

وضع و روند تغییرات مرگ‌ومیر ناشی از حوادث رانندگی ایران در دهه‌ی ۸۰ خورشیدی

محمد رضا قدیرزاده^۱، احمد شجاعی^۱، علی خادمی^۱، محمود خدادوست^۲، مریم کندی^۱، فرشید علاءالدینی^۱،
سعداله مرادی^۱

^۱ مرکز تحقیقات پزشکی قانونی، سازمان پزشکی قانونی کشور

^۲ دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

نویسنده رابط: سعداله مرادی، نشانی: تهران، خیابان طالقانی، بعد از بهار، مرکز تحقیقات پزشکی قانونی. تلفن: ۷۷۵۳۷۴۹. پست الکترونیک: Saadi149@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۲/۰۷/۰۶؛ پذیرش: ۹۴/۰۲/۰۵

مقدمه و اهداف: در ایران تصادف‌های رانندگی سالانه باعث وارد شدن خسارت‌های مالی و جانی بسیاری می‌شود. خسارت‌های فوتی مهم‌ترین بخش ناشی از تصادف‌ها است، که سنگین‌ترین هزینه‌ها را به لحاظ اجتماعی، اقتصادی و حتی سیاسی به دنبال دارد. در این مطالعه وضع مرگ‌ومیر دهه‌ی هشتاد خورشیدی به زبان آمار بیان شده است.

روش کار: مطالعه‌ی حاضر یک بررسی ۱۰ ساله روی داده‌های کشوری و استانی سال‌های ۸۹-۱۳۸۰ است. این داده‌ها توسط گروه آمار سازمان پزشکی قانونی کشور جمع‌آوری شده است. داده‌های جمعیتی مورد نیاز نیز از اطلاعات مرکز آمار ایران به دست آمده است. آنالیز داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۵ و Microsoft Office Excel نسخه ۲۰۰۷ انجام شد.

نتایج: در دهه ۸۰ سالیانه به طور متوسط، ۳۴/۶ نفر به ازای هر صد هزار نفر از جمعیت کشور در حوادث رانندگی کشته شده‌اند و بیش از ۸۰ درصد قربانیان مرد بودند. بالاترین تعداد و میزان کشته و مصدوم در سال ۱۳۸۴ و کم‌ترین در سال ۱۳۸۰ رخ داده است. تعداد کشته‌ها در اثر سوانح رانندگی در این مدت روند کاهشی داشته، اما تعداد مصدومان افزایش یافته است. بیش‌ترین میزان کشته‌ها به استان‌های سمنان، قزوین و کرمان و کم‌ترین به استان‌های تهران، اردبیل و آذربایجان غربی تعلق داشته است.

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد با این‌که طی ۴ سال اخیر بازه مورد بررسی میزان مرگ‌ومیر ناشی از حوادث رانندگی کاهش یافته است، اما همچنان وضعیت مرگ‌ومیر ناشی از حوادث رانندگی در ایران به علت هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم ناشی از این تلفات بحرانی است.

واژگان کلیدی: حوادث رانندگی، مرگ‌ومیر، ایران

مقدمه

امروزه شهرها به عنوان مهم‌ترین خواستگاه زیستی انسان‌ها، با پدیده‌های ترافیکی بسیاری مانند تراکم ترافیکی، رانندگی مخاطره‌آمیز، تصادف، آلودگی هوا، آلودگی صوتی و مانند‌های آن مواجه هستند که البته ناشی از پیامدهای ورود به دنیای مدرن و صنعتی می‌باشد (۱). از بین این مخاطره‌های مسأله تصادف‌های جاده‌ای به علت تعداد زیاد قربانیان و خسارت‌های قابل توجه ناشی از آن به سادگی قابل گذشت نیست. علاوه بر هزینه‌های مستقیم، هزینه وقت‌های تلف شده و ساعت‌های کاری از دست رفته نیز از هزینه‌هایی است که به علت تصادف‌های رانندگی بر جامعه تحمیل می‌شود (۲).

بر اساس گزارشی که سازمان جهانی بهداشت (WHO) در سال ۲۰۰۴ میلادی منتشر کرده است، سالانه ۱/۲ میلیون نفر در اثر

حوادث جاده‌ای جان خود را از دست می‌دهند و بیش از ۵۰ میلیون نفر مجروح یا معلول می‌گردند (۳). از این تعداد ۴۰۰،۰۰۰ هزار نفر از مرگ‌ها و بیش از ۴ میلیون نفر از مجروحان فقط در آسیا رخ می‌دهد. در مقایسه کشورهای با درآمد بالا و کشورهای با درآمد متوسط کم نیز مشاهده می‌شود، ۸۵ درصد مرگ‌ها و ۹۰ درصد ناتوانی‌ها در کشورهای با درآمد متوسط و کم اتفاق می‌افتد. تعداد تصادف‌های در سراسر جهان دائماً در حال افزایش است، به طوری که در سال ۱۹۹۰ میلادی مرگ‌ومیر ناشی از تصادف‌های جاده‌ای رتبه نهم را بین علل شایع مرگ داشت، اما بر اساس روند رو به بالایی که داشت، پیش‌بینی شده بود که این رتبه تا سال ۲۰۲۰ میلادی به سوم کاهش خواهد یافت (۴-۶). اهمیت موضوع حوادث جاده‌ای و ترافیکی در حدی است که سازمان جهانی

تصادف‌ها با مرگ‌ومیر سالانه حدود ۲۰ هزار نفر را به راحتی می‌توان در ابعاد و شاخص‌های ملی جستجو کرد (۱). این در حالی است که با مطالعه روی الگوی حوادث ترافیکی بتوان به جلوگیری یا کاهش مرگ‌ومیر ناشی از این حوادث منجر شود (۱۰). سازمان جهانی بهداشت در کنفرانس بین‌المللی که در رابطه با تصادف‌های جاده‌ای داشت، اشاره‌های مستقیمی به لزوم جمع‌آوری داده‌های کافی در خصوص آسیب‌های جاده‌ای کرده است. در همین راستا برآورد دقیق بار تصادف‌های جاده‌ای، بیان‌گر اولویت این مشکل بهداشت عمومی است که مبنای منطقی برای سیاست‌گذاری‌های بهداشتی ایجاد می‌کند (۱۱). بنابراین پیش از هر اقدامی داشتن اطلاعات جامع و شفاف در خصوص تصادف‌های رانندگی و تحلیل و آنالیز موشکافانه و تخصصی آن جزء الزامات ورود به این حوزه است، تا بتوان از نتیجه‌های آن، سیاست‌گذاری روشنی برای کاهش «سوانح» و «تصادفات» رانندگی و به دنبال آن «خسارت‌های مالی، جرحی و فوتی» ناشی از آن داشت (۱).

از آن‌جا که پایه و اساس برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در همه‌ی امور، آمار و اطلاعات صحیح می‌باشد، امید است با استفاده از این مقاله که وضع مرگ‌ومیر در اثر تصادف‌های رانندگی طی دهه‌ی گذشته را به زبان آمار بیان می‌نماید، دست‌اندرکاران بتوانند با بررسی روند تلفات و مصدومان دهه‌ی گذشته اصولی‌تر برنامه‌ریزی نمایند و این اقدام در کاهش بار آسیب‌های جانی حوادث رانندگی مؤثر واقع شوند.

روش کار

این مطالعه، نتیجه یک بررسی ۱۰ ساله روی داده‌هایی است که بر اساس فرم‌های مربوط توسط گروه آمار سازمان پزشکی قانونی کشور جمع‌آوری شده است. این فرم دارای مشخصات فردی و اطلاعاتی مانند زمان، مکان و نوع خودروی قربانیان حوادث رانندگی می‌باشد، که ماهیانه توسط تمامی مراکز پزشکی قانونی در سطح کشور برای هر مورد فوت ارجاعی ناشی از حوادث رانندگی تکمیل و به مرکز استان مربوط ارسال می‌شود و استان‌ها نیز پس از جمع‌بندی اطلاعات تمامی شهرستان‌های تابعه، مراتب را به گروه آمار ستاد (سازمان پزشکی قانونی کشور) ارسال می‌نمایند.

برای انجام مطالعه حاضر از داده‌های کشوری و استانی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۸۰ که به روش یادشده جمع‌آوری شده بودند، اطلاعات جمعیتی کشوری و استانی مرکز ملی آمار ایران و هم‌چنین

بهداشت در سال ۲۰۰۴ میلادی روز جهانی بهداشت را «روز جاده‌های سالم»^۱ نام‌گذاری کرده است و کاهش تصادف‌های و حوادث جزء اهداف ۲۱ گانه‌ای است که برای خود تا سال ۲۰۲۰ میلادی در نظر گرفته است (۷).

در ایران تصادف‌های رانندگی در جاده‌های برون‌شهری و محورهای درون‌شهری همه ساله باعث خسارت‌های مالی و جانی بسیاری شده و هزینه‌های بالایی را بر اقتصاد کشور تحمیل می‌کند. خسارت‌های فوتی مهم‌ترین بخش ناشی از تصادف‌های است که سنگین‌ترین هزینه‌ها را به لحاظ اجتماعی، اقتصادی و حتی سیاسی به دنبال دارد.

«حوادث رانندگی» به طور متوسط در هر ۲ سال تلفاتی به اندازه تلفات زلزله ۶/۵ ریشتری بم به همراه دارد و هم‌اینک در کشور مهم‌ترین عامل تهدید کننده سلامت مردم می‌باشد؛ به گونه‌ای که مرگ‌های ناشی از آن در رتبه‌ی نخست مرگ‌های غیر طبیعی و پس از بیماری‌های قلبی- عروقی در رتبه‌ی دوم کل مرگ‌ها قرار دارد. هرچند در سال‌های اخیر اقدامات مؤثری در کاهش آن صورت پذیرفته و امروزه با رعایت قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی از سوی هم‌وطنان عزیز، و ارتقای سطح فرهنگ عمومی ترافیک، بهبود نسبی در این امر مشاهده می‌شود، اما هر روزه هزاران نفر در جاده‌های کشور به دلیل این معضل یا از بین می‌روند، یا با آسیب‌های متعدد و گاهی جبران‌ناپذیر از جمله معلولیت و از کارافتادگی باید تا آخر عمر دست‌وپنجه نرم کنند. از طرف دیگر آمار تلفات حوادث رانندگی در دهه‌ی ۸۰ بیش از ۲۴۰ هزار نفر می‌باشد و گویای این واقعیت است که حوادث رانندگی در سال‌های ۸۹-۱۳۸۰ با فاجعه‌ای به وسعت طولانی‌ترین جنگ در قرن بیستم که جنگ تحمیلی و نابرابر عراق علیه ایران بود، با ۲۱۳ هزار و ۲۵۵ شهید، برابری می‌کند (۱).

تصادف‌های رانندگی مهم‌ترین عامل مرگ‌های غیر طبیعی و در حال حاضر پس از بیماری‌های قلبی- عروقی دومین سبب مرگ‌ومیر در کشور می‌باشد. بنابراین باید کاهش مرگ‌های روی داده بر اثر تصادف‌ها را جزء اولویت‌های بهداشتی کشور دانست؛ چرا که بر اساس آمارهای پزشکی قانونی این مرگ‌ها بیش از نیمی از مرگ‌های غیر طبیعی ارجاع یافته به سازمان پزشکی قانونی را در سال ۸۶ تشکیل داده‌اند (۸-۹).

ابعاد منفی خسارت‌های جرحی و فوتی از دیدگاه‌های مختلف که حتی گاهی سرنوشت خانواده‌ها را به کلی با تغییر روبه‌رو می‌کند؛ بر کسی پوشیده نیست. آثار و پیامدهای منفی و هزینه‌های

میزان مرگ‌ها مشابه روند تغییرات تعداد آن‌هاست که در جدول شماره (۱) آورده شده است، این میزان‌ها بر اساس جمعیت هر سال محاسبه شده‌اند. همان‌طور که در نمودار مشاهده می‌شود بالاترین میزان کشته (۴۰/۰ نفر به ازای هر صد هزار نفر) و مصدوم (۳۹۵/۳ نفر به ازای هر صد هزار نفر) طی دهه ۸۰ در سال ۱۳۸۴ و کم‌ترین میزان کشته (۳۰/۲ نفر به ازای هر صد هزار نفر) و مصدوم (۱۸۰ نفر به ازای هر صد هزار نفر) در سال ۱۳۸۰ رخ داده است.

یافته‌های موجود در جدول شماره (۲) تعداد قربانیان ناشی از حوادث رانندگی در تمامی استان‌های کشور را در هر سال به طور جداگانه نشان می‌دهد، در این جدول مشاهده می‌شود که استان تهران بیش‌ترین تعداد کشته‌ها را در کل سال‌های مورد مطالعه داشته است.

جدول شماره (۳) میزان‌های اختصاصی مرگ در اثر سوانح در کل کشور و در هر استان به تفکیک سال نشان می‌دهد. بر اساس یافته‌های این جدول در دهه ۸۰ سالیانه به طور متوسط، ۳۴/۶ نفر به ازای هر صد هزار نفر از جمعیت کشور در حوادث رانندگی کشته شده‌اند. استان‌های سمنان (۷۸ نفر به ازای هر صد هزار نفر)، قزوین (۵۶/۳ نفر به ازای هر صد هزار نفر) و کرمان (۵۰/۱ نفر به ازای هر صد هزار نفر) بیش‌ترین و استان‌های تهران (۲۱/۹ نفر به ازای هر صد هزار نفر)، اردبیل (۲۳/۵ نفر به ازای هر صد هزار نفر) و آذربایجان غربی (۲۶/۳ نفر به ازای هر صد هزار نفر) کم‌ترین میزان کشته‌های حوادث رانندگی را داشته‌اند. نمودار شماره (۲) گویای چگونگی ترتیب افزایشی این میزان بر حسب استان‌های کشور است.

اطلاعات سازمان پزشکی قانونی در رابطه با تعداد مجروحان حوادث رانندگی طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۰ استفاده شد. تعداد مجروحان شامل آن دسته از مجروحانی می‌شود که از طریق مراجع قضایی به مرکز پزشکی قانونی مراجعه نموده‌اند، این تعداد تقریباً ۱۰ برابر تعداد قربانیان سوانح رانندگی می‌باشد.

تمامی داده‌های به دست آمده وارد نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۵ و یافته‌ها به صورت اطلاعات توصیفی شامل فراوانی، درصد، نرخ سالیانه و متوسط نرخ سالیانه ارائه گردید. برای قابل مقایسه شدن تعداد کشته‌ها در سال‌های مورد مطالعه، با استفاده از جمعیت هر سال، میزان‌های استاندارد شده محاسبه شد. برای تهیه نمودارهای مورد نیاز از Microsoft Office Excel نسخه ۲۰۰۷ استفاده شد.

یافته‌ها

همان‌طور که در جدول شماره (۱) مشاهده می‌شود در دهه ۸۰ خورشیدی (سال‌های ۸۹-۱۳۸۰) مجموع ۲۴۱،۲۳۶ نفر در اثر حادثه رانندگی در ایران کشته شده‌اند، بیش‌ترین کشته‌ها مربوط به سال ۸۴ (۲۷،۷۵۵ نفر) و کم‌ترین کشته‌ها در سال ۸۰ (۱۹،۷۲۷ نفر) اتفاق افتاده است. تعداد کشته‌ها طی سال‌های ۸۴-۱۳۸۰ روند افزایشی داشته و از ۱۹،۷۲۷ نفر به ۲۷،۷۵۵ نفر رسیده است. در سال ۸۵ این رقم ۲۷،۵۶۷ نفر بوده و در سال ۸۶ با کاهشی در حدود ۱۷ درصد به ۲۲،۹۱۸ نفر رسیده است؛ سپس تا پایان سال ۸۹ تقریباً روالی ثابت داشته و حدود ۲۳،۰۰۰ نفر در سال بوده است. بیش‌ترین تعداد کشته‌های مجموع این ۱۰ سال به استان‌های تهران (۲۸،۴۰۸ نفر)، خراسان (۲۴،۴۱۶ نفر) و فارس (۱۸،۰۰۶ نفر) و کم‌ترین تعداد کشته‌ها متعلق به استان‌های ایلام (۱،۷۵۸ نفر)، کهگیلویه و بویراحمد (۱،۷۷۲ نفر) و چهار محال و بختیاری (۲،۵۱۶ نفر) تعلق داشته است. بر اساس یافته‌های همین جدول بیش از ۸۰ درصد قربانیان را مردان تشکیل داده‌اند؛ تعداد ۱۹۳،۹۲۱ نفر مرد در مقابل ۴۷،۳۱۵ نفر زن. استان خراسان (منظور از استان خراسان در اینجا، استان‌های خراسان رضوی، خراسان شمالی و خراسان جنوبی می‌باشد) طی بازه‌ی زمانی مذکور بالاترین رقم قربانی زن (۵،۷۲۴ نفر) و استان تهران بالاترین تعداد قربانی مرد (۲۸،۴۰۸ نفر) را داشته است. بیش‌ترین نسبت قربانیان مرد به زن مربوط به استان بوشهر (۶/۳۴) و کم‌ترین نسبت مربوط به استان سمنان (۲/۴۵) است.

روند تغییرات میزان کشته‌ها و مصدومان ناشی از حوادث رانندگی در نمودار شماره (۱) نشان داده شده است. روند تغییرات

جدول شماره ۱- مرگ‌های ناشی از حوادث رانندگی در کل کشور به تفکیک جنس و استان، طی دهه ۸۰

استان	مرگ‌های ناشی از حوادث رانندگی در دهه ۸۰				
	نسبت مرد به زن	مرد		زن	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد
آذربایجان شرقی	۴/۱۸	۷۹۰۵	۸۰/۷۰	۱۸۹۰	۱۹/۳۰
آذربایجان غربی	۴/۳۳	۶۰۹۱	۸۱/۲۳	۱۴۰۷	۱۸/۷۷
اردبیل	۴/۴۹	۲۳۶۱	۸۱/۷۸	۵۲۶	۱۸/۲۲
اصفهان	۴/۰۵	۱۲۲۳۹	۸۰/۲۱	۳۰۲۰	۱۹/۷۹
ایلام	۳/۶۱	۱۳۷۷	۷۸/۳۳	۳۸۱	۲۱/۶۷
بوشهر	۶/۳۴	۳۳۳۹	۸۶/۳۷	۵۲۷	۱۳/۶۳
تهران	۴/۶۹	۲۳۴۱۲	۸۲/۴۱	۴۹۹۶	۱۷/۵۹
چهارمحال و بختیاری	۳/۸۵	۱۹۹۷	۷۹/۳۷	۵۱۹	۲۰/۶۳
خراسان (رضوی، شمالی و جنوبی)	۳/۲۷	۱۸۶۹۲	۷۶/۵۶	۵۷۲۴	۲۳/۴۴
خوزستان	۴/۸۸	۱۱۱۸۷	۸۲/۹۸	۲۲۹۴	۱۷/۰۲
زنجان	۳/۷۳	۳۴۲۴	۷۸/۸۶	۹۱۸	۲۱/۱۴
سمنان	۲/۴۵	۳۲۲۶	۸۰/۹۸	۱۳۱۹	۲۹/۰۲
سیستان و بلوچستان	۵/۲۶	۷۳۵۰	۸۴/۰۲	۱۳۹۸	۱۵/۹۸
فارس	۴/۴۷	۱۴۷۱۲	۸۱/۷۱	۳۲۹۴	۱۸/۲۹
قزوین	۳/۵۷	۴۹۴۵	۷۸/۱۲	۱۳۸۵	۲۱/۸۸
قم	۳/۷۱	۳۵۳۸	۷۸/۷۸	۹۵۳	۲۱/۲۲
کردستان	۴/۲۴	۴۲۰۰	۸۰/۹۲	۹۹۰	۱۹/۰۸
کرمان	۴/۰۶	۱۰۴۴۹	۸۰/۲۵	۲۵۷۱	۱۹/۷۵
کرمانشاه	۳/۹۰	۴۸۶۶	۷۹/۵۹	۱۲۴۸	۲۰/۴۱
کهگیلویه و بویراحمد	۳/۷۳	۱۳۹۷	۷۸/۸۴	۳۷۵	۲۱/۱۶
گلستان	۴/۶۴	۵۱۶۷	۸۲/۲۶	۱۱۱۴	۱۷/۷۴
گیلان	۴/۴۶	۸۶۰۵	۸۱/۶۷	۱۹۳۱	۱۸/۳۳
لرستان	۳/۹۰	۵۴۸۶	۷۹/۵۸	۱۴۰۸	۲۰/۴۲
مازندران	۳/۸۶	۹۳۹۶	۷۹/۴۱	۲۴۳۶	۲۰/۵۹
مرکزی	۳/۴۳	۵۰۲۸	۷۷/۴۱	۱۴۶۷	۲۲/۵۹
هرمزگان	۵/۱۶	۵۰۲۶	۸۳/۷۷	۹۷۴	۱۶/۲۳
همدان	۳/۶۲	۵۴۰۱	۷۸/۳۳	۱۴۹۴	۲۱/۶۷
یزد	۴/۱۱	۳۰۱۰۵	۸۰/۴۲	۷۵۶	۱۹/۵۸
جمع	۴/۱۰	۱۹۳۹۲۱	۸۰/۳۹	۴۷۳۱۵	۱۹/۶۱

جدول شماره ۲- فراوانی مرگ‌های ناشی از حوادث رانندگی در کل کشور و به تفکیک استان، طی دهه‌ی ۸۰

استان	سال									
	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹
آذربایجان شرقی	۷۶۵	۸۳۰	۹۷۵	۹۵۶	۱۲۰۶	۱۱۲۵	۱۰۱۵	۱۰۲۳	۹۳۶	۹۶۴
آذربایجان غربی	۶۲۳	۶۶۶	۷۵۳	۷۰۰	۸۲۱	۸۸۳	۸۱۱	۷۶۶	۷۰۷	۷۶۸
اردبیل	۲۸۲	۲۳۳	۳۳۳	۲۹۱	۳۲۲	۳۳۷	۲۳۸	۲۸۳	۲۹۳	۲۷۵
اصفهان	۹۸۵	۱۲۷۳	۱۶۰۶	۱۷۵۲	۱۹۳۳	۱۷۴۱	۱۵۱۱	۱۵۱۱	۱۴۶۱	۱۴۶۱
ایلام	۱۰۹	۹۳	۲۳۰	۱۷۳	۲۰۴	۱۸۰	۱۸۹	۱۸۶	۲۱۸	۱۷۶
بوشهر	۳۰۷	۳۵۶	۴۳۳	۴۴۸	۴۶۹	۴۳۰	۳۶۶	۳۳۵	۳۵۱	۳۷۱
تهران	۳۵۲۸	۳۷۶۳	۲۸۷۲	۳۲۲۱	۲۹۷۸	۲۶۴۵	۲۲۷۲	۲۴۴۶	۲۴۱۰	۲۲۷۳
چهارمحال و بختیاری	۱۶۴	۱۸۵	۲۷۳	۲۷۳	۲۶۸	۳۴۶	۲۵۱	۲۷۰	۲۴۶	۲۴۰
خراسان جنوبی	-	-	-	-	۲۲۴	۲۳۹	۲۵۱	۲۴۹	۲۵۵	۲۷۰
خراسان رضوی	۱۸۲۳	۲۰۴۰	۲۶۷۸	۲۴۶۹	۲۲۳۵	۲۱۷۴	۱۸۳۵	۱۷۹۷	۱۸۲۱	۱۸۴۹
خراسان شمالی	-	-	-	-	۳۷۱	۳۸۵	۳۲۲	۳۵۷	۴۱۱	۴۶۱
خوزستان	۱۱۱۵	۱۲۴۵	۱۴۶۸	۱۴۹۳	۱۴۹۶	۱۵۵۹	۱۳۳۲	۱۲۹۱	۱۲۳۹	۱۲۴۳
زنجان	۳۳۳	۴۱۲	۵۰۱	۴۴۰	۵۰۳	۴۸۱	۳۸۶	۴۶۲	۴۲۱	۴۰۳
سمنان	۳۲۸	۴۴۳	۴۸۰	۵۵۰	۴۷۱	۴۶۴	۴۷۷	۴۵۲	۴۲۹	۴۵۱
سیستان و بلوچستان	۷۰۲	۷۳۶	۷۶۶	۸۹۹	۹۴۰	۱۰۵۸	۸۲۳	۹۷۰	۸۸۸	۹۶۶
فارس	۱۱۸۳	۱۱۶۳	۱۸۹۶	۲۰۷۸	۲۱۶۴	۲۲۳۸	۱۷۵۳	۱۸۴۹	۱۸۱۹	۱۸۶۳
قزوین	۵۲۷	۶۳۷	۸۳۴	۶۴۲	۷۳۹	۷۴۰	۶۱۶	۵۸۰	۵۳۸	۴۷۷
قم	۴۵۲	۳۹۰	۴۵۹	۵۱۳	۴۶۷	۵۱۵	۳۹۱	۴۱۳	۴۲۸	۴۶۳
کردستان	۳۴۹	۳۹۷	۵۲۶	۴۶۲	۵۸۶	۶۱۸	۵۴۷	۵۹۳	۵۵۸	۵۵۴
کرمان	۱۰۶۴	۱۱۶۳	۱۳۷۷	۱۳۱۸	۱۶۰۸	۱۶۵۹	۱۱۸۰	۱۱۹۱	۱۲۰۹	۱۲۵۱
کرمانشاه	۴۰۶	۴۹۷	۶۷۷	۶۸۶	۶۷۱	۶۷۷	۶۱۶	۶۳۵	۶۳۳	۶۱۶
کهگیلویه و بویراحمد	۱۲۶	۱۵۸	۱۹۴	۱۶۵	۲۱۲	۲۲۳	۱۷۸	۱۷۶	۱۵۶	۱۸۴
گلستان	۵۰۳	۵۶۲	۶۸۹	۷۰۵	۸۰۲	۶۴۷	۵۵۰	۶۴۵	۵۵۷	۶۲۱
گیلان	۸۰۳	۱۰۶۰	۱۱۹۳	۱۲۴۹	۱۲۵۳	۱۲۹۶	۹۲۰	۹۲۳	۹۵۹	۸۸۰
لرستان	۵۵۲	۶۲۲	۶۷۷	۷۱۹	۸۱۷	۸۶۹	۷۳۴	۶۱۶	۵۹۹	۶۸۹
مازندران	۹۷۰	۱۱۱۹	۱۳۵۳	۱۴۶۳	۱۴۸۵	۱۲۴۶	۱۰۲۵	۱۰۶۰	۱۰۴۹	۱۰۶۲
مرکزی	۴۸۴	۴۷۶	۷۱۸	۶۶۹	۶۶۷	۷۳۶	۶۱۹	۵۹۷	۷۰۴	۸۲۵
هرمزگان	۵۴۲	۵۵۲	۶۰۲	۶۵۷	۶۷۲	۷۱۲	۵۵۹	۵۵۹	۵۶۴	۵۸۱
همدان	۵۱۵	۵۳۳	۷۲۷	۷۰۴	۷۳۹	۸۶۹	۶۸۸	۷۱۴	۷۱۷	۶۸۹
یزد	۱۸۷	۲۶۹	۴۳۲	۳۹۴	۴۳۲	۴۷۵	۴۶۳	۴۱۳	۳۹۸	۳۹۸
جمع	۱۹۷۲۷	۲۱۸۷۳	۲۵۷۲۲	۲۶۰۸۹	۲۷۷۵۵	۲۷۵۴۷	۲۲۹۱۸	۲۳۳۶۲	۲۲۹۷۴	۲۳۲۴۹

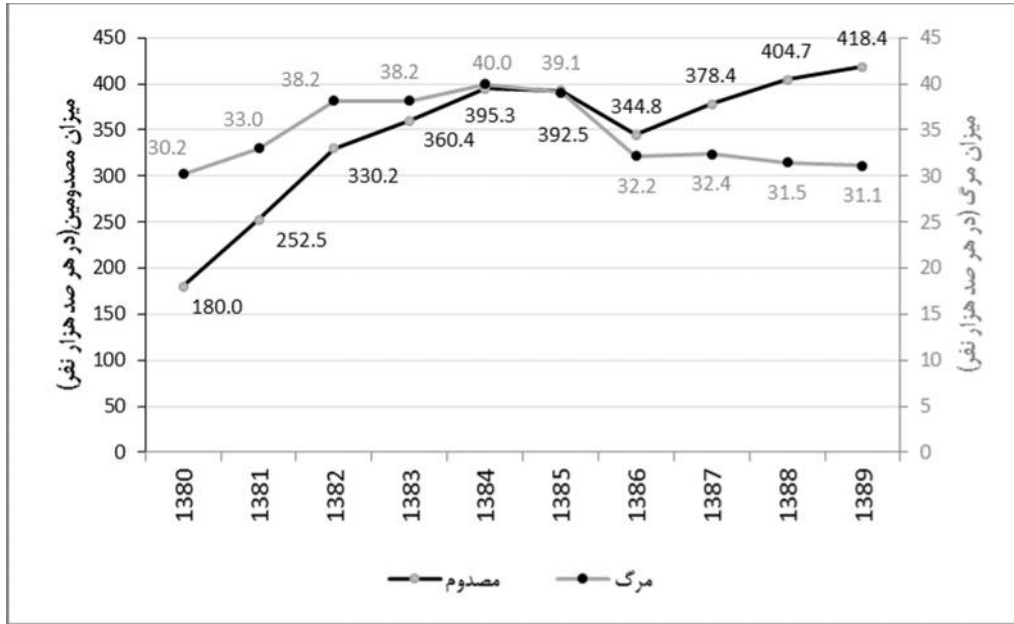
جدول شماره ۳- میزان اختصاصی مرگ‌های ناشی از حوادث رانندگی در کل کشور و به تفکیک استان بر اساس جمعیت^۱ (به ازای هر صد هزار نفر)، طی دهه‌ی ۸۰

متوسط نرخ	سال											استان
	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰		
۲۷/۳	۲۶/۱	۲۵/۲	۲۷/۸	۲۷/۹	۳۱/۲	۳۳/۸	۲۷/۰	۲۷/۷	۲۳/۸	۲۲/۱	آذربایجان شرقی	
۲۶/۳	۲۵/۵	۲۳/۷	۲۶/۰	۲۷/۹	۳۰/۷	۲۹/۰	۲۵/۰	۲۷/۳	۲۴/۵	۲۳/۲	آذربایجان غربی	
۲۳/۵	۲۲/۱	۲۳/۰	۲۲/۵	۲۰/۹	۲۷/۴	۲۶/۴	۳۴/۰	۲۷/۵	۱۹/۴	۲۳/۵	اردبیل	
۳۳/۸	۳۰/۹	۳۱/۳	۳۲/۶	۳۲/۹	۳۸/۲	۴۳/۰	۳۹/۶	۳۶/۸	۲۹/۶	۲۳/۲	اصفهان	
۳۲/۳	۳۱/۱	۳۸/۷	۳۳/۴	۳۴/۳	۳۳/۰	۳۷/۸	۳۲/۴	۴۳/۶	۱۷/۸	۲۱/۱	ایلام	
۴۴/۲	۳۹/۳	۳۸/۱	۳۶/۹	۴۰/۹	۴۸/۵	۵۳/۸	۵۲/۳	۵۱/۴	۴۲/۹	۳۷/۷	بوشهر	
۲۱/۹	۱۵/۴	۱۷/۶	۱۸/۰	۱۶/۸	۱۹/۷	۲۲/۷	۲۵/۲	۲۳/۰	۳۰/۹	۲۹/۷	تهران	
۲۹/۴	۲۶/۹	۲۷/۵	۳۰/۷	۲۸/۹	۴۰/۳	۳۱/۶	۳۲/۶	۳۳/۰	۲۲/۶	۲۰/۳	چهارمحال و بختیاری	
-	۳۹/۹	۳۸/۵	۳۸/۲	۳۹/۰	۳۷/۶	۳۵/۸	-	-	-	-	خراسان جنوبی	
۳۵/۰	۳۱/۱	۳۱/۳	۳۱/۳	۳۲/۵	۳۸/۹	۴۰/۶	۳۶/۲	۳۹/۹	۳۰/۸	۲۸/۰	خراسان رضوی ^۲	
-	۴۳/۰	۴۸/۴	۴۲/۷	۳۹/۲	۴۷/۴	۴۶/۲	-	-	-	-	خراسان شمالی	
۳۱/۸	۲۷/۸	۲۷/۸	۲۹/۴	۳۰/۸	۳۶/۵	۳۵/۵	۳۵/۸	۳۵/۷	۳۰/۶	۲۷/۸	خوزستان	
۴۵/۱	۴۱/۰	۴۲/۲	۴۶/۹	۳۹/۷	۴۹/۹	۵۲/۵	۴۶/۳	۵۳/۰	۴۳/۹	۳۵/۷	زنجان	
۷۸/۰	۷۲/۲	۷۱/۰	۷۵/۵	۸۰/۴	۷۸/۷	۸۱/۱	۹۶/۲	۸۵/۳	۷۹/۹	۶۰/۱	سمنان	
۳۶/۹	۳۵/۳	۳۴/۵	۳۸/۶	۳۳/۵	۴۴/۰	۴۰/۳	۳۹/۷	۳۴/۸	۳۴/۵	۳۴/۰	سیستان و بلوچستان	
۴۱/۸	۴۱/۱	۴۰/۶	۴۱/۸	۴۰/۱	۵۱/۶	۵۰/۶	۴۹/۱	۴۵/۴	۲۸/۲	۲۹/۰	فارس	
۵۶/۳	۳۹/۳	۴۵/۷	۴۹/۸	۵۲/۵	۶۴/۷	۶۵/۷	۵۸/۰	۷۶/۵	۵۹/۴	۴۹/۹	قزوین	
۴۳/۶	۴۱/۱	۳۹/۶	۳۸/۷	۳۷/۰	۴۹/۲	۴۵/۵	۵۰/۹	۴۶/۴	۴۰/۲	۴۷/۵	قم	
۳۶/۰	۳۷/۷	۳۷/۵	۴۰/۳	۳۷/۶	۴۲/۹	۴۱/۰	۳۲/۵	۳۷/۳	۲۸/۳	۲۵/۰	کردستان	
۵۰/۱	۴۲/۴	۴۳/۸	۴۳/۷	۴۴/۰	۶۲/۵	۶۲/۲	۵۲/۳	۵۶/۱	۴۸/۶	۴۵/۷	کرمان	
۳۲/۵	۳۲/۳	۳۲/۶	۳۳/۱	۳۲/۵	۳۶/۰	۳۵/۹	۳۶/۹	۳۶/۶	۲۷/۰	۲۲/۲	کرمانشاه	
۲۸/۱	۲۷/۵	۲۳/۵	۲۷/۰	۲۷/۷	۳۵/۲	۳۳/۹	۲۶/۸	۳۲/۰	۲۶/۴	۲۱/۴	کهگیلویه و بویراحمد	
۳۹/۱	۳۶/۸	۳۳/۰	۳۸/۸	۳۳/۶	۴۰/۰	۵۰/۲	۴۴/۷	۴۴/۲	۳۶/۵	۳۳/۱	گلستان	
۴۴/۱	۳۵/۹	۳۹/۱	۳۷/۹	۳۸/۱	۵۳/۹	۵۲/۵	۵۲/۷	۵۰/۷	۴۵/۳	۳۴/۶	گیلان	
۴۰/۳	۳۹/۲	۳۳/۶	۳۵/۰	۴۲/۳	۵۰/۶	۴۸/۰	۴۲/۶	۴۰/۴	۳۷/۴	۳۳/۴	لرستان	
۴۰/۹	۳۵/۰	۳۵/۱	۳۵/۷	۳۴/۹	۴۲/۶	۵۱/۴	۵۱/۳	۴۷/۹	۴۰/۱	۳۵/۱	مازندران	
۴۸/۳	۵۹/۲	۵۰/۹	۴۳/۵	۴۵/۵	۵۴/۵	۴۹/۹	۵۰/۵	۵۴/۷	۳۶/۶	۳۷/۵	مرکزی	
۴۳/۷	۳۷/۳	۳۸/۴	۳۸/۷	۳۹/۴	۵۰/۷	۴۹/۱	۴۹/۳	۴۶/۳	۴۳/۶	۴۴/۰	هرمزگان	
۴۰/۳	۴۰/۵	۴۰/۸	۴۱/۱	۴۰/۱	۵۱/۰	۴۳/۵	۴۱/۵	۴۲/۹	۳۱/۵	۳۰/۵	همدان	
۳۹/۳	۳۷/۳	۳۸/۷	۴۰/۷	۴۶/۳	۴۷/۹	۴۴/۴	۴۱/۳	۴۶/۱	۲۹/۳	۲۰/۸	یزد	
۳۴/۶	۳۱/۱	۳۱/۵	۳۲/۴	۳۲/۲	۳۹/۱	۴۰/۰	۳۸/۲	۳۸/۲	۳۳/۰	۳۰/۲	جمع	

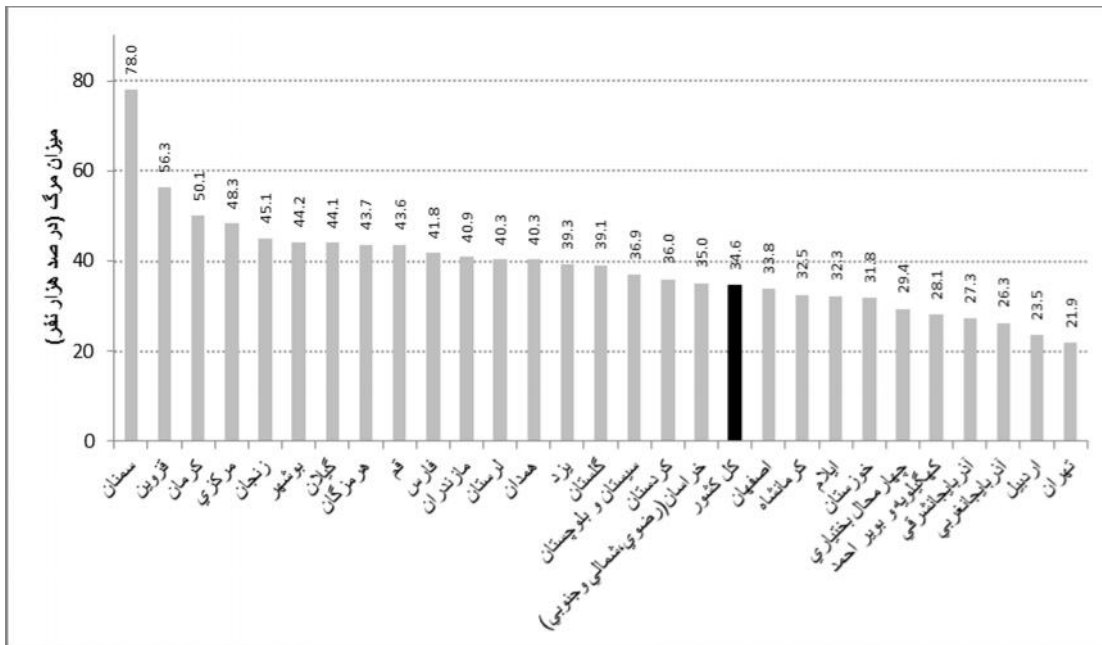
^۱ آمار جمعیت کشور به استناد اعلام مرکز آمار ایران و برآوردهای صورت گرفته توسط آن مرکز برای سال‌های مختلف می‌باشد.

^۲ در سال‌های ۸۳-۱۳۸۰ آمار استان‌های خراسان شمالی و خراسان جنوبی در استان خراسان رضوی منظور شده است.

^۳ متوسط نرخ سالیانه استان‌های خراسان شمالی و خراسان جنوبی به شکل کلی برای استان خراسان محاسبه شده است.



شکل شماره ۱- روند تغییرات میزان مرگ‌ها و مصدومان ناشی از حوادث رانندگی در کل کشور، طی دهه‌ی ۸۰



شکل شماره ۲- ترتیب میزان مرگ‌های ناشی از حوادث رانندگی بر حسب استان و در کل کشور، طی دهه‌ی ۸۰

بحث

بیمارستان، در بیمارستان و هم‌چنین پس از ترخیص از بیمارستان را شامل شده است، می‌توان با اطمینان بالایی به میزان بروز به دست آمده استناد کرد.

بر اساس یافته‌های حاصل از مطالعه تعداد کشته‌ها در اثر سوانح رانندگی طی ۴ سال آخر دوره‌ی مورد مطالعه روند کاهشی داشته، در حالی که تعداد مصدومان در طول ۱۰ سال گذشته رو به افزایش بوده است. هرچند طی سال‌های

میزان بروز مرگ‌ومیر ناشی از تصادف‌ها طی دهه‌ی ۸۰ خورشیدی در ایران ۳۴/۶ در هر صد هزار نفر به دست آمد؛ از آن‌جا که این مطالعه تصادف‌های درون‌شهری و برون‌شهری را دربر گرفته است و تمامی مرگ‌های ناشی از تصادف‌ها شامل مرگ‌های رخ داده در صحنه‌ی تصادف، در راه انتقال به

از کشورهای در حال توسعه است (۱۷،۱۸). این مسأله مرسوم بودن رانندگی زنان در جوامع پیشرفته و محدودیت کم‌تر آنان در استفاده از وسایل نقلیه‌ای مانند موتورسیکلت است و در واقع در کشورهای در حال توسعه مردان درگیری بیش‌تری در سامانه حمل‌ونقل دارند.

همان‌طور که در قسمت یافته‌های مطالعه مشاهده شد، به نظر می‌رسد استان‌های با ویژگی دشت، استان‌ها و مناطقی که در مسیر جاده‌های پر رفت‌وآمد قرار دارند، اما بزرگراه‌ها، جاده‌های اصلی این استان‌ها را تشکیل نمی‌دهند. بیش‌ترین میزان بروز مرگ‌ومیر ناشی از حوادث ترافیکی را به خود اختصاص داده‌اند. هم‌چنین در استان‌های کوهستانی میزان کشندگی حوادث ترافیکی بالاتر است. از دیگر عواملی که می‌توان برای مشاهده تفاوت در میزان مرگ‌ومیر ناشی از حوادث ترافیکی در استان‌های مختلف بیان نمود، تفاوت کشور ایران از لحاظ اقلیمی است. با نگاهی به اقلیم شهرهای مختلف ایران حتی شهرهای مهم عرضی مثل طبس، نطنز و خرم‌آباد به آسانی می‌توان این گوناگونی آب‌وهوا را تشخیص داد. مسلماً این گوناگونی روی میزان مسافرت‌ها به نواحی مختلف کشور به خصوص در فصل‌های مختلف سال تأثیر ویژه دارد. تفاوت در وضع جاده‌های برون‌شهری و درون‌شهری، امکانات امدادسانی، وضع بیمارستان‌ها از لحاظ ظرفیت پذیرش و تجهیزات پزشکی و ... از جمله عواملی هستند که باعث تفاوت در میزان بروز حوادث منجر به مرگ در استان‌ها و شهرستان‌های مختلف کشور می‌شود.

در کشورهای در حال توسعه، که کشور ما نیز جزء این دسته است، به مداخله‌های مربوط به کاهش خطرهای ناشی از حوادث جاده‌ای و ترافیکی نسبت به جوامع توسعه‌یافته توجه کم‌تری می‌شود. همین مسأله تبدیل به زنگ خطری برای این کشورها شده، طوری که لزوم تلاش در زمینه‌هایی مانند تحقیقات، آموزش جامعه و نظارت بر اجرای برنامه‌ها را کاملاً محسوس نموده است (۱۹).

مطالعه انجام شده حاصل داده‌های جمع‌آوری شده در سطح کل کشور است، این داده‌ها تقریباً تمام رویدادهای مرگ در اثر سوانح جاده‌ای را شامل می‌شوند که از این دیدگاه منحصر به فرد بوده و اطلاعات حاصل با اطمینال

اخیر میزان بروز مرگ‌ومیر ناشی از تصادف‌ها در ایران رو به کاهش می‌باشد، اما هم‌چنان کشور ما جزء چند کشور نخست دنیا از لحاظ میزان بروز مرگ‌ومیر در اثر سوانح جاده‌ای است (۸). تعداد و میزان مرگ در اثر سوانح رانندگی طی دهه‌ی ۸۰ روند مشابهی دارند. تغییرات کلی میزان مرگ و مصدومان تا سال ۸۶ نیز تا حد زیادی هم‌خوانی دارند، اما از سال ۸۶ به بعد میزان مرگ کاهش، در حالی که میزان مصدومان افزایش یافته است. این مسأله می‌تواند به علت اعمال قوانین سخت‌گیرانه توسط پلیس در جلوگیری از سرعت زیاد و اجبار به بستن کمربند ایمنی و افزایش نسبی ایمنی خودروها باشد. در خصوص افزایش تعداد مصدومان علاوه بر موارد ذکر شده، می‌توان به افزایش آگاهی عمومی مردم در خصوص احقاق حق و مراجعه به مراجع قضایی اشاره نمود. در سایر نقاط دنیا نیز تعداد تصادفات در حال افزایش می‌باشد (۴). تلفات ترافیکی در کشورهای آفریقایی نیز طی سال‌های اخیر روند رو به بالای خود را ادامه داده است (۱۲) و افزایش نگران‌کننده‌ای که در مرگ‌ومیر به علت تصادف‌های جاده‌ای مشاهده می‌شود؛ تبدیل به یکی از نگرانی‌های بزرگ در سطح جهان شده است (۱۳).

در این مطالعه میزان مرگ به طور قابل توجهی با توجه به جنس تغییر کرده است. در ایران نیز مانند جوامع مشابه که زنان کم‌تر از مردان رانندگی می‌کنند، اختلاف مشاهده شده مورد انتظار بوده است. در آمار به دست آمده مربوط به دوره پیش از دهه‌ی ۸۰ و هم‌چنین در برخی مقاطع زمانی خاص طی همین دوره نسبت تعداد متوفیان مرد به زن نزدیک به ۴ می‌باشد (۸،۱۴). حتی در مطالعه‌ای که توسط مرادی و همکارانش در سال ۱۳۸۹ روی عابران پیاده متوفی بر اثر تصادف وسایل نقلیه انجام شده نیز عابران فوت شده مرد نزدیک به ۷۵ درصد قربانیان را تشکیل داده‌اند (۱۵). هم‌چنین در تایلند نیز مردان ۵-۴ برابر بیش‌تر از زنان گرفتار مرگ‌ومیر و جراحات‌های ناشی از حوادث رانندگی می‌شوند و در مطالعه روی حوادث ناشی از وسایل نقلیه دو چرخ هم این نسبت به قوت خود باقی است (۱۳،۱۶)، اما در کشورهای توسعه یافته این نسبت خیلی کم‌تر از نسبت مشاهده شده در ایران است و تعداد مرگ زنان به علت حوادث رانندگی بیشتر

نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد با این‌که طی ۴ سال اخیر بازه مورد بررسی میزان مرگ‌ومیر ناشی از حوادث رانندگی کاهش یافته است، اما همچنان وضع مرگ‌ومیر ناشی از حوادث رانندگی در ایران به علت هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم ناشی از این تلفات بحرانی است. بنابراین تأمین و ارتقای سلامت مردم و ایمن نمودن کشور برای آحاد مردم از وظایف الزامی هر یک از مسؤولان ذی‌ربط در هر نقطه از کشور است.

بالایی قابل استناد می‌باشند. به دلیل حجم زیاد داده‌های مورد بررسی با مشکل داده‌های از دست رفته مواجهه پیدا شد که خوشبختانه این داده‌ها درصد چشم‌گیری نداشتند (کم‌تر از ۲ درصد کل داده‌ها). به دلیل این‌که داده‌های مورد استفاده مطابق با اهداف سازمان پزشکی قانونی جمع‌آوری شده است، فقط اطلاعات دقیق در رابطه با مرگ‌های روی داده در اثر سوانح رانندگی را شامل می‌شود و این اطلاعات برای مصدومیت‌های روی داده با این سطح وسیع در سراسر کشور، در دسترس نمی‌باشد.

منابع

1. Moradi S, Khademi A, Javartani M. Statistical View of Traffic Accident's Victims From 2001 to 2010. 2013, Tehran: Legal Medicine Research Center.
2. Bishai D, Quresh A, James P, Ghaffar A. National road casualties and economic development. *Health economics*, 2006;15: 65-81.
3. Peden M. World report on road traffic injury prevention. 2004, World Health Organization Geneva.
4. Kareem A. Review of Global Menace of Road Accidents with Special Reference to Malaysia- A Social Perspective. *Malays J Med Sci*, 2003;10: 31-39.
5. Lagarde E. Road traffic injury is an escalating burden in Africa and deserves proportionate research efforts. *PLoS medicine*, 2007; 4: 170.
6. Hu G, Wen M, Baker TD, Baker SP. Road-traffic deaths in China, 1985-2005: threat and opportunity. *Injury Prevention*, 2008;14: 149-53.
7. WHO, The world health report 2002- Reducing Risk, Promoting Healthy Life. 2002.
8. Khademi A, Moradi S. Statistical study of traffic casualties at Noruz of 2008 in Iran (from 15 March 2008 to 3 April 2008). *Sci Forensic Med*, 2008;53: 21-28.
9. Montazeri A. Road-traffic-related mortality in Iran: a descriptive study. *Public Health*, 2004;118:110-13.
10. Fanian H, Ghadipasha M, Goddousi A, Abedi MH, Farajzadegan Z, Kazemi Robati A. Epidemiologic evaluation of traffic accidents in Isfahan, (2002-2003). *Scientific Journal of Forensic Medicine*. 2007;13: 87-91.
11. Mishra B, Sinha ND, Sukhla SD, Sinha AK. Epidemiological Study of Road Traffic Accident Cases from Western Nepal. *Indian J Community Med*. 2010; 35:115-21.
12. Chen G. Road traffic safety in African countries - status, trend, contributing factors, countermeasures and challenges. *Int J Inj Contr Saf Promot*, 2010;17: 247-55.
13. Jain A, Menezes RG, Kanchan T, Gangan S, Jain R. Two wheeler accidents on Indian roads--a study from Mangalore, India. *J Forensic Leg Med*. 2009;16: 130-3.
14. Moradi S, Toghraei Z. Study and analysis of mortality statistic by traffic accident. *Population*, 2000;34: 145-59.
15. Moradi S, Khademi A, Taleghani N. An epidemiologic survey of pedestrians passed away in traffic accident. *Iran J Leg Med*. 2003;9: 75-81.
16. Suriyawongpaisal P, Kanchanasut S. Road traffic injuries in Thailand: Trends, selected underlying determinants and status of intervention. *Injury Control and Safety Promotion*. 2003;10: 95-104.
17. Bartolomeo S, Sanson G, Michelutto V. Epidemiology of major injury in the population of Friuli Venezia Giulia Italy. *Accid Anal Prev*, 2006; 225:133-38.
18. Brown T. Prehospital care of road traffic injuries in Chiang Mai. 2003; UC: berkeley traffic safety center.
19. Yunesian M, Moradi A. Knowledge, Attitude and Practice of Drivers Regarding Traffic Regulations in Tehran. *sisph*, 2005;3: 57-66.

Original Article

Status and Trend of Deaths Due to Traffic Accidents From 2001 to 2010 in Iran

Ghadirzadeh MR¹, Shojaei A¹, Khademi A¹, Khodadoost M², Kandi M¹, Alaeddini F¹, Moradi S¹

1- Legal Medicine Research Center, Legal Medicine Organization, Tehran, Iran

2- School of Traditional Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Science, Tehran, Iran

Corresponding author: Moradi S., saadi149@yahoo.com

Background & Objectives: The number of road traffic accidents (RTAs) and their mortality are increasing in the world. In Iran, RTAs have caused life losses and economical damages. Death is the most important consequence of the accidents in terms of social, economic, and even political expenditures. This paper reports the statistics of the mortality status in the last decade.

Methods: A 10-year study was conducted on national and provincial data of the last decade collected by Legal Medicine Research Center. The population information provided by the National Center of Statistics was used. SPSS 15.5 and Microsoft Office Excel 2007 were used for data analysis.

Results: Between 2001 and 2010, the annual average of 34.6 per hundred thousand people were killed in traffic accidents, more than 80% of the casualties are men. The highest number of deaths and injuries was observed in 2005 and the lowest occurred in 2001. RTAs had a descending trend through the last decade but the rate of injuries increased. The death rates in Semnan, Qazvin, and Kerman were the highest and in Tehran, Ardabil, and West Azarbaijan were the lowest.

Conclusion: Although mortality rates due to RTAs declined during the last four years of the study period, direct and indirect costs of deaths resulting from RTAs in Iran are a sign of crisis.

Keywords: Road traffic accidents (RDAs), Mortality, Iran