors Affecting the Severity of Drivers' Injuries in Traffic Accidents: Using the Logistic Regression. Journal of Health Research in Community 2022;8:1-11[Persian]
36.Soares LS, de Sousa DACM, Machado ALG, da Silva GRF. Profile of trauma victims from motorcycle accidents assisted in a public hospital. UERJ Nursing Journal 2015;23:115-22
37.Taamneh M. Investigating the role of socio-economic factors in comprehension of traffic signs using decision tree algorithm. Journal of Safety Research 2018;66:121-9
38.Romano EO, Peck RC, Voas RB. Traffic environment and demographic factors affecting impaired driving and crashes. Journal of Safety Research 2012;43:75-82
39.Yongchaitrakul T, Juntakarn C, Prasartritha T. Socioeconomic inequality and road traffic accidents in Thailand: comparing cases treated in government hospitals inside and outside of Bangkok. Southeast Asian Journal of Tropical Medicineand Public Health 2012;43::785-794
40.Issa Y. Effect of driver's personal characteristics on traffic accidents in Tabuk city in Saudi Arabia. Journal of Transport Literature 2016;10:25-32
41. Oguchi T. Achieving safe road traffic-the experience in Japan. International Association of Traffic and Safety Science Research 2016;39:110-116
42. Alreza GB, Ashraf Sadat H, Kourosh Z. Epidemilogic study of fatal traffic accidents in Khuzestan province in 2010 .Quarterly Journal of Relief and Rescue 2012; 4: 28-35
43. Myssayev A, Meirmanov S, Rakhypbekov T, Bulegenov T, Semenova Y. The characteristics of road traffic fatalities in Kazakhstan's Semey region, 2006-2010: a descriptive retrospective study. Iranian journal of Public Health 2014;43:760-768
44. Yousefzadeh-Chabok S, Haghdoust Z, Hemmati H. Road traffic accidents, life-threatening phenomenon in Guilan province: An epidemiologic study. Journal of Guilan University of Medical Sciences 2015;23:1-8[Persian]
45. Chumpawadee U, Homchampa P, Thongkrajai P, Suwanimitr A, Chadbunchachai W. Factors related to motorcycle accident risk behavior among university students in northeastern Thailand. The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health 2015;46:805-21
46. Hasanzadeh SH, Asgharijafarabadi M, Sadeghi-Bazargani H. A Hybrid of Structural Equation Modeling and Artificial Neural Networks to Predict Motorcyclists' Injuries: A Conceptual Model in a Case-Control Study. Iranian Journal of Public Health 2020;49:2194
47. Kingham S, Pearce J, Dorling D, Faulk M. The impact of the graduated driver licence scheme on road traffic accident youth mortality in New Zealand. Journal of Transport Geography 2008;16:134-41.
48. Erfanpoor S, Hashemi NSS, Ghadirzadeh M. An epidemiology study of fatal road traffic accidents in Khorasan Razavi province in 2011. Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences 2016;3: 261-268[Persian]
49. Cummins JS, Koval KJ, Cantu RV, Spratt KF. Do seat belts and air bags reduce mortality and injury severity after car accidents. American Journal of Orthopedics 2011;40:E26-E9
50. Gaylor L, Junge M, Abanteriba S. Thoracic side airbags and structural performance in vehicle–vehicle lateral impacts. International Journal of Crashworthiness 2018;23:108-16
51. Kong JS, Lee KH, Kang CY, Choi D, Kim OH. Preventive effectiveness of thoracic side airbags in side-impact crashes based on Korea In-Depth Accident Study (KIDAS) Database. International Journal of Environmental Research and Public Health 2022;19:15757
52. Masudi T, McMahon HC, Scott JL, Lockey AS. Seat belt-related injuries: A surgical perspective. Journal of Emergencies, Trauma, and Shock 2017;10:70-73
53. Rodberg Daae V. Analysis of road traffic fatalities in Norway in 2017 with comparison to Croatia: University of Split. School of Medicine. Forensic Medicine; 2019, Available from: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:171:094428 [Access date: 20/06/2023]
54. Masoumi K, Forouzan A, Barzegari H, Darian AA, Rahim F, Zohrevandi B, et al. Effective factors in severity of traffic accident-related traumas; an epidemiologic study based on the Haddon matrix. Emergency 2016;4:78

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-16]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.5.3.0]
[DOI: 10.61186/payesh.22.5.547]

55. Weiss HB, Kaplan S, Prato CG. Analysis of factors associated with injury severity in crashes involving young New Zealand drivers. Accident Analysis & Prevention 2014;65:142-55
56. Moradi A, Rahmani K, Hoshmandi Shoja M, Rahimi Sepehr H, Khorshidi A. An overview of the situation of traffic accidents in Iran in comparison with other countries. Iranian Journal of Forensic Medicine 2016;22:45-53[Persian]
57. Mobasheri M, Kheiri S, Bakhshi S, Ramezani Y, Firouzbakht M. Epidemiological Survey on Traffic Accident Mortality Referred to the Forensic Medical Center of Chaharmahal and Bakhtiari Province During 2005-2016. Epidemiology and Health System Journal 2020;7:68-73
58. Hardelid P, Davey J, Dattani N, Gilbert R, Research WGot, Paediatrics PDotRCo, et al. Child deaths due to injury in the four UK countries: a time trends study from 1980 to 2010. PLoS one 2013;8:e68323
59. Nazif-Munoz JI, Anakök GA, Joseph J, Uprajhiya SK, Ouimet MC. A new alcohol-related traffic law, a further reduction in traffic fatalities? Analyzing the case of Turkey. Journal of Safety Research 2022;83:195-203
60. Zhang G, Yau KK, Chen G. Risk factors associated with traffic violations and accident severity in China. Accident Analysis & Prevention 2013;59:18-25
61. Alghnam S, Castillo R. Traumatic injuries and persistent opioid use in the USA: findings from a nationally representative survey. Injury Prevention 2017;23:87-92
62. Chihuri S, Li G. Use of prescription opioids and motor vehicle crashes: a meta analysis. Accident Analysis & Prevention 2017;109:123-31
63. Gholamaliee B, Khazaei S, Jamorpour S, Mohammadian Hafshejani A, Salehinia H. Epidemiological assessing of motorcyclists' country-level traffic accidents, 2013. Pajouhan Scientific Journal 2015;14:12-21[Persian]
64. Li G, Chihuri S. Prescription opioids, alcohol and fatal motor vehicle crashes: a population-based case-control study. Injury Epidemiology 2019;6:1-8
65. Monsef V, Asadi P, Ziabari SMM. Mortality due to road traffic injuries in Guilan province in 2011-2012. Safety Promotion and Injury Prevention (Tehran) 2015;3:97-102
66. Shell DF, Newman IM, Córdova-Cazar AL, Heese JM. Driver education and teen crashes and traffic violations in the first two years of driving in a graduated licensing system. Accident Analysis & Prevention 2015;82:45-52

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-16]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.5.3.0]
[DOI: 10.61186/payesh.22.5.547]