

Demographic Investigation of Mortality due to Accidents Referring to Legal Medicine Organization in Fars Province during 2004-2014

Amin Rezaie¹, Saeed Gholamzadeh², Mohammad Zarenejad², Yassin Ayoubi¹, Gholamreza Abdolahifard^{1,3*}

1. Department of Community Medicine, School of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

2. Legal Medicine Research Center, Legal Medicine Organization, Tehran, Iran

3. Abuse and Mental Health Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

Article Info	Abstract
<p>Received: 20 Sep. 2017 Accepted: 8 Apr. 2018 Published Online: 5 Jun. 2018</p> <p>DOI: 10.30699/epub.sjfm.24.1.17</p> <p>Original Article</p>	<p>Introduction: Today, the death toll from traffic accidents is the most important and has become a continuous and dangerous threat to public health, even in developed countries. This report aims to determine the relationship between demographic variables and deaths in Fars province, as well as the identification of susceptible groups for better planning to prevent and reduce mortality.</p> <p>Method: This cross sectional study was performed to evaluate the incidence of death related traffic accidents in population of Fars province between 2004-2014. For gathering data about traffic accidents; we use medical council organization and death registration council in Fars province. In this research we study variables such as age, gender the place of accidents including: urban and suburban and rural roads, time of accidents including: year and month. For analysis of death ratio trend and gradients calculation, we use linear regression. The specific rate of death is calculated with dividing number of accidents related death in each year by population with different age in Fars province and same year. For analysis of data, we use some software's such as Excel, SPSS 21 and chi-squared test, independent sample t-test analysis, correlation coefficient for level of significance.</p> <p>Results: This study showed that the majority of traffic accidents related mortality in males (85.5%) who are young (15-30 years old) in urban roads. The maximum rate of death related accidents happened in 2005 (11.7%) and in September (10.6%) and minimum rate happened in 2014 (7.7%) in January. The results show reduction in percentage of accidents related death to 27.2% in 10 years. The maximum growth rate of accidents was contributed to 2013 (6.6%) and minimum growth rate was in 2007 (21.5%). Also correlation between age and gender in accidents related death was considered significant.</p> <p>Conclusion: According to this study, despite of decreasing trends in car accidents related death, most of deaths are influenced working age population and impose severe psychological and socioeconomic burden to society. We suggest performing culture-building practices about accident inducing injuries and complications and doing prevention actions to see decrease in traffic mortality and morbidity.</p> <p>Key words: Traffic accident, Death, Fars, Death related accident.</p>

Corresponding Information: Gholamreza Abdolahifard, Abuse and Mental Health Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran. Email: Abdolahigh@sums.ac.ir, Tel: +98-7116324100

Copyright © 2018, Ir J Forensic Med. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

How to Cite This Article:

Rezaie A., Gholamzadeh S., Zarenejad M., Ayoubi Y., Abdolahifard Gh. Demographic Investigation of Mortality due to Accidents Referring to Legal Medicine Organization in Fars Province during 2004-2014. Ir J Forensic Med. 2018; 24(1): 17-25

بررسی دموگرافیک مرگ و میر ناشی از تصادفات ارجاع شده به پزشکی قانونی استان فارس طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۳

امین رضایی^۱، سعید غلام زاده^۲، محمد زارع نژاد^۳، یاسین ایوبی^۱، غلامرضا عبداللهی فرد^۲

۱. گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
۲. مرکز تحقیقات پزشکی قانونی، سازمان پزشکی قانونی، تهران، ایران
۳. مرکز تحقیقات سلامت روان و سوء مصرف مواد، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخ وصول: ۱۳۹۶/۰۶/۲۹	زمینه و هدف: امروزه مرگ‌ومیر ناشی از سوانح ترافیکی مهم‌ترین جایگاه را به خود اختصاص می‌دهد و به یک تهدید مستمر و خطرناک برای سلامت عمومی حتی در جوامع توسعه‌یافته تبدیل شده است. این گزارش با هدف تعیین ارتباط متغیرهای دموگرافیک با سوانح منجر به فوت در استان فارس و هم‌چنین شناسایی گروه‌های در معرض خطر برای برنامه‌ریزی بهتر به‌منظور جلوگیری و کاهش مرگ‌ومیر افراد صورت گرفت.
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۱/۱۹	روش بررسی: این پژوهش مقطعی جهت بررسی وقوع تصادفات منجر به فوت در جمعیت تحت پوشش استان فارس در بین سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۳ اجرا شد. برای جمع‌آوری داده‌های مطالعه از سوانح و حوادث ترافیکی از داده‌های ثبت شده در اداره کل پزشکی قانونی استان فارس استفاده شد. در این مطالعه متغیرهای سن، جنس، محل وقوع تصادفات اعم از درون‌شهری، برون‌شهری و جاده‌های روستایی و هم‌چنین زمان وقوع تصادفات به تفکیک ماه و سال بررسی گردید. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای Excel و SPSS و آزمون‌های مربع کای، آنالیز Independent sample T-test و ضریب هم‌بستگی برای تعیین معنی‌داری استفاده شد.
انتشار آنلاین: ۱۳۹۷/۰۳/۱۵	یافته‌ها: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که متوفیان حوادث رانندگی عمدتاً مربوط به مردان (۸۵/۵٪)، در سنین جوانی (۳۰-۱۵ ساله) و در جاده‌های برون‌شهری (۶۱/۹٪) است. بیشترین میزان تصادفات منجر به فوت در سال ۱۳۸۴ (۱۱/۷٪) و در شهریورماه (۱۰/۶٪) و کمترین آن در سال ۱۳۹۳ (۷/۵٪) و در بهمن‌ماه (۶/۲٪) رخ داده بود. نتایج تحلیل داده‌ها نشان‌دهنده کاهش نرخ رشد تصادفات منجر به فوت به میزان ۲۷/۲٪ طی یازده سال بوده که بیشترین نرخ رشد تصادفات به تفکیک مربوط به سال ۱۳۹۲ (۶/۶٪) و کمترین آن مربوط به سال ۱۳۸۶ (۲۱/۵٪-) بود. هم‌چنین ارتباط بین سن و جنس متوفیان معنی‌دار محاسبه شد ($P < 0.001$).
نویسنده مسئول: غلامرضا عبداللهی فرد	نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه بیانگر این واقعیت است که مرگ‌ومیر ناشی از تصادفات جاده‌ای علیرغم روند نزولی طی سال‌های اخیر، عمدتاً در گروه سنی مولد و کارای جامعه رخ می‌دهد و نیز با توجه شدت آثار سو روانی، اجتماعی و اقتصادی که سوانح ترافیکی بر پیکره جامعه وارد می‌سازد، اقدامات پیشگیرانه و فرهنگ‌سازی و آموزش جامعه بسیار ضروری می‌نماید تا بدین‌وسیله شاهد کاهش روزافزون در آمار مرگ‌های ناشی از تصادفات جاده‌ای کشور باشیم.
تلفن: ۰۷۱۱۶۳۲۴۱۰۰	کلیدواژه‌ها: سوانح و حوادث ترافیکی، مرگ‌ومیر، پزشکی قانونی، فارس
پست الکترونیک: abdolahigh@sums.ac.ir	

مقدمه:

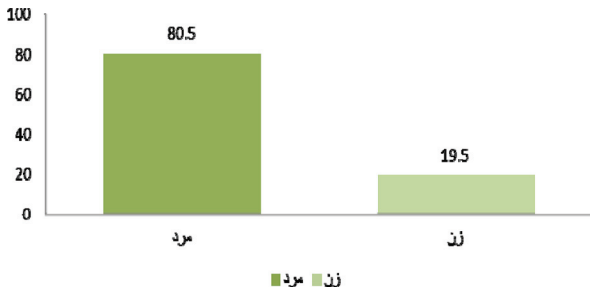
ترافیکی به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت ۳۰ مورد می‌باشد. در حالی که این میزان در جهان ۲۲/۶ نفر برآورد شده است. میزان مرگ‌ومیرهای ناشی از حوادث ترافیکی نسبت به افراد سانحه‌دیده در جهان ۲/۹٪ می‌باشد، در حالی که این میزان در ایران ۷/۵٪ می‌باشد. مضاف بر این، نسبت عمر ازدست‌رفته به دلیل سوانح ترافیکی در دنیا ۲/۵ درصد است اما این میزان در ایران ۱۳/۵ درصد گزارش شده است. بالاتر بودن میزان بروز کلی تصادفات در ایران نسبت به دنیا را می‌توان علت مهمی برای بالا بودن شاخص‌های فوق‌الذکر دانست. (۱۴-۱۲) ماحصل نتایج مذکور در ایران بیانگر بالاتر بودن میزان بروز مرگ‌های ترافیکی نسبت به منطقه و جهان می‌باشد. هم‌چنین در مورد حوادث ترافیکی، نه تنها میزان آن در جمعیت بلکه نسبت آن به کل مرگ‌ها و نسبت عمر ازدست‌رفته آن به کل عمر ازدست‌رفته، در ایران از میزان و نسبت‌های متناظر آن در منطقه و جهان بالاتر است. (۱۵). آمارهای سازمان جهانی بهداشت حاکی از آن است که ۶۵ درصد از ۵/۶ میلیون مرگ طبیعی سالیانه در جهان را سوانح ترافیکی به خود اختصاص می‌دهند. علیرغم این که ایران از لحاظ جمعیت جایگاه ۱۰۰ ام را در دنیا داراست، بروز یک‌چهارم از کل سوانح ترافیکی دنیا در ایران آمار بالایی محسوب می‌شود. از سال ۱۳۶۵ به بعد آمار سالیانه تصادفات در حال افزایش بوده است، به طوری که بالغ بر ۲۷ هزار مرگ در تصادفات در سال ۱۳۸۵، ایران را سرآمد مرگ در این زمینه در جهان نموده است (۱۶). استان فارس به لحاظ موقعیت جغرافیایی در مسیر بزرگراه‌هایی است که ارتباط بین مناطق شمال و جنوب کشور را برقرار می‌کند و محل بروز حوادث رانندگی متعددی می‌باشد. آنچه در این میان همچنان مدنظر کارشناسان است، شناسایی علل و عوامل مؤثر در بروز یا شدت تصادفات است. از این‌رو، این مطالعه سعی در بررسی روند مرگ‌ومیر ناشی از تصادفات در استان فارس طی سال‌های ۱۳۸۳ الی ۱۳۹۳ و عوامل مؤثر بر آن دارد.

مواد و روش‌ها:

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی است که داده‌های آن به صورت مقطعی توسط گروه آمار سازمان ثبت مرگ‌ومیر و هم‌چنین اداره کل پزشکی قانونی استان فارس جمع‌آوری شده است. در این مطالعه از داده‌های آمار مربوط به حوادث رانندگی منجر به فوت در طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۳ ثبت شده در اداره کل پزشکی قانونی استان فارس استفاده شد. داده‌های مورد نیاز که مربوط به مرگ‌ومیر ناشی از حوادث رانندگی به تفکیک سن و جنس متوفیان و نیز ماه و سال وقوع حادثه تنظیم شده بودند، با استفاده از فرم‌های جمع‌آوری اطلاعات استخراج گردیدند.

تمامی داده‌های به‌دست‌آمده وارد نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۹ گردیده و یافته‌ها به صورت اطلاعات توصیفی شامل فراوانی، درصد، میانگین متغیرهای سن و جنس متوفیان

در قرن تکنولوژی و ارتباطات و با توسعه صنعت، زندگی بشر علیرغم سهولت و پیشرفت‌های فراوان، آستان حوادث و سوانح بی شماری در زمینه‌های گوناگون شده است که پدیده‌های ترافیکی از جمله شایع‌ترین پیامدهای آن می‌باشد (۱). در میان پدیده‌های ترافیکی، سوانح رانندگی در زندگی انسان‌ها به شکلی فراتر از تصور خود را نمود بخشیده است. تصادفات رانندگی توانسته است جوامع بشری را متحمل خسارت‌هایی نماید که نه تنها بار اقتصادی و هدر رفت زمانی زیادی ایجاد می‌کنند، بلکه بعضاً مخاطرات جانی جبران‌ناپذیری را نیز ناشی می‌شوند (۲). امروزه در تمامی نقاط دنیا تصادفات را به‌عنوان چالشی در برابر رشد و شکوفایی اجتماعی و بهداشتی خود می‌شناسند. (۳) بر اساس مطالعات و داده‌های گوناگون اصلی‌ترین دلیل مرگ‌های ناگهانی و نیز دومین علت مرگ‌ومیر در ایران را تصادفات رانندگی به خود اختصاص می‌دهند که فقط بیماری‌های قلبی عروقی مسبب مرگ و میر بیشتری نسبت به آن شده است. همه این دلایل سبب می‌شود که تصادفات رانندگی و مرگ و میر ناشی از آن از اولویت‌های مهم سلامت کشور محسوب گردد (۴، ۵). این موضوع به آن حد از اهمیت رسیده است که حتی در سال ۲۰۰۶ میلادی روز جهانی بهداشت به نام «روز جاده‌های سالم» نامیده شد. با این اقدام سازمان جهانی بهداشت رسماً تلاش برای کاهش تصادفات و هر چه سبک‌تر کردن تلفات ناشی از آن را در زمره اهداف ۲۱ گانه‌اش در راستای بهبود سلامت جوامع تا سال ۲۰۲۰ قرار داد (۶). این چالش بزرگ که سلامت و بهداشت همه جوامع را هدف قرار داده است به‌شدت به اجرای سیاست‌های پیشگیرانه نیازمند است (۷). تصادفات جاده‌ای به شکل چشمگیری تلفات به جامعه بشری تحمیل کرده است و اگر چاره‌ای عاجل اندیشیده نشود پیش‌بینی‌ها حکایت از افزایش این مرگ‌ومیرها در سال‌های آتی خواهند داشت (۸). لازم به ذکر است که تعداد و شدت تصادفات کشورهای در حال توسعه در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته چندین برابر است. کشور ما نیز در زمینه بروز سوانح و تصادفات در زمره نخستین کشورهای جهان قرار دارد، به طوری که سالیانه بیش از ۱۷۰۰۰ نفر در تصادفات کشته می‌شوند. (۹) اهمیت مرگ ناشی از تصادفات در ایران وقتی دوچندان می‌شود که بدانیم ۵۷۰ هزار کیلومتر راه جاده‌ای در ایران داریم که ۷۵ درصد سوانح جاده‌ای فقط در ۲۰ درصد از محورهای مواصلاتی رخ می‌دهد. به گفته سازمان بهداشت جهانی، سومین علت پراهمیت بیماری‌ها در کل دنیا را تا سال ۲۰۲۰ تصادفات به خود اختصاص خواهند داد. بر همین اساس در سال ۲۰۰۰ سوانح ترافیکی دومین عامل مرگ زودرس در مردان جوان در دنیا بوده است (۱۰). در ایران نیز حوادث ترافیکی عامل اصلی جراحت و دومین عامل مرگ می‌باشد. (۵، ۱۱) در ایران، نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که میزان مرگ‌ومیرهای ناشی از حوادث



نمودار شماره ۱- فراوانی تصادفات منجر به فوت بر اساس جنسیت (۱۳۸۳ الی ۱۳۹۳)

در ده سال معادل ۹/۶۱٪ کل تصادفات بوده و کمترین وقوع تصادفات در جاده‌های روستایی (۸/۱۶٪) رخ داده است (نمودار ۳).

در این مطالعه، بیشترین میزان تصادفات منجر به فوت در سال ۱۳۸۴ (۷/۱۱٪) و کمترین آن در سال ۱۳۹۳ (۷/۵٪) رخ داده بود (نمودار ۴). بیشترین فراوانی تصادفات از لحاظ فصول سال در فصل تابستان (۷/۳۰٪) و در شهریورماه (۱۰/۱۶٪) و کمترین آن در فصل زمستان (۱/۲۰٪) و در بهمن‌ماه (۶/۲٪) رخ داده بود (نمودار ۵).

به‌طور کلی میانگین سن فوت‌شدگان در مدت زمان مورد مطالعه با جنسیت آن‌ها ارتباط معنی‌داری دارد ($P < 0/001$) و سطح معنی‌داری در نیمی از سال‌های مورد مطالعه تکرار شده است. سطوح معنی‌داری در ارتباط با سن و جنس متوفیان سوانح ترافیکی به تفکیک سال در جدول شماره ۲ آمده است. در این تحقیق نتایج حاکی از کاهش نرخ رشد تصادفات منجر به فوت به میزان ۲۷/۲٪ در استان فارس می‌باشد. نتایج این پژوهش نرخ رشد تصادفات دارای نوسان

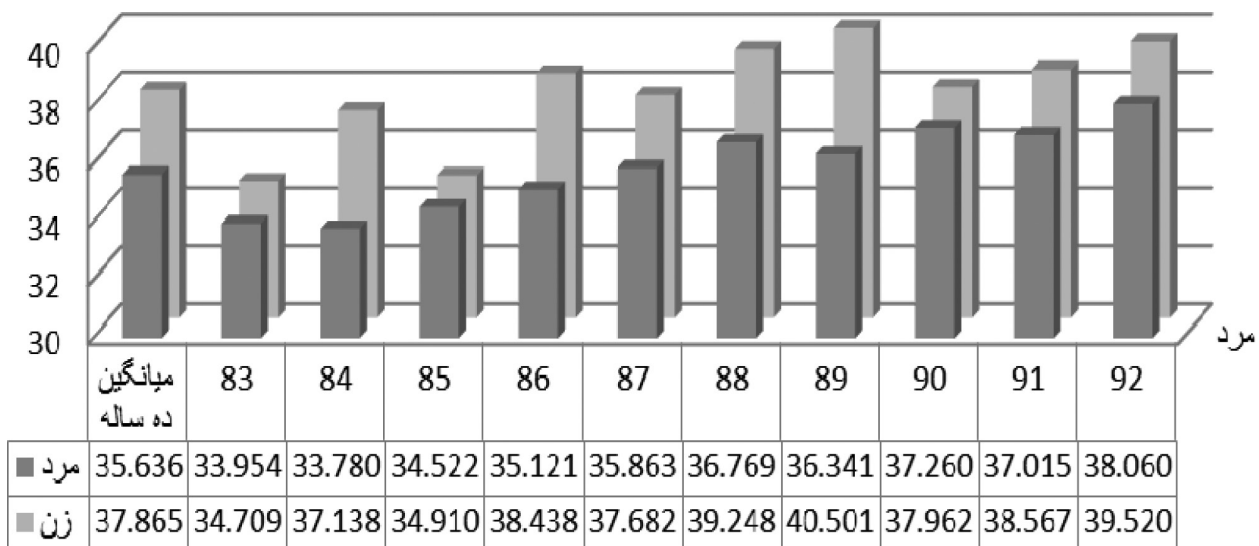
و نیز ماه و سال وقوع سانحه و نرخ سالیانه ارائه گردیدند. جهت بررسی تحلیلی مرگ و میر ناشی از تصادفات ارجاع شده به پزشکی قانونی استان فارس و سطح معنی‌داری متغیرهای کمی از آنالیز Independent sample T-test استفاده شد و برای مقایسه متغیرهای کیفی از تست مربع کای (Chi-square) استفاده گردید. سطح معنی‌داری (P-value) در تمام آزمون‌ها کوچک‌تر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. هم‌چنین برای تهیه نمودارهای مورد نیاز از Microsoft Office Excel نسخه ۲۰۱۰ استفاده شد.

یافته‌ها

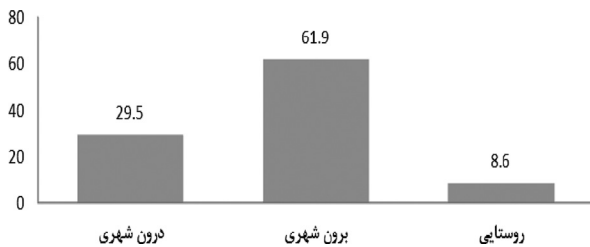
در مطالعه حاضر، مجموعاً ۲۰۱۵۲ پرونده تصادفات منجر به فوت در استان فارس طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۳ مورد بررسی قرار گرفت که از این تعداد ۱۶۲۱۳ نفر مرد بودند که ۸۵/۵٪ کل متوفیان را به خود اختصاص داده و ۳۹۳۹ نفر باقی‌مانده زن بودند (۱۹/۵٪). (نمودار ۱)

میانگین سنی و انحراف معیار فوت‌شدگان در طی یازده سال مورد مطالعه 36 ± 20 سال بود که در بین مردان این مقدار ۳۵/۱۶ و زنان ۳۷/۸ سال محاسبه گردید. به‌طور کلی در همه سال‌های مورد مطالعه زن‌ها در مقایسه با مردها در سنین بالاتری دچار سانحه ترافیکی منجر به فوت شده‌اند. (نمودار ۲) بیشترین رده سنی متوفیان ۳۰ - ۱۵ ساله بود که سهم ۲۱/۱ درصدی را در بین کل جمعیت فوت‌شدگان به خود اختصاص می‌دهد و کمترین آن مربوط به سنین کمتر از ۱۵ سال می‌باشد (۹/۲٪). (جدول ۱)

از لحاظ محل وقوع تصادفات، بیشترین تصادفات منجر به فوت در جاده‌های برون‌شهری رخ داده که به‌طور میانگین



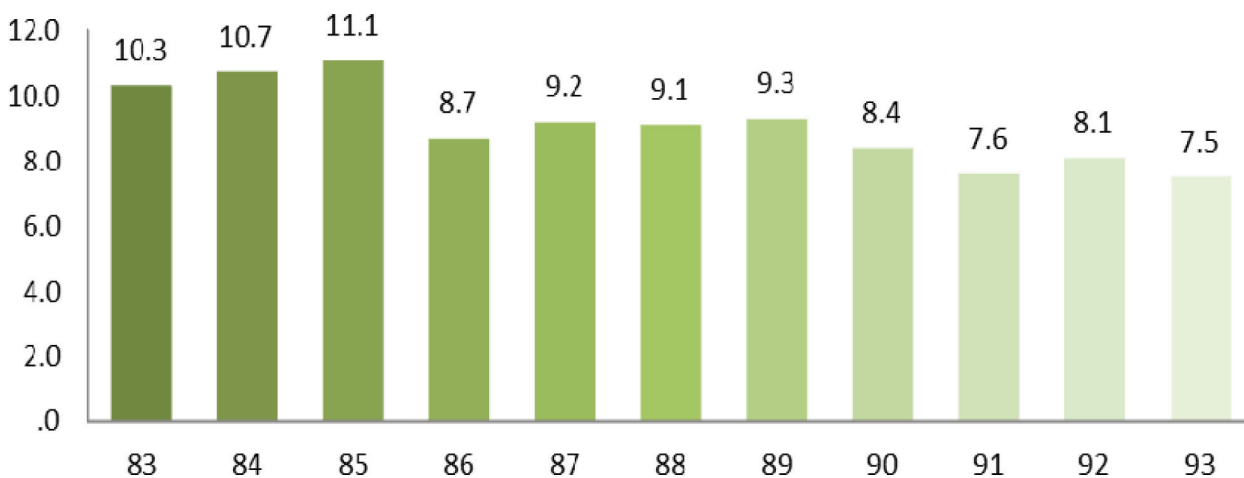
نمودار شماره ۲- فراوانی تصادفات منجر به فوت به تفکیک سال وقوع، جنسیت و سن افراد متوفی طی سال‌های ۱۳۸۳ الی ۱۳۹۳



نمودار شماره ۳- فراوانی فوت در اثر سوانح ترافیکی به تفکیک محل تصادف

به فوت که به پزشکی قانونی استان فارس ارجاع داده شده است، ۱۶۲۱۳ نفر (۸۵/۵٪ کل متوفیان) مرد و ۳۹۳۹ نفر (۱۹/۵٪) زن بودند که می‌تواند مربوط به سهم بیشتر رانندگان مرد و حضور و مسافرت بیشتر آنان به اقتضای شرایط شغلی و هم چنین رفتارهای پرخطر و هیجانی در حین رانندگی در بین مردان باشد. این نوع توزیع فراوانی بین دو جنس مذکر و مؤنث در مطالعات مشابه از جمله مطالعات مربوط به استان‌های مازندران (۱۶)، تهران (۱۷)، کرمان (۱۸)، سیستان و بلوچستان (۱۹)، لرستان (۲۰)، اردبیل (۲۱) و ... مشاهده شده است. این افزایش سهم مردان در تلفات رانندگی در بسیاری از کشورها نیز مشاهده می‌شود، به‌عنوان مثال Pamela و همکاران (۲۲) در مطالعه‌ای بر روی جمعیت کانادا در سال ۲۰۰۸، سهم ۸۳/۴٪ مردان را گزارش کرد.

میانگین سنی متوفیان در تحقیق حاضر 20 ± 36 سال بود که در بین مردان این مقدار ۳۵/۶ و زنان ۳۷/۸ سال محاسبه گردید و بیشترین فراوانی رده سنی مربوط به سنین ۱۵ تا ۳۰ بود، که این نتایج مطابق با نتایج مطالعات انجام شده در دیگر استان‌های کشور می‌باشد، به‌طوری‌که مرآئی و همکاران در گزارش خود در جامعه آماری شهر اصفهان بیشترین تلفات را مربوط به رده سنی ۲۴ - ۲۰ سال گزارش کرده‌اند (۲۳)، منصف کسمایی و همکاران نیز بیشترین رده سنی مصدومین



نمودار شماره ۴- فراوانی میزان تصادفات به تفکیک سال از ۱۳۸۳ الی ۱۳۹۳

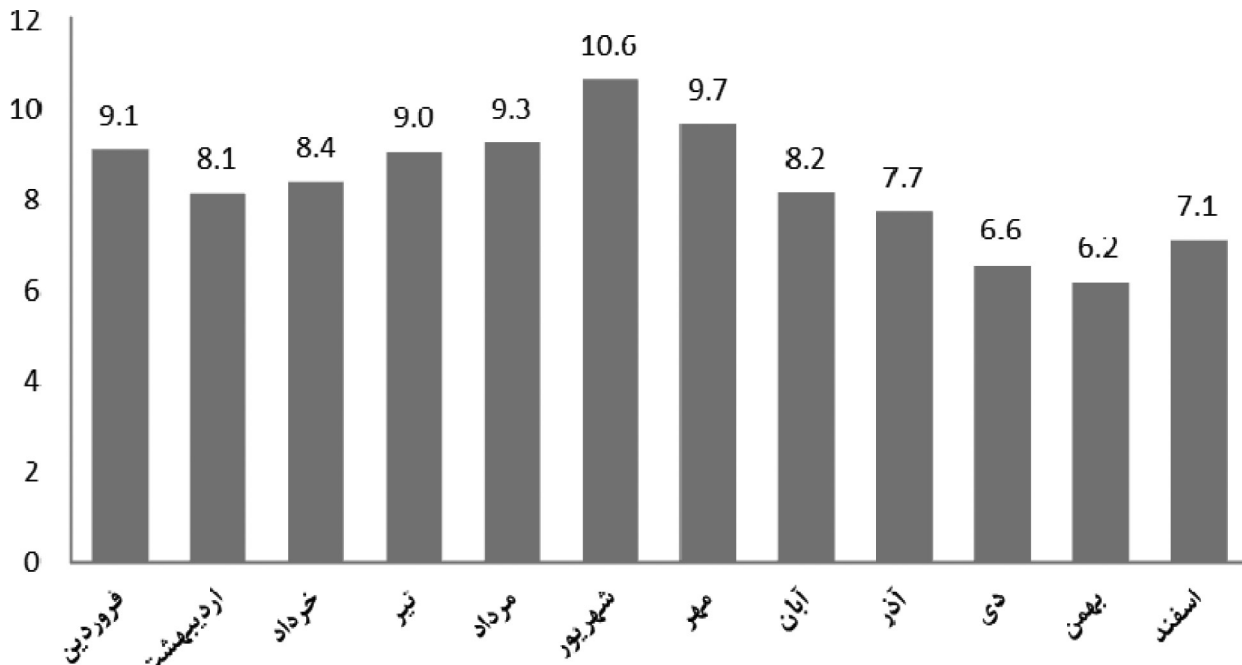
جدول ۱: توزیع فراوانی و درصد متوفیان برحسب گروه‌های سنی در فاصله زمانی ۱۳۸۳ الی ۱۳۹۳

گروه‌های سنی	فراوانی	درصد
کمتر از ۱۵ سال	۱۸۵۷	۹/۲
۱۵-۳۰ سال	۸۰۸۲	۴۰/۱
۳۱-۴۵ سال	۴۲۵۳	۲۱/۱
۴۶-۶۰ سال	۰۳۰۰	۱۴/۹
بیشتر از ۶۰ سال	۲۹۶۰	۱۴/۷
جمع کل	۲۰۱۵۸	۱۰۰

شدید بوده و بیشترین نرخ رشد تصادفات به تفکیک مربوط به سال ۱۳۹۲ (۶/۶٪) و کمترین آن مربوط به سال ۱۳۸۶ (۲۱/۵٪-) محاسبه شده است. (جدول شماره ۲). فراوانی، سن و جنس فوت‌شدگان و هم چنین سطح معنی‌داری ارتباط بین سن و جنس فوت‌شدگان که حاصل از آنالیز آماری sample T-test Independent و درصد رشد تلفات ناشی از تصادفات به تفکیک هر سال در جدول شماره ۲ آمده است.

بحث و نتیجه‌گیری

گسترش فوق‌العاده تخلف رانندگی و تبعات زیان‌بار ناشی از آن باعث شده است این موضوع به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مسائل اجتماعی کشور مورد توجه قرار گیرد. نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که از مجموع ۲۰۱۵۲ مورد تصادف منجر



نمودار ۵ - درصد فروانی تصادفات منجر به فوت بر اساس ماه در فاصله زمانی ۱۳۸۳ الی ۱۳۹۳

تصادفات در سال ۱۳۸۴ (۱۱/۷٪) و کمترین آن در سال ۹۳ (۷/۵٪) رخ داده بود. بیشترین نرخ رشد تصادفات به تفکیک سال مربوط به سال ۱۳۹۲ (۶/۶٪) و کمترین آن مربوط به سال ۱۳۸۶ (۵/۲۱٪-) محاسبه شد. بررسی‌ها افزایش رشد تصادفات جاده‌ای را تا سال ۱۳۸۶ به صورت افزایش و پس از آن را به صورت کاهش نشان می‌دهند که می‌تواند مربوط به اجرایی شدن قانون استفاده اجباری از کمربند ایمنی باشد (۳۰). مطالعات کسمایی و همکاران در استان گیلان (۲۴)، حق‌دوست و همکاران در استان کرمان (۳۱) و حسنی و همکاران در استان سمنان (۲۵) نتایج مشابهی را در خصوص فراوانی بیشتر تصادفات در تابستان و شهریورماه نشان می‌دهند. هم چنین قدیرزاده و همکاران در پژوهشی با عنوان وضع و روند تغییرات مرگ‌ومیر ناشی از حوادث رانندگی ایران در دهه‌ی ۸۰ خورشیدی، بالاترین میزان تصادفات را مربوط به سال ۱۳۸۴ و کمترین آن را مربوط به ۱۳۸۰ معرفی کرده‌اند (۳۲).

از لحاظ محل وقوع تصادفات در ده سال، بیشترین تصادفات منجر به فوت در جاده‌های برون‌شهری (۶۱/۹٪) رخ داده و کمترین وقوع تصادفات در جاده‌های روستایی (۸/۸٪) بوده است. هم سو با این نتیجه، کسمایی و همکاران (۲۴)، حسنی و همکاران (۲۵)، رستمی و همکاران (۲۱) و هم چنین مبلغی و مولایی (۱۷) سهم قابل توجه سوانح برون‌شهری را گزارش داده‌اند.

در پژوهش حاضر، روند کلی میزان مرگ‌ومیر ناشی از سوانح رانندگی در ده‌ساله مورد مطالعه با کاهش همراه بوده است (۲۷/۲٪-) که این کاهش مشابه و هماهنگ با میزان

در گیلان را ۲۴ - ۱۸ سال ذکر کرده‌اند (۲۴). در مطالعه‌ای که توسط حسنی و همکاران بر روی مصدومین مراجعه‌کننده به پزشکی قانونی استان سمنان انجام گرفت بیشترین رده سنی را ۶۴ - ۳۵ سال گزارش کردند (۲۵). در اردبیل نیز مطالعه رستمی و همکاران در سال ۱۳۸۰، بیشترین رده سنی مستعد را ۳۰ - ۲۱ سال نشان داد (۲۱). هم چنین مطالعات اپیدمیولوژیک در دیگر کشورها نتایج فوق را تأیید می‌کند و در اکثر مطالعات انجام‌شده، مردان ۲۴ - ۱۸ ساله تقریباً بیش از ۳ برابر سایر افراد در معرض خطر هستند (۲۶). در مطالعه‌ای که در انگلستان توسط Jones و همکاران در سال ۲۰۰۸ انجام شد، بیشترین درصد تلفات مربوط به افراد ۲۹ - ۱۵ ساله (۱۷٪) بوده است (۲۷). هم چنین Williams و همکاران در پژوهشی که در سال ۱۹۹۱ و در اسکاتلند انجام دادند، بیشترین تلفات را مربوط به رده سنی ۲۴ - ۱۵ سال گزارش کردند (۲۸). در مطالعه‌ای که توسط Zhou و همکاران در چین انجام شد، بیشترین میزان مرگ‌ومیر را در رده سنی ۱۸ تا ۳۰ سالگی گزارش کردند (۲۹). این نتایج نشان می‌دهد که مصدومین و متوفیان بیشتر در سنین کارا قرار دارند و بار اقتصادی و اجتماعی زیادی به کشور وارد آمده و به اهمیت پرداختن به این مقوله می‌افزاید.

مرگ‌ومیر ناشی از حوادث ترافیکی در فصل تابستان بیش از سایر فصول سال می‌باشد و حوادث ترافیکی در شهریورماه بیشترین نسبت یعنی ۱۰/۶٪ و کمترین آن در بهمن‌ماه (۶/۱۲٪) را به خود اختصاص می‌دهد. هم چنین از نظر زمان وقوع تصادفات طی این مدت زمان یازده‌ساله، بیشترین میزان

1. Working age

جدول شماره ۲: فراوانی تصادفات منجر به فوت بر حسب سن و جنس طی سال های ۱۳۸۳ الی ۱۳۹۳

سال	میانگین سن متوفیان	تعداد افراد متوفی	مرد (%) زن (%)	میانگین سن متوفیان به تفکیک جنسیت (مرد/ زن)	p-value (ارتباط بین سن و جنس) درصد رشد
۱۳۸۳	۳۴/۰ ± ۱۹/۱	۲۰۷۷	۱۷۰۳ (۸۲/۲) ۳۷۰ (۱۷/۸)	۳۳/۹ ± ۱۸/۶ ۳۴/۷ ± ۲۱/۱	۰/۵۲۶
۱۳۸۴	۳۴/۳ ± ۱۹/۶	۲۱۶۴	۱۸۰۸ (۸۳/۵) ۳۵۶ (۱۶/۵)	۳۳/۷ ± ۱۸/۷ ۳۷/۱ ± ۲۳/۶	۰/۰۱۲
۱۳۸۵	۳۴/۵ ± ۱۹/۶	۲۲۳۳	۱۸۵۰ (۸۲/۸) ۳۸۳ (۱۷/۲)	۳۴/۵ ± ۱۸/۸ ۳۸۳ ± ۲۳/۱	۰/۷۵۸
۱۳۸۶	۳۵/۸ ± ۱۹/۷	۱۷۵۱	۱۴۰۳ (۸۰/۱) ۳۴۸ (۱۹/۹)	۳۵/۳ ± ۱۸/۹ ۳۸/۰ ± ۲۲/۶	۰/۰۴۰
۱۳۸۷	۳۵/۷ ± ۱۹/۹	۱۸۵۲	۱۵۱۷ (۸۱/۹) ۳۵۳ (۱۸/۱)	۳۵/۱ ± ۱۹/۱ ۳۸/۴ ± ۲۳/۲	۰/۰۱۵
۱۳۸۸	۳۶/۲ ± ۱۹/۸	۱۸۳۶	۱۴۶۷ (۷۹/۹) ۳۶۹ (۲۰/۱)	۳۵/۸ ± ۱۹/۱ ۳۷/۶ ± ۲۲/۲	۰/۱۵۰
۱۳۸۹	۳۷/۳ ± ۲۰/۲	۱۸۷۲	۱۴۶۹ (۷۸/۵) ۴۰۳ (۲۱/۵)	۳۶/۷ ± ۱۹/۴ ۳۹/۲ ± ۲۲/۹	۰/۰۴۸
۱۳۹۰	۳۷/۲ ± ۲۰/۷	۱۶۹۴	۱۳۱۳ (۷۷/۵) ۳۸۱ (۲۲/۵)	۳۶/۳ ± ۱۹/۹ ۴۰/۵ ± ۲۲/۹	۰/۰۰۱
۱۳۹۱	۳۷/۴ ± ۲۰/۷	۱۵۳۰	۱۱۹۹ (۷۸/۴) ۳۳۱ (۲۱/۶)	۳۷/۲ ± ۱۹/۸ ۳۷/۹ ± ۲۳/۷	۰/۶۲۳
۱۳۹۲	۳۷/۳ ± ۲۰/۵	۱۶۳۱	۱۳۰۷ (۸۰/۱) ۳۲۴ (۱۹/۹)	۳۷/۰ ± ۱۹/۹ ۳۸/۵ ± ۲۲/۷	۰/۲۶۱
۱۳۹۳	۳۸/۳ ± ۲۰/۶	۱۵۱۲	۱۱۷۳ (۷۷/۶) ۳۳۹ (۲۲/۴)	۳۸/۰ ± ۱۹/۷ ۳۹/۵ ± ۲۳/۴	۰/۲۹۶
کل	۳۶/۰ ± ۲۰/۰	۲۰۱۵۲	۱۶۲۱۳ (۸۵/۵) ۳۹۳۹ (۱۹/۵)	۳۵/۶ ± ۱۹/۳ ۳۷/۸ ± ۲۲/۹	۰/۰۰۱ >

ترافیکی در استان فارس همانند سایر شهرهای ایران و نیز دیگر کشورهای در حال توسعه دارای روند کاهشی است و از آن جایی که اصولاً تصادفات و آسیب‌های ناشی از این سوانح از بار اقتصادی و اجتماعی بالایی برخوردار هستند، دارای اهمیت زیادی بوده و نیازمند مطالعات دقیق علمی در راستای شناخت عوامل مؤثر در کاهش بروز صدمات ناشی از سوانح ترافیکی و نیز برنامه‌ریزی‌های صحیح در جهت ارتقای سطح دانش عمومی در خصوص قوانین راهنمایی و رانندگی می‌باشد. لذا پیشنهاد می‌شود تخلف رانندگی به‌عنوان یک مسئله اجتماعی، بیش‌تر مورد توجه محافل علمی کشور قرار گیرد.

بررسی حجم نمونه قابل توجه در مطالعه ای طولانی مدت (یازده ساله) از نقاط قوت این مطالعه به شمار می‌رود. هم چنین عدم بررسی تفکیکی صدمات منجر به فوت و علل دقیق بروز سوانح ترافیکی در افراد مورد بررسی در این مطالعه از نقاط ضعف این مطالعه به شمار می‌رود.

تقدیر و تشکر

نویسندگان این مقاله از زحمات تمامی پرسنل اداره کل پزشکی قانونی جهت جمع‌آوری داده‌های این مطالعه تقدیر و تشکر به عمل می‌آورند.

مرگ‌ومیر ناشی از سوانح رانندگی در کشور بوده است. قدیرزاده و همکاران در پژوهشی با عنوان وضع و روند تغییرات مرگ‌ومیر ناشی از حوادث رانندگی ایران در دهه ۸۰ خورشیدی اذعان داشتند که تعداد کشته‌ها در اثر سوانح رانندگی در سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹ در ایران روندی رو به کاهش داشته است. تغییرات کلی میزان مرگ‌ومیر مصدومان تا سال ۸۶ نیز تا حد زیادی هم‌خوانی دارند، اما از سال ۸۶ به بعد میزان مرگ کاهش یافته است. این مسئله 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. (۳۲)

هم چنین مرادی و رحمانی با بررسی روند حوادث ترافیکی و تلفات ناشی از آن در ایران و مرور داده‌های ۲۰ ساله (۱۳۷۳-۱۳۹۲) نشان دادند که روند شاخص‌های مختلف میزان مرگ‌ومیر ناشی از حوادث رانندگی از ۲۲/۱ به ازای هر صد هزار نفر در سال ۱۳۷۵ به ۴۰/۵ به ازای هر صد هزار نفر در سال ۱۳۸۴ افزایش پیدا کرده و از سال ۱۳۸۵ دارای روندی کاهشی بوده و در سال ۱۳۹۱ به ۲۷/۱ به ازای هر صد هزار نفر رسیده است. (۳۳)

با توجه به نتایج تحقیق حاضر به نظر می‌رسد حوادث

References

- Ghadirzadeh M, Shojaei A, Khademi A, Khodadoost M, Kandi M, Alaeddini F et al. Status and Trend of Deaths Due to Traffic Accidents from 2001 to 2010 in Iran. IRJE. 2015; 11 (2):13-22.
- Bishai D, Quresh A, James P, Ghaffar A. National road casualties and economic development. Health economics. 2006;15(1):65-81.
- Evans L. Traffic Safety, Bloomfield Hills, Michigan. Science Serving Society. 2004.
- Khademi A, Moradi S. Statistical study of traffic casualties at Noruz of 2008 in Iran (from 15 march 2008 to 3 April 2008). J Iran Leg Med. 2009; 15(53): 21-28.
- Montazeri A. Road-traffic-related mortality in Iran: a descriptive study. Public health. 2004;118(2):110-3.
- Organization WH. The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life: World Health Organization; 2002.
- Jarawan E, Mohan D, Hyder AA, Peden M, Scurfield R, Sleet D. World report on road traffic injury prevention. 2004.
- Helliars-Symons R, Lynam D. Accident reduction and prevention programmes in Highway Authorities-1987. 1989 0266-5247.
- Rangraz Jeedi F, Farzandipour M. Epidemiology of trauma in patients hospitalized in Naghavi Hospital, Kashan, 2000. KAUMS Journal (FEYZ). 2002;6(2):88-93.
- Brown M. Prehospital Care of Road Traffic Injuries in Chiang Mai, Thailand. Safe Transportation Research & Education Center. 2003.
- Zargar M, Khaji A, Karbakhsh M, Zarei MR. Epidemiology study of facial injuries during a 13 month of trauma registry in Tehran. Indian J Med Sci. 2004;58(3):109.
- Naghavi M, Abolhassani F, Pourmalek F, Lakeh MM, Jafari N, Vaseghi S, et al. The burden of disease and injury in Iran 2003. Popul Health Metr. 2009;7(1):1.
- Hatamabadi H, Vafae R, Haddadi M, Abdalvand A, Esnaashari H, Soori H. Epidemiologic study of road traffic injuries by road user type characteristics and road environment in Iran: A community-based approach. Traffic Inj Prev. 2012;13(1):61-4.
- Karbakhsh M, Zandi N, Rouzrokh M, Zarei M-R. Injury epidemiology in Kermanshah: the National Trauma Project in Islamic Republic of Iran. East Mediterr Health J. 2009;15(1):57-64.
- Kopits E, Cropper M. Traffic fatalities and economic growth. World Bank Policy Research

- Working Paper. 2003(3035).
16. Yazdani Cherati J, Ahmadi Baseri E, Ghadami M. Mapping of Mortality Rate in Suburban Accidents, Mazandaran Province, 2007-2010. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2013;22(97).
 17. Karbakhsh M, Salimi J, Zarei M. Geographic pattern of injury of incidence of hospital admission in Tehran. *Payesh Journal.* 2005;4:91-96.
 18. Akbari M, Nabipour A, Hesampour M, Khanjani N. The rate of safety belt use and its associated factors in 15 to 44-years old of Kerman in 2012. *J Saf Promot Inj Prev.* 2013.1(3):116-122.
 19. Taravatmanesh S, Hashemi-Nazari SS, Ghadirzadeh MR, Taravatmanesh L. Epidemiology of fatal traffic injuries in the Sistan and Baluchistan province in 2011. *J Saf Promot Inj Prev.* 2015;3(3):161-8.
 20. Davoodi F, Hashemi-Nazari SS, Ghadirzadeh MR. An Epidemiology study of road traffic accidents resulting in death: in Lorestan province in 2012. *J Saf Promot Inj Prev.* 2016;3(4):257-62.
 21. Rustami K, Zohouri H, Sayad Rezaei E. The epidemiology study of mortality death related car accidents. *J Ardabil Univ Med Sci.* 2008;8(4):381-386.
 22. Ramage-Morin PL. Motor vehicle accident deaths, 1979 to 2004. *Health reports.* 2008;19(3):45.
 23. Maracy M, Isfahani MT. The burden of road traffic injuries in Isfahan, Iran in 2010. *J Kerman Univ Med Sci.* 2013;20(5):505-19.
 24. Monsef V, Asadi P. Mortality due to road traffic injuries in Guilan province in 2011-2012. *J Saf Promot Inj Prev.* 2015;3(2):97-102.
 25. Hasani J, Hashemi Nazari SS, Gadirzadeh M, Shojaei A. An epidemiological study of fatal road traffic accidents in Semnan province (Iran) in 2011. *Koomesh.* 2016;17(2):304-11.
 26. Eksler V. Road mortality in Europe: how sensitive is it to demographic structure and population dynamics? *IATSS research.* 2007;31(1):80-8.
 27. Jones AP, Haynes R, Kennedy V, Harvey I, Jewell T, Lea D. Geographical variations in mortality and morbidity from road traffic accidents in England and Wales. *Health place.* 2008;14(3):519-35.
 28. Williams F, Lloyd OL, Dunbar J. Deaths from road traffic accidents in Scotland: 1979-1988. Does it matter where you live? *Public Health.* 1991;105(4):319-26.
 29. Zhou J-H, Zhao X, Wang Z, Zhu P, Jian H, Liu D, et al. The analysis of epidemiological characteristics of road traffic crashes in a mountain city in western China. *Chinese journal of traumatology; Chinese journal of traumatology= Zhonghua chuang shang za zhi/Chinese Medical Association.* 2003;6(6):355-8.
 30. Soori H, Nasermoadeli A, Movahedi M, Mehmandar M, Hatam Abady H, Rezazadeh Azari M, et al. The effect of mandatory seat belt use legislations on mortalities from road traffic injuries in Iran. *Hakim Health Sys Res.* 2009;12(1):48-54.
 31. Haghdoost A, Baneshi M, Zare M. Frequency and Probable Causes of Road Accidents Related to the Staff and Faculties of Medical Sciences in Kerman University during 2012-2013. *JRUMS.* 2014;13(5):445-56.
 32. Ghadirzadeh M, Shojaei A, Khademi A, Khodadoost M, Kandi M, Alaeddini F, et al. Status and Trend of Deaths Due to Traffic Accidents From 2001 to 2010 in Iran. *irje.* 2015;11(2):13-22.
 33. Moradi Ali RK. Trend of Traffic Accidents and Fatalities in Iran over 20 Years (1993-2013). *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2014;24(118):1-86-97.