



# بررسی اپیدمیولوژیک پیامدهای حوادث و سوانح ترافیکی در اورژانس پیش بیمارستانی بجنورد

محمد قادری

مربی و عضو هیات علمی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.

رضا نوری<sup>۱</sup>

کارشناس ارشد بهداشت جامعه، مربی و عضو هیات علمی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، ایران

علی اکبر احمدی

کارشناس فوریت‌های پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

مهدی حارث آبادی

مربی و عضو هیات علمی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

محمد حسینی

مربی و عضو هیات علمی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.

## Epidemiology of Traffic Accident Outcomes in Bojnourd Pre-Hospital Emergency

Mohammad Ghaderi, MSc

Reza Noori, MSc

Ali Akbar Ahmadi, BSc

Mehdi Haresabadi, Ph.D

Mohammad Hosseini, Ph.D

### ABSTRACT

**Introduction:** Traffic accidents are one of the most important human health hazards worldwide and the second leading cause of death in Iran. In order to control and reduce the number of accidents and traffic accidents, we must have accurate information about them. The purpose of this study was to determine the epidemiological outcome of traffic accidents in pre-hospital emergency.

**Materials and methods:** This retrospective cross-sectional study that was done in 2016 in Bojnourd. Data collected from 2870 patient by check List of demographic and variables relating to accidents from the trauma center and hospital Imam Ali from 2012 to 2016. SPSS 20 software was used for data analysis.

**Results:** Study shows that %74.2 were male and other were female. Accidents and injuries were more prevalent in 18-24 years' age group (%25.2). Most of the injuries were motorcyclists (% 37.5). Most of the accidents occurred in the summer 10439(36.1%) and in Shahrivar and the lowest in Azar and Dey.

**Conclusion:** The results of the study showed that most of the Injured of traffic accidents are young men and mainly in car and motorcycle riders and most of the traffic accidents happen in summer, Therefore, it is suggested that in the necessary planning in order to reduce the occurrence of traffic accidents, more attention should be paid to youth age groups and high-risk months.

**Keyword:** Epidemiology, Outcome, Traffic Accidents, Bojnourd

<sup>۱</sup>. نویسنده مسؤول: Rnoori68@gmail.com

## چکیده

**مقدمه:** حوادث ترافیکی از مهم‌ترین عوامل تهدید کننده سلامت مردم در سطح جهان و دومین علت مرگ و میر در ایران است. به منظور کنترل و کاهش میزان سوانح و حوادث ترافیکی باید اطلاعات دقیق در مورد آنها داشته باشیم. هدف از این مطالعه تعیین اپیدمیولوژیک پیامدهای حوادث و سوانح ترافیکی در اورژانس پیش بیمارستانی است.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه از نوع توصیفی مقطعی و گذشته‌نگر بود که در سال ۱۳۹۵ در شهرستان بجنورد انجام شد. روش نمونه‌گیری به صورت سرشماری بود و داده‌ها از اطلاعات موجود در پرونده ۲۸۸۷۰ بیمار از سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ در مرکز تروما و بیمارستان امام علی (ع) شهر بجنورد و با استفاده از چک لیستی شامل اطلاعات دموگرافیک و متغیرهای مربوط به سوانح و حوادث جمع‌آوری و توسط نرم افزار SPSS-۲۰ و با آزمون‌های آماری توصیفی تجزیه و تحلیل شدند.

**نتایج:** یافته‌ها نشان داد که ۷۴/۲٪ از افراد مورد بررسی مرد بودند. بیشترین میزان تصادفات مربوط به گروه سنی ۲۴-۱۸ سال و به تعداد ۷۲۸۴ (۲۵/۲٪) نفر بود. بیشترین نوع وضعیت مصدوم مربوط به وسایل نقلیه موتوری به تعداد (۳۷/۱۵٪) ۱۰۸۵۲ نفر بودند و بیشترین میزان سوانح و حوادث به تعداد (۳۶/۱٪) ۱۰۴۳۹ نفر در فصل تابستان و در شهریور ماه و کمترین آن در آذر و دی ماه اتفاق افتاده بود.

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه نشان داد بیشتر مصدومان حوادث ترافیکی، مردان در سنین جوانی و عمدتاً در سرنشینان خودرو و موتورسواران هستند و همچنین بیشتر حوادث ترافیکی در فصل تابستان اتفاق می‌افتد، لذا پیشنهاد می‌شود در برنامه‌ریزی‌های لازم به منظور کاهش وقوع میزان حوادث ترافیکی، به گروه‌های سنی جوانان و ماه‌های پرحادثه توجه بیشتری شود.

**کلواژگان:** اپیدمیولوژی، پیامد، حوادث ترافیکی، بجنورد

## مقدمه

به جامعه تحمیل می‌کنند، بسیار زیاد است به طوری که مجموع سال‌های از دست رفته عمر به دلیل سوانح و حوادث بیش از سایر علل مرگ است (۱). آسیب‌ها و صدمات ناشی از حوادث ترافیکی سومین علت مرگ در سراسر جهان هستند (۷) ولی در ایران دامنه این مشکل بیشتر از متوسط جهانی است و بعد از بیماری‌های قلبی و عروقی با میزان مرگ ۳۲ در صد هزار نفر در سال به عنوان دومین علت مرگ مطرح هستند (۸ و ۹). میزان آمار تصادفات رانندگی در ایران بیست برابر بیشتر از سایر کشورهای جهان و تنها در چهار کشور بیشتر از ایران است (۱۰). همچنین حدود ۲.۵ درصد حوادث ترافیکی جهان در ایران اتفاق می‌افتد که علت اصلی عمر از دست رفته و مرگ جوانان در ایران هستند (۱۱).

حادثه، رویدادی غیر منتظره و بدون سابقه است که باعث آسیب قابل تشخیص می‌شود (۱). سوانح و حوادث ترافیکی یکی از چالش‌ها و مشکلات مهم بهداشت عمومی در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته و از علل اصلی ناتوانی و مرگ در سراسر دنیا است (۲-۳). بر اساس آمار سازمان بهداشت جهانی هر ساله حدود ۱۲ میلیون نفر به علت حوادث ترافیکی جان خود را از دست می‌دهند و حدود ۲۰ تا ۵۰ میلیون نفر هم دچار آسیب و معلولیت می‌شوند (۴). میزان مرگ و میر ناشی از حوادث ترافیکی در کشورهای کم‌درآمد ۲۱.۵ در صد هزار نفر و در کشورهای با درآمد متوسط حدود ۱۹.۵ در صد هزار نفر است (۵) که این حوادث عامل ۱۲ درصد بار بیماری‌ها هستند (۶). باری که سوانح و حوادث

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع مقطعی است که در سال ۱۳۹۵ وضعیت سوانح و حوادث ترافیکی شهرستان بجنورد را بررسی کرده است. در اجرای این مطالعه ملاحظات اخلاقی از جمله محرمانه ماندن اطلاعات پرونده‌های بیماران رعایت گردید. روش نمونه‌گیری به صورت سرشماری بود و به این منظور پرونده پزشکی تمام مصدومان که به علت سوانح و حوادث ترافیکی از سال ۱۳۹۱ تا شش ماهه اول سال ۱۳۹۵ به مرکز تروما و سوانح شهرستان بجنورد مراجعه کرده بودند و اطلاعات آنها در سامانه ثبت سوانح و حوادث ترافیکی مرکز تروما و بیمارستان امام علی(ع) شهر بجنورد ثبت شده بود، مورد بررسی قرار گرفت. معیار خروج شامل پرونده‌های ناقص بود. تعداد نمونه‌ها بر اساس آمار مرکز ترومای شهر بجنورد ۲۸۸۷۰ مصدوم بود. برای جمع‌آوری داده‌ها از یک چک لیست از قبل طراحی شده که شامل متغیرهای سن، جنس، وضعیت مصدوم در هنگام تصادف، زمان و فصل وقوع تصادف بود، استفاده شد. این چک لیست توسط کارشناسان مرکز تروما و حوادث بیمارستان امام علی(ع) شهر بجنورد طراحی شده بود و اطلاعات بیماران بر اساس این چک لیست وارد سامانه می‌شد. بعد از اخذ مجوزهای لازم، با مراجعه به بیمارستان امام علی(ع) و مرکز تروما و حوادث، اطلاعات لازم بر اساس متغیرهای مورد نیاز جمع‌آوری شد. داده‌ها وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ شد و با استفاده از روش‌های آماری توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## یافته‌ها

بر اساس نتایج پژوهش از ابتدای سال ۱۳۹۱ تا پایان شش ماهه اول سال ۱۳۹۵، مجموع تعداد مصدومان برابر با ۲۸۸۷۰ نفر که بر حسب جنسیت مرد و زن به

قربانیان حوادث به طور عمده از گروه سنی مولد جامعه بوده به طوری که حدود ۵۰ درصد مرگ‌ها در گروه سنی ۴۴-۱۵ سال است و مرگ ناشی از حوادث در مردان دو برابر زنان است (۱۲). بر اساس آمارهای سازمان پزشکی قانونی کشور میزان مرگ و میر ناشی از تصادفات در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ به ترتیب برابر با ۱۶۸۷۲ و ۱۶۵۸۴ و میزان مصدومان نیز برابر با ۳۰۴۴۸۵ و ۳۱۳۰۱۷ نفر بوده است (۱۳).

از علل حوادث ترافیکی افزایش رشد جمعیت، افزایش تولید و استفاده از وسایل نقلیه، بالا رفتن میزان سفرها و همچنین زیاد شدن میزان استفاده از وسایل شخصی را می‌توان نام برد (۱۴ و ۱۵). همچنین عدم توسعه کافی جاده‌ها و معابر متناسب با افزایش خودروها و میزان استفاده از آنها می‌تواند باعث افزایش حوادث ترافیکی و صدمات ناشی از آن شود (۱۶ و ۱۷). الگوهای حوادث ترافیکی و میزان مرگ و میر در مناطق مختلف جغرافیایی و محیطی و با توجه به متغیرهای فردی، نوع وسایل نقلیه، جاده‌ها و همچنین میزان تراکم جمعیت متفاوت است (۱۸). شناخت حوادث و سوانح ترافیکی و متغیرهای مرتبط با آن می‌تواند به مدیران در جهت کنترل و پیشگیری از سوانح و حوادث ترافیکی، تسهیل عملکرد مراکز ترومایی و ارتقای کیفیت خدمات درمانی کمک نماید. همچنین با توجه به اینکه استان خراسان شمالی و شهرستان بجنورد نقطه اتصال شرق به شمال کشور است و تردد وسایل نقلیه در جاده‌های استان زیاد است هر ساله حوادث و سوانح ترافیکی زیادی در این استان اتفاق می‌افتد و با توجه به اینکه که مطالعه‌ای در زمینه حوادث و سوانح ترافیکی در شهرستان بجنورد انجام نشده بود، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی اپیدمیولوژیک حوادث و سوانح ترافیکی شهرستان بجنورد طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ انجام شد.

رده سنی ۱۸ تا ۲۴ که بیشترین سهم را در اشتغال و اقتصاد دارند، بوده و بیشتر آنها راکبان موتورسیکلت بودند. نتایج سایر مطالعات این آمار را تأیید می‌کنند (۲۱، ۱۸). همچنین نتایج مطالعه طراوت‌منش و همکاران (۱۱) نشان داد که بیشترین فراوانی مرگ و میر ناشی از حوادث و سوانح ترافیکی در جوانان گروه سنی ۱۵-۲۴ سال بوده است. از دلایل این آمار بالا می‌توان به جوان بودن، فراوانی بیشتر این گروه سنی، انجام رفتارهای پرخطر و هیجانی، استفاده بیشتر از موتورسیکلت، کمتر رعایت کردن قوانین راهنمایی و رانندگی و سرعت مطمئن نام برد که نیازمند برنامه‌ریزی صحیح‌تر در جهت کاهش حوادث به خصوص در این گروه سنی بوده که به تبع آن می‌تواند آثار مثبت اقتصادی، جمعیتی داشته باشد (۲۱) و به بهبود و ارتقاء شاخص‌های بهداشتی کمک کند.

همچنین نتایج مطالعه نشان داد که رده دوم بیشترین فراوانی وضعیت مصدومان در هنگام سانحه رانندگی، مربوط به سرنشین وسایل نقلیه بوده است که غیر همسو با مطالعه حاتم‌آبادی (۱۸) بوده که در آن عابران پیاده بیشترین میزان را به خود اختصاص داده بود و همچنین غیر همسو با مطالعه ایزدی (۲۰) بود که در آن راننده‌ها بیشترین میزان مرگ و میر را داشتند. از دلایل بالا بودن میزان مصدومیت سرنشینان می‌تواند این باشد که در فصول کار مانند تابستان برخی از وسایل نقلیه تعداد زیادی از سرنشینان را در کابین عقب بدون کمر بند ایمنی و یا وانت بارهای بدون داشتن استانداردهای لازم در قسمت مربوط به بار سوار می‌کنند که می‌تواند منجر به آسیب‌های جدی و مرگ آنان شود.

ترتیب برابر با ۲۱۴۱۶ و ۷۴۵۴ نفر بودند (جدول ۱). در مورد وضعیت مصدومان در هنگام سانحه، بیشترین تعداد مصدومان وسایل نقلیه موتوری (۳۷/۵٪) و سرنشین خودرو (۳۷/۴٪) در مرتبه دوم قرار داشتند (جدول ۲). بیشترین تعداد مصدومان با ۲۵/۲ درصد مربوط به رده سنی ۱۸ تا ۲۴ سال بود (نمودار ۱) و بیشترین تعداد مصدومان این گروه سنی را نیز وسایل نقلیه موتوری تشکیل داده بودند (نمودار ۲). به علاوه از مجموع کل مصدومان، (۵۷/۶۵٪) ۱۶۶۴۵ نفر در محدوده سنی ۱۸-۴۰ سال بودند. بیشترین میزان وقوع میزان حوادث ترافیکی در سه ماهه تابستان بود که در ماه شهریور بیشتر از سایر ماه‌ها و کمترین تعداد مصدومان مربوط به ماه‌های آذر و دی بود (نمودار ۳).

#### بحث

هدف از این مطالعه تعیین اپیدمیولوژی پیامدهای حوادث و سوانح ترافیکی در اورژانس پیش بیمارستانی است. طبق نتایج مطالعه، ۷۴/۲ درصد از مصدومان مرد و بقیه زن بودند که با نتایج مطالعات دیگر همخوانی دارد. مطالعه حاتم‌آبادی و همکاران (۱۸) نشان داد که میزان آسیب در مردان بیش از دو سوم کل مصدومان است. در مطالعه صادقیان (۱۹) ۷۲ درصد مراجعه کنندگان به مرکز تروما مردان بودند. همچنین ۶۸/۵ درصد از مصدومان در مطالعه ایزدی و همکاران (۲۰) را مردان تشکیل داده بودند و در مطالعه طراوت‌منش و همکاران (۱۱) میزان مرگ و میر مردان به دلیل حوادث ترافیکی سه برابر زنان اعلام شده است. بالاتر بودن میزان مصدومان و مرگ و میر در مردان نسبت به زنان می‌تواند به دلیل فعالیت‌های روزانه، عوامل فرهنگی، رفتارهای پرخطر مردان در هنگام رانندگی و خانه‌دار بودن زنان و فعالیت کمتر آنان در خارج از خانه باشد. نتایج این مطالعه نشان داد که بیشتر تعداد مصدومان در

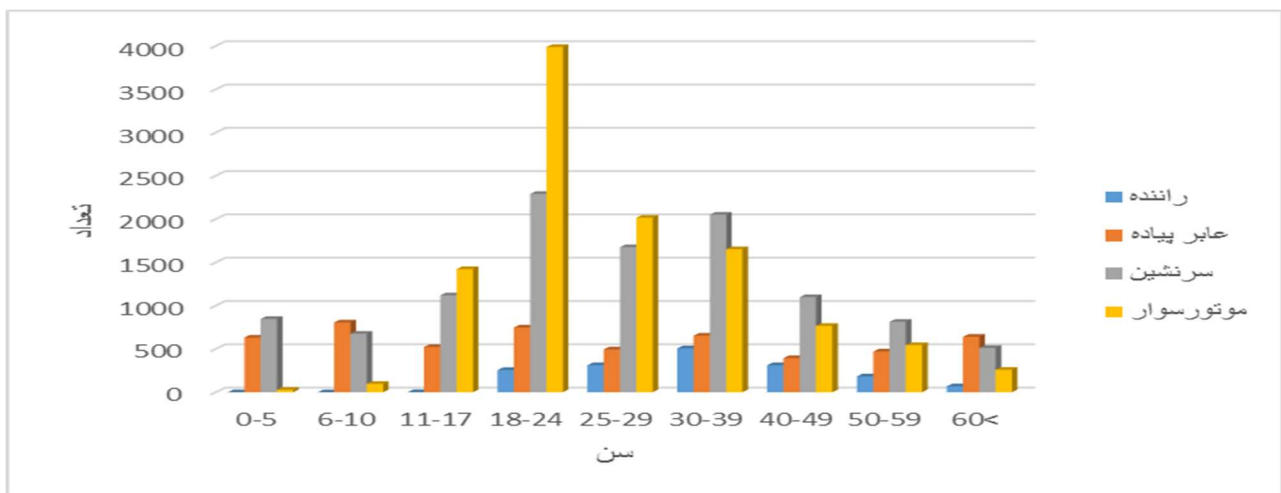


جدول ۱: توزیع فراوانی جنس نمونه‌ها بر حسب سال

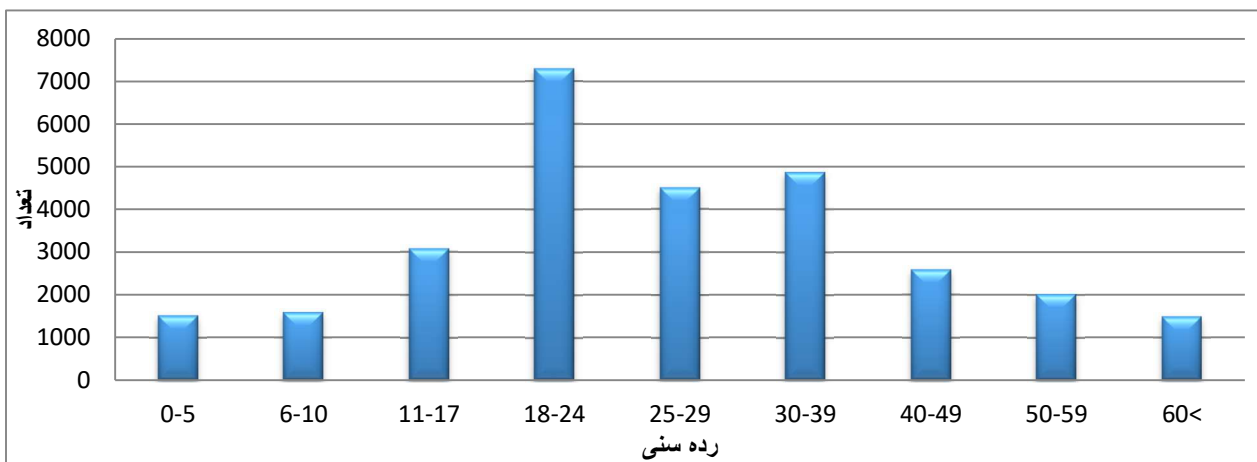
| شش ماه اول<br>۱۳۹۵ | ۱۳۹۴        | ۱۳۹۳        | ۱۳۹۲        | ۱۳۹۱        | سال |              |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----|--------------|
|                    |             |             |             |             | جنس | تعداد (درصد) |
| (۷۵) ۳۱۰۱          | (۷۴.۴) ۴۳۲۰ | (۷۳.۹) ۴۷۰۵ | (۷۴.۴) ۴۷۸۰ | (۷۳.۵) ۴۵۱۰ | مرد | تعداد (درصد) |
| (۲۵) ۱۰۳۴          | (۲۵.۶) ۱۴۸۸ | (۲۶.۱) ۱۶۶۲ | (۲۵.۶) ۱۶۴۵ | (۲۶.۵) ۱۶۲۵ | زن  | تعداد (درصد) |
| ۴۱۳۵               | ۵۸۰۸        | ۶۳۶۷        | ۶۴۲۵        | ۶۱۳۵        |     | تعداد کل     |

جدول ۲: توزیع فراوانی نمونه‌ها بر حسب وضعیت مصدوم در هنگام سانحه در سال

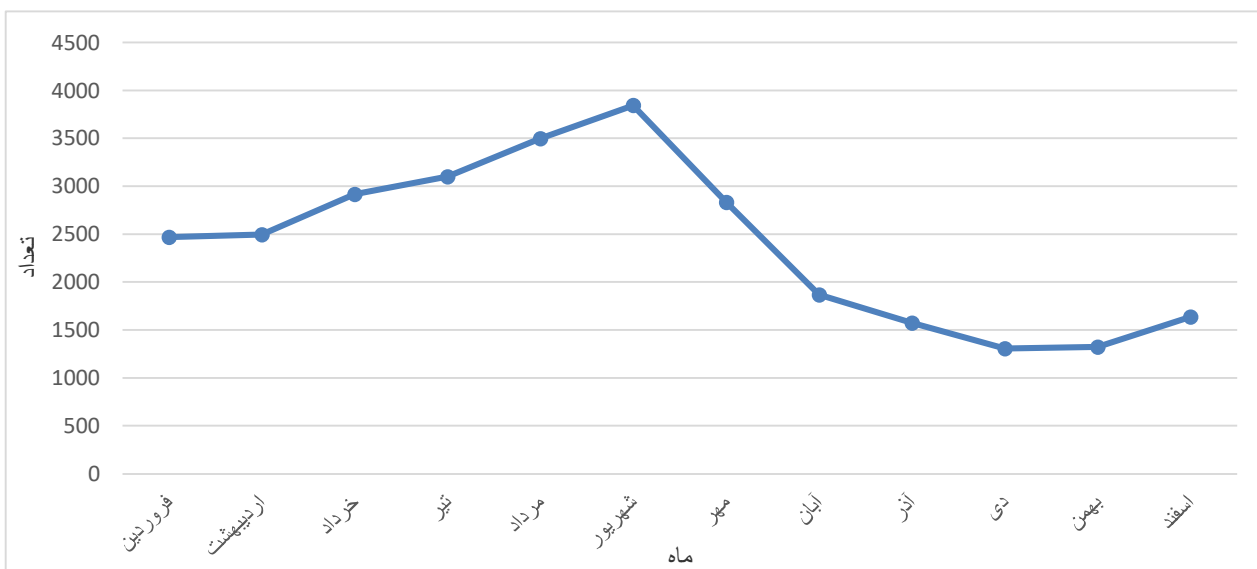
| شش ماهه اول<br>۱۳۹۵ | ۱۳۹۴ | ۱۳۹۳ | ۱۳۹۲ | ۱۳۹۱ | سال                |                 |
|---------------------|------|------|------|------|--------------------|-----------------|
|                     |      |      |      |      | وضعیت مصدوم        | راندنده (تعداد) |
| ۱۳۳                 | ۱۷۷  | ۲۱۶  | ۶۰۲  | ۵۵۹  | راندنده (تعداد)    |                 |
| ۷۰۱                 | ۱۱۱۰ | ۱۱۱۲ | ۱۲۶۱ | ۱۱۷۵ | عابر پیاده (تعداد) |                 |
| ۱۶۳۰                | ۲۳۳۲ | ۲۵۲۲ | ۲۱۷۰ | ۲۱۶۷ | سرنشین (تعداد)     |                 |
| ۱۶۴۴                | ۲۱۴۸ | ۲۳۲۷ | ۲۴۷۷ | ۲۲۵۶ | موتورسوار (تعداد)  |                 |



نمودار ۱: توزیع فراوانی نمونه‌ها بر حسب سن



نمودار ۲: توزیع فراوانی نمونه‌ها بر حسب سن و وضعیت مصدوم در هنگام سانحه



نمودار ۳: توزیع فراوانی نمونه‌ها بر حسب ماه اتفاق افتادن حادثه

دلایل مختلف باشد از جمله می‌توان گفت که چون در این فصل، مدارس و دانشگاه‌ها تعطیل هستند و با توجه به این که استان خراسان شمالی در کریدور شرق به شمال کشور قرار داشته و از مسیرهای اصلی زیارتی و تفریحی کشور است لذا در این فصل افزایش میزان سفرهای خارج شهری داریم و به موازات افزایش تردهای برون شهری و استانی، سفرهای درون شهری نیز به علت آبادانی و پروتق بودن کشاورزی و دامداری

در نهایت با توجه به نتایج مطالعه در مورد زمان وقوع، بیشترین میزان سوانح و حوادث ترافیکی در سه ماه فصل تابستان بخصوص در شهریور ماه اتفاق افتاده بود که با نتایج سایر مطالعات مشابه است (۲۲، ۱۹) ولی نتایج مطالعه طراوت منش و همکاران (۱۱) نشان داد که بیشترین میزان مرگ و میر مربوط به فصل پاییز و بهار بوده است. بالا بودن میزان سوانح و حوادث ترافیکی در فصل تابستان در استان خراسان شمالی می‌تواند به



خصوص در فصل تابستان و همچنین آموزش‌های لازم در مورد قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی انجام شود. همچنین با توجه به این که تعدادی از مصدومان حوادث را افراد زیر ۱۸ سال که به سن قانونی نرسیده‌اند، تشکیل می‌دهند و این افراد عمدتاً از دانش‌آموزان مدارس هستند که این خود می‌تواند عامل خطری برای سلامت آنان و آحاد جامعه باشد لذا توصیه می‌شود پژوهش‌های بیشتری در مورد آسیب‌شناسی حوادث ترافیکی در مورد این گروه سنی با تأکید بر دانش‌آموزان مدارس انجام شود. به علاوه انجام مطالعات بیشتر در مورد اوج وقوع حوادث در طول شبانه‌روز نیز می‌تواند در شناخت بیشتر اپیدمیولوژی حوادث و وسایل نقلیه موتوری کمک کننده باشد.

**تشکر و قدردانی:** از تمامی کارکنان مرکز تروما و بیمارستان امام علی (ع) شهرستان بجنورد و کلیه کسانی که پژوهشگران را در انجام این مطالعه یاری کردند تقدیر و تشکر به عمل می‌آید. همچنین هیچ‌گونه تعارضی در منافع بین نویسندگان وجود ندارد. این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی (کد اخلاق IR.nkums.REC.1395.26) بوده و بابت حمایت‌های مالی، از معاونت پژوهشی دانشگاه قدردانی می‌گردد.

در این فصل افزایش می‌یابد و این افزایش تردد، همراه استفاده از وسایل نقلیه ناایمن مانند وانت بارها که گاه از قسمت مربوط به بار که عمدتاً بدون محافظ بوده و برای انتقال مسافران درون شهری برای امور کشاورزی استفاده می‌شود می‌تواند از دلایل مهم بالا بودن آمار حوادث در سرنشینان وسایل نقلیه موتوری در فصل تابستان به ویژه در شهریور ماه باشد.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به احتمال ثبت ناکامل اطلاعات در مورد حوادث ترافیکی و همچنین پیامد نهایی مصدومیت در پرونده پزشکی مصدومان اشاره کرد. عدم بررسی دقیق‌تر گروه‌های سنی زیر ۱۸ سال که به سن قانونی برای رانندگی نرسیده‌اند و متغیرهای دیگری مثل اوج وقوع حوادث از دیگر محدودیت‌های مطالعه حاضر است.

### نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه استان خراسان شمالی و شهر بجنورد در یکی از محورهای مهم ارتباطی شمال به شرق کشور است و همچنین با عنایت به نتایج مطالعه که نشان داد میزان حوادث و سوانح ترافیکی در شهرستان بجنورد بالا است و با در نظر گرفتن این مسأله که بیشترین فراوانی مصدومان مربوط به گروه سنی جوانان و راکبان موتورسیکلت و سرنشینان وسایل نقلیه موتوری است باید برنامه‌ریزی‌های لازم در جهت کاهش حوادث ترافیکی، بهبود وضعیت جاده‌ها، اجباری نمودن استفاده از کلاه و کمربند ایمنی، افزایش سیستم‌های نظارتی به

### REFERENCES:

1. Neghab M, Habibi M, Rajaeefard A, Choobineh A. Home Accidents in Shiraz during a 3-year Period (2000-2002). *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences* 2008; 11(4).
2. Murray C, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet* 2013; 380(9859):2197-223.
3. Hyder A, Amach O, Garg N, Labinjo MT. Estimating the burden of road traffic injuries among children and adolescents in urban South Asia. *Health Policy* 2006; 77(10):129-39.



4. Bakhtiyari M, Soori H. Epidemiology of traffic crashes outcomes and related factors in Iran 2010. *Safety Promotion and Injury Prevention* 2013; 1(3):150-9.
5. Peden M. World report on road traffic injury prevention: World Health Organization Geneva; 2004.
6. Sim T, Ng K. Childhood injuries: prevention is always better than cure. *Singapore Med J* 2005; 46(3):103-5.
7. Mock C, Boland E, Acheampong F, Adjei S. Long-term injury related disability in Ghana. *Disability & Rehabilitation* 2003; 25(13):732-41.
8. Entezami N, Hashemi-Nazari SS, Soori H, Khosravi A, Ghadirzade MR. Epidemiology of fatal road traffic accidents in Northern provinces of Iran during 2009 to 2010. *Safety promotion and injury prevention* 2015; 3(1):1-8.
9. Mehmandar M, Sheikhy Chaman M, Khalili E, Mobaderi T, Ariana M. Investigating the Relationship between Emotional Intelligence and Risky Driving Behaviors and Violation Consequences in Traffic Offenders in Tehran in 2018: A Descriptive Study. *JRUMS*. 2019; 18 (9) :921-934
10. Ghorbani A, Nabavi fard H, Khoshhal M, Hosseini H. Costs imposed on the effects of mortality due to traffic accidents (Sabzevar). *Traffic Management Studies* 2011; 20:49-58.
11. Taravatmanesh S, Hashemi-Nazari SS, Ghadirzadeh MR, Taravatmanesh L. Epidemiology of fatal traffic injuries in the Sistan and Baluchistan province in 2011. *Safety Promotion and Injury Prevention* 2015; 3(3): 161-168.
12. Ramazani A, MH IK, Gholeenejad B, Amirabadizadeh H. Epidemiologic study and relationship factors of home injuries in clientele to Birjand, s hospital in 2004. *JOURNAL OF ROSTAMINEH* 2011; 3:71-9.
13. Iranian Legal Medicine Organization. Statistical information Available from: <http://www.lmo.ir/uploads/mtasp94.pdf>
14. Kanchan T. Analysis of fatal road traffic accidents in a coastal township of South India. *JForensic Legal Medicine* 2012. 19(8): 448-51.
15. Kopits E, Cropper M. Traffic fatalities and economic growth. *Accident Analysis Prevention* 2005. 37(1): 169-78.
16. Hatamabadi H. Epidemiologic study of road traffic injuries by road user type characteristics and road environment in Iran: A community-based approach. *Traffic Injury Prevention* 2012. 13(1): 61-4.
17. Wegman F, Zhang F, Dijkstra A. How to make more cycling good for road safety? *Accident Analysis Prevention* 2012. 44(1):19-29.
18. Hatam abadi H, Soori H, Vafaiee R, Ainy E, Asnaashari H. Epidemiological pattern of road traffic injuries Abali Tehran: a prospective study. *Payesh* 2011; 11(1):29-37.
19. Sadeghian F, Khosravi A, Emamian M, Younesian R. Pattern of traffic accidents and injuries related factors in Shahrood. *Payesh* 2008;7(3):225-33.
20. Izadi N, Soori H, Najafi F, Hashemi nazari SS, Khosravi A, Salari A. Epidemiological Pattern of Road Traffic Injuries in Kermanshah District in 2010. *Hakim Health Sys Res* 2014; 17(3): 177- 183.
21. Ayatollahi M, Jafar zadeh H, Ramezani A. Burden of traffic accidents in South Khorasan Province (2005). *Iranian Journal of Epidemiology* 2008; 4(3):51-7.
22. Maracy M, Tabar Isfahani M. The Burden of Road Traffic Injuries in Isfahan, Iran in 2010. *Journal of Kerman University of Medical Sciences* 2013; 20(5):505-19.