

Survey the status and trend of traffic accidents in Qazvin Province (2006-2015)

K. Hosseinzadeh¹, R. Sadegh², SS. Sedghi Oskuyi³, M. Shahsavari²

¹ Faculty of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

² Non-Communicable Diseases Control Center, Deputy of Health, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

³ Deputy of Health, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

Corresponding Address: Rahele Sadegh, Department of CDC, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

Tel: +98-28-33686188, Email: sadeghraheleh@yahoo.com

Received: 12 May 2016; Accepted: 22 Jan 2017

*Abstract

Background: The road traffic accidents (RTAs) have caused life losses and economical damages in Iran. In spite of the high rate of RTAs and related death, no study has been conducted on RTAs in Qazvin province.

Objective: The aim of this study was to explore the status and trend of RTAs in Qazvin from 2006 to 2015.

Methods: This is a 10 years epidemiological study on documented data in accidents recording system (ARS) at non-communicable disease control center of Qazvin. ARS is an intelligent managed system in which the figures of all accidents and injuries records. All data from ARS were extracted from RAS by an expert staff and analyzed.

Findings: Total number of traffic accidents in Qazvin from 2006 to 2015 was 65945; the central city (Qazvin) with 50168 and Takestan city with 7213 were in the top position of RTAs in Qazvin. The number of RTAs was associated with fluctuation, annually. The lowest and highest number of RTAs have been occurred in 2014 (n=5720) and 2012 (n=9718), respectively.

Conclusion: This study revealed the increasing trend of RTAs specific rates per thousands of population from 2013 which has direct and indirect cost effects on the community.

Keywords: Traffic Accidents, Accidents, Qazvin

Citation: Hosseinzadeh K, Sadegh R, Sedghi Oskuyi SS, Shahsavari M. Survey the status and trend of traffic accidents in Qazvin Province (2006-2015). J Qazvin Univ Med Sci. 2017; 21 (1): 38-44.

بررسی وضع و روند تغییرات حوادث رانندگی در استان قزوین (۹۴-۱۳۸۵)

دکتر کاظم حسین زاده^۱، دکتر راهله صادق^۲، دکتر سید سعید صدقی اسکویی^۳، مینا شهسواری^۲

^۱ دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

^۲ مرکز کنترل بیماری‌های غیرواگیر معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

^۳ معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

آدرس نویسنده مسؤل: قزوین، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، معاونت بهداشتی، مرکز کنترل بیماری‌های غیرواگیر، تلفن ۳۳۶۸۶۱۸۸-۰۲۸
تاریخ دریافت: ۹۵/۲/۲۳؛ تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۱/۳

چکیده

زمینه: در ایران تصادفات رانندگی همه ساله باعث خسارت‌های جدی مالی و جانی شده است. علی‌رغم نرخ بالای سوانح رانندگی و نیز بالا بودن نرخ مرگ و میر حاصل از آن در استان، بررسی وضع و روند تغییرات حوادث رانندگی در استان قزوین تاکنون صورت نگرفته است.

هدف: این مطالعه به بررسی وضع و روند تغییرات حوادث رانندگی در استان قزوین از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ پرداخته است.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر یک مطالعه اپیدمیولوژی ۱۰ ساله بر روی داده‌هایی است که از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ براساس سیستم ثبت حوادث استانی در مرکز کنترل بیماری‌های غیرواگیر استان ثبت شده‌اند. سیستم ثبت اطلاعات حوادث استانی، یک سیستم متمرکز مدیریت شده است که آمار کلیه حوادث در آن ثبت و پایش می‌گردد. کلیه داده‌های مربوط به حوادث رانندگی از سیستم ثبت حوادث استانی توسط یک کارشناس خبره استخراج گردید.

یافته‌ها: در طی ۱۰ سال مطالعه، مجموعاً ۶۵۹۴۵ مورد حادثه رانندگی در استان قزوین اتفاق افتاده است که شهرستان مرکزی (قزوین) با ۵۰۱۶۸ مورد و تاکستان با ۷۲۱۳ مورد به ترتیب مقام اول و دوم در سطح استان را داشتند. تعداد این حوادث سالیانه همراه با نوساناتی بوده است. کم‌ترین تعداد حوادث رانندگی مربوط به سال ۱۳۹۳ (۵۷۲۰ مورد) و بیش‌ترین آن در سال ۱۳۹۱ (۹۷۱۸ مورد) رخ داده است.

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که میزان اختصاصی حوادث رانندگی در استان به ازای هر هزار نفر جمعیت از سال ۱۳۹۲ مجدداً سیر صعودی داشته است. این روند افزایشی قطعاً هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم بر جامعه خواهد داشت.

کلیدواژه‌ها: حوادث رانندگی، حوادث، قزوین

مقدمه

مرگ و میر ناشی از آن معرفی شده است.^(۱-۳) این مسئله باعث افزایش هزینه‌های مستقیم (مانند هزینه‌های درمانی ناشی از تصادفات و مراقبت از معلولان حادثه) و غیرمستقیم (نظیر ایجاد مشکلات روانی و افسردگی در افراد خانواده، از دست دادن نیروی کار فعال به‌صورت دایم یا موقت) می‌گردد.^(۳-۴) حوادث رانندگی در ایران به لحاظ تعداد قربانیان، دومین عامل مرگ و میر محسوب می‌شود و بیش از یک سوم تخته‌های بیمارستان‌های کشور به قربانیان حوادث رانندگی اختصاص می‌یابد. این در حالی است که به‌طور متوسط در

سالانه بیش از ۲۶ میلیون نفر در دنیا به‌علت تصادفات رانندگی جان خود را از دست می‌دهند. اغلب مرگ و میرهای ناشی از حوادث رانندگی در جوانان و در کشورهای با درآمد کم یا متوسط اتفاق می‌افتد. سازمان جهانی بهداشت پیش‌بینی کرده است که در سال ۲۰۲۰ مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی به ۲/۳۴ میلیون نفر خواهد رسید.^(۱) تصادف‌های جاده‌ای و ترافیکی یکی از شایع‌ترین سوانح و حوادثی هستند که سالانه جان بسیاری از مردم را در جهان به خطر می‌اندازد. کشور ایران یکی از کشورهای دارای بیش‌ترین موارد تصادف و

بررسی وضع و روند تغییرات حوادث رانندگی در استان قزوین تاکنون صورت نگرفته، لذا پژوهش حاضر به منظور بررسی وضع و روند تغییرات حوادث رانندگی استان قزوین از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ انجام شده است.

* مواد و روش‌ها:

مطالعه حاضر یک مطالعه اپیدمیولوژی ۱۰ ساله بر روی داده‌هایی است که از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ براساس سیستم ثبت حوادث استانی در مرکز کنترل بیماری‌های غیرواگیر استان ثبت شده‌اند. سیستم ثبت اطلاعات حوادث استانی، یک سیستم متمرکز مدیریت شده است که آمار کلیه حوادث (مارگزیدگی و عقرب‌گزیدگی، سقوط، خودکشی، سوختگی، غرق‌شدگی، حمله حیوانات، ضربه، مسمومیت، خشونت و تصادف رانندگی، به تفکیک با عابر، خودرو سوار و موتور سوار) در آن ثبت و پایش می‌گردد. کلیه این حوادث برحسب گروه‌های سنی و جنسیتی و به ترتیب محل بروز حادثه نیز ثبت شده‌اند. دقت این آمارها به حدی است که در برآورد کشوری و ارائه آمارهای ملی و بین‌المللی مورد استناد قرار می‌گیرد. در این مطالعه تنها به بررسی حوادث رانندگی (با عابر، موتورسوار و خودروسوار) پرداخته شده است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS ۱۶ و یافته‌ها به صورت آمار توصیفی شامل فراوانی، درصد و نرخ متوسط سالیانه و همچنین نرخ سالیانه ارایه گردید. برای قابل مقایسه شدن تعداد حوادث رانندگی در سال‌های مورد بررسی با استفاده از متوسط جمعیت هر سال، شاخص میزان‌های استاندارد شده محاسبه شد.

* یافته‌ها:

از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ در مجموع ۶۵۹۴۵ مورد حادثه رانندگی در استان قزوین اتفاق افتاده است که شهرستان قزوین با ۵۰۱۶۸ مورد و تاکستان با ۷۲۱۳ مورد به ترتیب مقام اول و دوم در سطح استان را دارند.

جهان، سوانح رانندگی عامل نهم مرگ و میر است.^(۶۵) در ایران تصادفات رانندگی در جاده‌های برون شهری و درون شهری همه ساله باعث خسارت‌های جدی مالی و جانی شده است و هزینه‌های بالایی را بر اقتصاد کشور وارد می‌کند. حوادث رانندگی به‌طور متوسط در هر ۲ سال تلفاتی به اندازه تلفات زلزله ۶/۵ ریشتری بم به همراه دارد و هم‌اکنون به‌عنوان مهم‌ترین عامل تهدیدکننده سلامت مردم می‌باشد. به‌طوری که مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی در رتبه نخست مرگ‌های غیرطبیعی و پس از بیماری‌های قلبی و عروقی در رتبه دوم کل مرگ و میرها قرار دارند.^(۷۲) در سالیان اخیر اقدامات ارزنده‌ای توسط سازمان‌های ذیربط به منظور کاهش سوانح جاده‌ای در کشور صورت گرفته است. اما تا حصول نتیجه مطلوب فاصله زیادی وجود دارد. آمار تلفات حوادث رانندگی در دهه ۸۰ به بیش از ۲۴۰ هزار نفر می‌رسد که با فاجعه طولانی‌ترین جنگ قرن بیستم - جنگ تحمیلی عراق علیه ایران با ۳۱۳ هزار و ۲۵۵ شهید - برابری می‌کند.^(۸۳) از آنجایی که حوادث رانندگی تبعات منفی بسیاری دارند؛ سازمان جهانی بهداشت بر لزوم ثبت و جمع‌آوری داده‌های مربوط به حوادث رانندگی تأکید نموده است تا به عنوان مبنایی برای برنامه‌ریزی‌های کلان و سیاست‌گذاری‌های سلامت مورد استفاده قرار گیرد.^(۹۳) استان قزوین هم‌اکنون با جمعیتی بالغ بر $۱۰^۶ \times ۱/۳$ نفر، مرکز شاهراه ارتباطی کشور قرار دارد. براساس مطالعه قدیرزاده و همکاران، در طی دهه ۸۰ تعداد ۶۳۳۰ مورد مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی در این استان رخ داده است و متوسط نرخ سالیانه مرگ و میر در این استان $۵۶/۳$ به ازای یکصد هزار نفر بوده است که بعد از استان سمنان رتبه دوم را دارد.^(۳۲)

استان قزوین دارای چندین شهرستان است. شهرستان مرکزی (قزوین)، بوئین‌زهرا، البرز، آبیک و تاکستان. موقعیت راه‌های ارتباطی و جغرافیایی این شهرستان‌ها با هم تفاوت جدی دارد. علی‌رغم نرخ بالای سوانح رانندگی و نیز بالا بودن نرخ مرگ و میر حاصل از آن در استان،

خود (۲/۷۶) نیز بالاتر است.

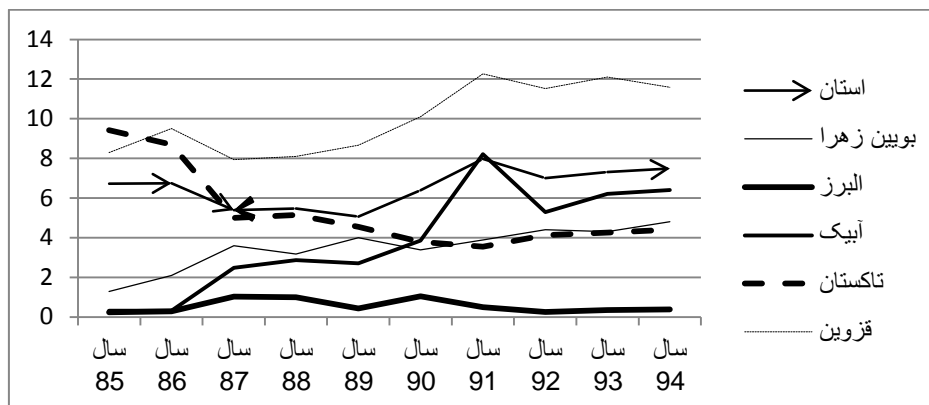
روند تغییرات میزان حوادث رانندگی به ازای هر هزار نفر جمعیت متوسط هر سال استان برآورد شده که کمترین این مقدار مربوط به سال ۱۳۸۹ (۵/۰۶) و بیشترین آن مربوط به ۱۳۹۴ (۷/۴۸) بود. (نمودار شماره ۱)

تعداد حوادث رانندگی در شهرستان‌های استان قزوین نشان می‌دهد که قزوین و تاکستان بیشترین تعداد حوادث رانندگی را در سال‌های مورد بررسی داشته‌اند (جدول شماره ۱).

متوسط نرخ بروز حوادث رانندگی در استان ۶/۶ به ازای هر هزار نفر جمعیت بوده است. این رقم برای قزوین ۱۰ و برای تاکستان ۵/۲۹ بود (جدول شماره ۲).

بیشترین تعداد حادثه رانندگی استان مربوط به سال ۱۳۹۱ (۹۷۱۸ مورد) و کمترین آن مربوط به سال ۱۳۹۳ (۵۷۲۰ مورد) می‌باشد و متوسط تعداد حوادث رانندگی استان طی این ده سال رو به افزایش بوده است. هر چند که در برخی از سال‌ها این رقم کاهش یافته است؛ تعداد این حوادث از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹ رو به کاهش بوده و سپس تا سال ۱۳۹۱ افزایش داشته است. از سال ۱۳۹۲ مجدداً رو به کاهش یافته و از آن به بعد تاکنون سیر صعودی داشته است. براساس یافته‌ها، قریب به ۷۳ درصد این حوادث در مردان اتفاق افتاده است. بیشترین نسبت حوادث رانندگی مرد به زن مربوط به شهرستان تاکستان (نسبت ۳ به ۲) با تعداد ۴۸۴۴۸ مورد مردان و ۱۷۴۹۷ مورد در زنان می‌باشد که حتی از نسبت همتراز استانی

نمودار ۱- روند تغییرات میزان حوادث رانندگی به ازای هر هزار نفر جمعیت در شهرستان‌ها و استان از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴



جدول ۱- حوادث رانندگی در استان به تفکیک شهرستان از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴

شهرستان	سال									
	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
بوبین زهرا	۲۰۰	۳۲۶	۵۶۲	۲۵۵	۶۳۰	۵۳۱	۶۰۹	۵۴۴	۴۷۶	۴۹۸
البرز	۱۳۷	۱۵۳	۱۹۵	۱۹۲	۸۵	۲۰۶	۱۰۱	۵۴	۷۹	۸۶
آبیک	۵۴	۵۵	۲۰۱	۲۳۰	۲۳۴	۳۳۲	۷۲۶	۴۹۱	۷۲۵	۷۴۳
تاکستان	۷۶۰	۶۹۰	۸۶۷	۹۱۰	۸۲۳	۶۷۳	۶۰۹	۷۴۸	۹۳۳	۹۷۰
قزوین	۶۱۲۶	۶۳۳۵	۴۳۸۷	۴۶۴۸	۵۰۶۲	۵۹۲۶	۷۲۷۸	۶۸۹۲	۳۵۱۴	۳۵۲۵
جمع	۷۵۷۷	۷۶۸۷	۶۲۰۷	۶۴۵۸	۶۰۹۴	۷۶۸۲	۹۷۱۸	۸۷۴۸	۵۷۲۰	۶۲۴۸

جدول ۲- حوادث رانندگی در استان به تفکیک شهرستان (به ازای هر هزار نفر جمعیت) از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴

شهرستان	سال									
	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
بویین زهرا	۱/۲۹	۲/۰۹	۳/۰۶	۳/۱۸	۳/۹۹	۳/۳۹	۳/۸۸	۴/۰۴	۴/۰۳	۴/۰۸
البرز	۰/۲۴	۰/۲۸	۱/۰۳	۱/۰	۰/۴۳	۱/۰۵	۰/۵	۰/۲۶	۰/۳۵	۰/۳۸
آبیک	۰/۳۱	۰/۳۱	۲/۴۸	۲/۸۷	۲/۷	۳/۸۵	۸/۳۱	۵/۲۹	۶/۳۱	۶/۴
تاکستان	۹/۴۳	۸/۶۹	۵/۰	۵/۱۴	۴/۵۵	۳/۷۹	۳/۵۴	۴/۱۳	۴/۲۶	۴/۴
قزوین	۸/۳	۹/۵	۷/۹۴	۸/۱	۸/۶۶	۱۰/۱	۱۲/۲۷	۱۱/۵۳	۱۲/۱	۱۱/۸
جمع	۶/۷۲	۶/۷۴	۵/۳۹	۵/۴۷	۵/۰۶	۶/۳۹	۷/۹۷	۷/۰	۷/۳	۷/۴۸

* بحث و نتیجه گیری:

از آنجایی که این اطلاعات از سیستم مدیریت شده ثبت حوادث استانی استخراج و اطلاعات مربوط به حوادث رانندگی (درون شهری و برون شهری) را شامل می‌شود؛ می‌توان با اطمینان بسیار بالایی به درستی و دقت داده‌ها اعتماد کرد. براساس یافته‌های حاصل از این مطالعه تعداد حوادث رانندگی از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹ رو به کاهش و سپس تا سال ۱۳۹۱ افزایش داشته است. در سال ۱۳۹۲ مجدداً رو به کاهش گذاشته و از آن به بعد تاکنون سیر صعودی داشته است. این صعود و سقوط در تعداد حوادث رانندگی می‌تواند دلایل متعددی داشته باشد. پژوهش‌ها و مطالعه‌های انجام شده در مراکز تحقیقاتی حمل و نقل اتحادیه اروپا و سازمان ملل متحد نشان می‌دهد که عامل سرعت در ازدیاد یا کاهش خطر تصادفات، نقش عمده و کلیدی را دارد. سرعت غیرمجاز، عامل اصلی ۸۵ درصد تصادف‌ها در جاده‌ها است. با این وجود دو عامل باعث می‌شود که بسیاری از رانندگان به صورت عادی حد سرعت مجاز را رعایت نمایند؛ یکی تمایل انسان به رانندگی با سرعت هرچه بیشتر و دیگر این که، ۹۰ درصد از رانندگان، خود را راننده‌های ماهری می‌دانند که قادرند در تمام شرایط کنترل خودرو را حفظ کنند. از این رو آموزش ترافیک در کنار اعمال قانون از ضروریات کاهش سرعت میانگین ترافیک است.^(۸-۱۴)

در این مطالعه، میزان بروز حادثه رانندگی در مردان بیش‌تر از زنان بود. به طور کلی در ایران همانند بسیاری از جوامع دیگر که زنان کم‌تر از مردان رانندگی می‌کنند،

چنین یافته‌ای مورد انتظار بود. حتی به دنبال این تفاوت در سهم حوادث رانندگی، تفاوت معنی‌داری هم در میزان مرگ و میر زنان و مردان ناشی از حوادث رانندگی وجود دارد که البته در مطالعه حاضر مورد بررسی قرار نگرفته است. در مطالعه قدیرزاده و همکاران (۱۳۹۵) تفاوت فاحشی در میزان مرگ و میر مردان و زنان در حوادث جاده‌ای وجود داشت.^(۲) در مطالعه مرادی و همکاران هم مشخص شد که ۷۵ درصد قربانیان حوادث رانندگی مردان هستند.^(۹) قدیرزاده و مرادی این تفاوت را به اشتغال بیش‌تر مردان به رانندگی در مقایسه با زنان دانسته‌اند.^(۱۵ و ۱۶) در تایلند هم این تفاوت به ۴ تا ۵ برابر می‌رسد.^(۱۷ و ۱۸) این نسبت در کشورهای توسعه یافته پایین‌تر است؛ به طوری که تعداد حوادث رانندگی زنان کشورهای توسعه یافته بیش‌تر از زنان ایران است.^(۱۲ و ۱۹) چرا که استفاده از خودرو و انواع موتورسیکلت بین زنان کشورهای پیشرفته بیش‌تر مرسوم است و به عبارتی دیگر در کشورهای در حال توسعه این مردان هستند که درگیری بیش‌تری با سامانه حمل و نقل دارند.^(۲۰ و ۲۱)

در این مطالعه تعداد حوادث رانندگی در شهرستان قزوین و تاکستان بیش‌تر بود. عوامل گوناگونی در میزان بروز حوادث رانندگی در شهرستان‌های استان تأثیر دارند که می‌توان به تفاوت در اقلیم و ویژگی‌های توپوگرافیکی و همچنین دسترسی به راه‌های ارتباطی امن و استاندارد اشاره کرد.^(۲۲ و ۲۳) شهرستان قزوین، تاکستان، بویین‌زهرا و آبیک به ترتیب بیش‌ترین نسبت حوادث رانندگی سطح

metropolitan. *J Iranian Social Development Studies*. 2012; 4(2): 113-17. [In Persian]

5. Pebalo FP, Kwikiriza NM, Kiyita C, Mahaba T, Muwanga E, Tinka AA, et al. Risk factors for road traffic accidents in Gulu Municipality, UGANDA. *East Afr Med J* 2012; 89(10): 345-50.

6. Fallah Karkan M, Behboudi H, Taeefe N, Soltani Moghaddam R, Khoshbakhth Pishkhani M. Visual disorders in drivers causing accidents. *J Guilan Univ Med Sci* 2013 85: 48-53. [In Persian]

7. Fanian H, Ghadi Pasha M, Ghodusi A, Abedi MH, Farajzadegan Z, Kazemi A. Epidemiological survey on traffic accidents in Isfahan 2003. *Sci J Forensic Med* 2007; 13(2): 87-91. [In Persian]

8. Kheirabadi G, Bulhari J. Interventional approach in order to prevent traffic accidents' injuries. *Sci J Rescue Relief* 2010; 3(2): 48-52. [In Persian]

9. Tavakoli M, Ghadipasha M, Forozesh M. Management of Road Accident Victims in Iran. *J Orthop Spine Trauma*. 2015; 1(1): e2176.

10. 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(3): 130-3. doi: 10.1016/j.jflm.2008.08.019.

11. Chadbunchachai W, Suphanchaimaj W, Settasatien A, Jinwong T. Road traffic injuries in Thailand: current situation. *J Med Assoc Thai* 2012; 95 Suppl 7: S274-81.

12. Al-Thani H, El-Menyar A, Consunji R, Mekkodathil A, Peralta R, Allen KA, et al. Epidemiology of occupational injuries by nationality in Qatar: Evidence for focused occupational safety programmes. *Injury* 2015; 46(9): 1806-13. doi: 10.1016/j.injury.2015.04.023.

استان را دارند که عمده‌ترین دلایل را می‌توان در موارد فوق‌الذکر جستجو کرد.

این مطالعه حاصل بررسی داده‌های ثبت شده در سیستم ثبت حوادث استان، متمرکز در مرکز مدیریت کنترل بیماری‌های غیرواگیر استان قزوین بوده است. این داده‌ها کلیه حوادث سطح استان را شامل می‌شود و از این نظر درخور توجه و استناد می‌باشد. داده‌های موجود در سیستم ثبت حوادث استان بسیار گسترده و تنها به دلیل اهمیتی که سوانح رانندگی دارند این اطلاعات مورد بررسی قرار گرفت.

این مطالعه نشان داد، طی سال اخیر میزان اختصاصی حوادث رانندگی در استان به‌ازای هر هزار نفر جمعیت در حال افزایش بوده و این روند افزایشی قطعاً هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیمی بر جامعه خواهد داشت. پژوهش‌گران در این مطالعه توصیه می‌کنند؛ به‌منظور ارتقای سلامت جامعه و جلوگیری از روند افزایشی سوانح رانندگی هماهنگی‌های لازم بین مسئولان ذیربط به‌عمل آید.

*مراجع:

1. Moradi S, Khademi A. Statistical study of traffic casualties at Noruz of 2008 in Iran (From 15 March to 3 April 2008). *Sci J Forensic Med* 2009; 15(1): 21-8. [In Persian]
2. Ghadirzadeh MR, Shojaei A, Khademi A, Khodadoost M, Kandi M, Alaeddini F, et al. Status and tend of deaths due to traffic accidents from 2001 to 2010 in Iran. *Iran J Epidemiol* 2015; 11(2): 13-22. [In Persian]
3. Khodadadi N, Hosein Babaei Z, Charmi L, Alinia S, Asli A. Epidmiology of trauma due to driving accidents in Poursina Trauma Research Center in Rasht. *J Guilan Univ Med Sci* 2010; 20(64): 20-6. [In Persian]
4. Seyfollahi S, Nematy F. Social agents affecting traffic accidents in Tehran

13. Adeloye D. Prehospital trauma care systems: potential role toward reducing morbidities and mortalities from road traffic injuries in Nigeria. *Prehosp Disaster Med* 2012; 27(6): 536-42. doi: 10.1017/S1049023X12001379.
14. Mirzaei R, Hafezi - Nejad N, Sadegh Sabagh M, Ansari Moghaddam A, Eslami V, Rakhshani F, et al. Dominant role of drivers' attitude in prevention of road traffic crashes: a study on knowledge, attitude, and practice of drivers in Iran. *Accid Anal Prev* 2014; 66: 36-42. doi: 10.1016/j.aap.2014.01.013.
15. Stewart BT, Yankson IK, Afukaar F, Medina MC, Cuong PV, Mock C. Road traffic and other unintentional injuries among travelers to developing countries. *Med Clin North Am* 2016; 100(2): 331-43. doi: 10.1016/j.mcna.2015.07.011.
16. Matheka DM, Kitonyi MN, Alkizim FO. Three-month pattern of road traffic injuries at a Kenyan level 4 hospital. *Pan Afr Med J* 2015; 20: 78. doi: 10.11604/pamj.2015.20.78.5206.
17. Montazeri A. Road - traffic - related mortality in Iran: a descriptive study. *Public Health* 2004; 118(2): 110-3.
18. Fredriksson R, Bylund PO, Oman M. Fatal vehicle-to-bicyclist crashes in Sweden-an in - depth study of injuries and vehicle sources. *Ann Adv Automot Med* 2012; 56: 25-30.
19. Jagnoor J, Suraweera W, Keay L, Ivers RQ, Thakur J, Jha P; Million Death Study. Unintentional injury mortality in India, 2005: nationally representative mortality survey of 1.1 million homes. *BMC Public Health* 2012; 12: 487. doi: 10.1186/1471-2458-12-487.
20. Hamzeh B, Najafi F, Karamimatin B, Ahmadi Jouybari T, Salari A, Moradinazar M. Epidemiology of traffic crash mortality in west of Iran in a 9 year period. *Chin J Traumatol.* 2016; 19(2): 70-4.
21. Ngo AD, Rao C, Hoa NP, Hoy DG, Trang KT, Hill PS. Road traffic related mortality in Vietnam: evidence for policy from a national sample mortality surveillance system. *BMC Public Health* 2012; 12: 561. doi: 10.1186/1471-2458-12-561.
22. Ramage - Morin PL. Motor vehicle accident deaths, 1979 to 2004. *Health Rep* 2008; 19(3): 45-51.
23. Kareem A. Review of global menace of road accidents with special reference to Malaysia-a social perspective. *Malays J Med Sci* 2003; 10(2): 31-9.
24. Tarimo HT. Motor traffic injuries in Sub-Saharan Africa. *Dar Es Salaam Medical Students' J* 2012; 19(1): 13-6. doi: 10.4314/dmsj.v19i1.3.