

مقاله اصیل

بررسی عوامل مرتبط با تصادفات جاده ای محور مراغه-هشترود؛ یک مطالعه مقطعی

غلامرضا فریداعلائی^{۱،۲}، آرمان لطیفی^۳، رضا پیوندی^{۴*}، علی افکاری^۴، زهرا محمدی^۴

۱. دپارتمان طب اورژانس، دانشکده علوم پزشکی مراغه، مراغه، ایران.

۲. دپارتمان اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

۳. دپارتمان بهداشت، دانشکده علوم پزشکی مراغه، مراغه، ایران.

۴. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم پزشکی مراغه، مراغه، ایران.

نویسنده مسئول: رضا پیوندی؛ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم پزشکی مراغه، مراغه، ایران. تلفن: ۰۰۹۸۹۱۴۹۱۰۹۵۹۹، پست الکترونیک: rezapeyvandi1375@yahoo.com

تاریخ دریافت: بهمن ۱۳۹۸

تاریخ پذیرش: فروردین ۱۳۹۹

خلاصه:

مقدمه: ترومای ناشی از تصادفات رانندگی، به عنوان شایع ترین نوع تروما مطرح است. هدف از این مطالعه بررسی دو ساله تصادفات جاده ای محور مراغه _ هشترود از نظر علل و عوامل مرتبط و منجر به تصادف است. **روش کار:** این یک مطالعه توصیفی گذشته نگر است. شرکت کنندگان شامل تمامی مصدومان اعزام شده ناشی از تصادفات محور مراغه-هشترود در دو سال متوالی ۹۵ و ۹۶ به بیمارستان امیرالمومنین (ع) مراغه است. نمونه گیری به روش آسان انجام شد. تجزیه و تحلیل آماری داده ها نیز با نرم افزار spss نسخه ۱۹ انجام گرفت. **یافته ها:** پرونده ۱۵۰ مصدوم بررسی شد. تصادفات در جوانان و مردان بیشتر رخ می دهد. عدم توجه به قوانین راهنمایی رانندگی و اختلال توجه و تمرکز مهمترین عامل منجر به تصادفات ثبت گردیده است. **نتیجه گیری:** عامل انسانی مهمترین علت حوادث ترافیکی می باشد که بیشتر به دلیل عدم رعایت قوانین راهنمایی رانندگی و خواب آلودگی رخ می دهد.

واژگان کلیدی: تروما، حوادث، حوادث ترافیکی، وسیله نقلیه

مقدمه:

تصادفات جاده ای سالیانه سبب ۱/۲ - ۱/۳ میلیون مرگ و ۵۰ میلیون مصدوم می شود و یک مسئله مهم بهداشتی است و مسئول ۳۴٪ موارد سال های سپری شده با ناتوانی می باشد (۱-۴). ۹۰٪ موارد آسیب ها در کشورهای با درآمد کم تا متوسط رخ می دهد (۴). در کشور های در حال توسعه، تروما اولین علت مرگ و میر جوانان است و هم چنین مهم ترین علت از کارافتادگی و بروز صدمات در بیشتر این کشور ها محسوب می شود (۴، ۵). سالانه ۲۷-۲۸ هزار مرگ و ۳۰۰ - ۸۰۰ هزار مصدوم ناشی از حوادث ترافیکی در ایران رخ می دهد (۶، ۷). سومین علت مرگ و میر در ایران پس از بیماری های قلبی و عروقی و حملات مغزی عروقی محسوب می شود (۷) و به نظر می رسد تقریباً ۱/۱ درصد جمعیت سالانه دچار مصدومیت ناشی از حوادث ترافیکی می شوند (۷).

بروز حوادث ترافیکی علل متعددی دارد. عوامل انسانی یکی از مهمترین عوامل تاثیر گذار بر تصادفات می باشد. سن، عوامل اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی از عوامل مهم تاثیرگذار در بروز سوانح رانندگی می باشد عوامل اقتصادی تاثیر U شکل بر تصادفات دارد. با افزایش درآمد تا حدی سبب افزایش تصادفات و بعد از حد آستانه مشخصی با افزایش

تجهیزات ایمنی خودرو میزان تصادفات کاهش می یابد (۸-۱۲). کم تجربگی افراد جوان، عجله و شتاب بی مورد و نا آگاهی از قوانین مقررات راهنمایی و رانندگی از جمله دلایل بالا بودن آمار تصادفات در قشر جوان است طبق گزارش سازمان جهانی (WHO) بیشتر موارد تصادفات جاده ای در سن ۲۰ تا ۲۹ سال بوده است (۱۳) بررسی های انجام شده در ایران هم وجود عوامل اقتصادی و فرهنگی و تاثیر آن بر میزان تصادفات را تایید کرده است (۱۳-۱۶). محور مراغه - هشترود یکی از نقاط حادثه خیز و خطرناک بوده و سالانه باعث چندین تصادف مهم و منجر به فوت می شود؛ تا جایی که بعضی رانندگان ترجیح می دهند از این مسیر عبور نکنند. با این اوصاف، تاکنون مطالعه ای در این مورد برای بررسی علل تصادفات انجام نشده است؛ فلذا این مطالعه با هدف بررسی دو ساله تصادفات جاده ای محور مراغه _ هشترود از نظر علل و عوامل مرتبط و منجر به تصادف طراحی و اجرا شده است.

روش کار:

این مطالعه مقطعی با مجوز و حمایت کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده علوم پزشکی مراغه و بر روی مصدومان اعزام شده ناشی از تصادفات محور مراغه - هشترود در دو سال متوالی ۹۵ و ۹۶ به

مطالعه حاضر ملاحظات اخلاقی از قبیل اخذ معرفی نامه کتبی از دانشکده و ارائه آن به مدیریت بیمارستان، معرفی خود و اهداف پژوهش به واحدهای مورد پژوهش و کسب اجازه از آنها برای شرکت در پژوهش، اولویت قراردادن رضایت شخصی در هنگام مصاحبه با نمونه ها، محرمانه نگه داشتن اطلاعات و نام افراد مورد بررسی در این مطالعه اعمال گردیده است.

یافته ها:

تعداد کل نمونه های بررسی شده شامل ۱۵۰ مصدوم با دامنه سنی ۴ سال تا ۸۴ سال و میانگین سنی مصدومان $35/58 \pm 18/11$ سال بود (۷۰ درصد مرد). نوع وسیله تصادفی در ۱۱۱ مورد (۷۴٪) ماشین سبک و سواری، در ۲۴ مورد (۱۶٪) ماشین سنگین و باری و در ۱۵ مورد (۱۰٪) موتورسیکلت بودند.

۱۱۰ (۷۳/۳ درصد) نفر از مصدومان در هنگام تصادف با اینکه هوشیار بودند اما نسبت به محیط اطراف خود و رانندگی خود تمرکز کافی نداشتند. ۲۲ مورد از رانندگانی که دچار سانحه گردیده بودند؛ هنگام تصادف کاملاً هوشیار و نسبت به محیط اطراف خود دقیق بوده اند. ۱۸ مورد از مصدومان هم راننده هنگام رانندگی خواب آلود بودند. جدول شماره یک زمان وقوع و عوامل موثر در تصادف را به تصویر کشیده است. عوامل انسانی از قبیل سرعت غیرمجاز، تجاوز به چپ، رانندگی به هنگام خواب آلودگی و ... به عنوان شایع ترین عوامل منجر به تصادفات در محور مراغه هشتگرد ثبت گردیده بود. بنا به گزارشات کارشناسان راهنمایی و رانندگی اعزامی به صحنه ی تصادفات، ۱۳۸ مورد از سوانح و تصادفات ناشی از عوامل انسانی (عدم توجه به مقررات مانند سرعت غیر مجاز، تجاوز به چپ، رانندگی به هنگام خواب آلودگی و ...)، ۶ مورد ناشی از وسیله ی نقلیه (نقص فنی خودرو)، ۵ مورد ناشی از جاده (لغزندگی جاده و نور کم جاده) و ۱ مورد با علتی نامعلوم بود.

بیمارستان های امیرالمومنین (ع) مراغه است و روش نمونه گیری به صورت آسان از بیماران بستری ناشی از تصادفات جاده ای محور مراغه - هشتگرد انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل تصادف در محور مذکور در سال ۹۵ و ۹۶ و مراجعه به بیمارستان امیرالمومنین (ع) مراغه (با آمبولانس یا به صورت شخصی) و معیارهای خروج از مطالعه نیز اختلالات روانی، فوت در صحنه یا اورژانس، اعزام به بیمارستان دیگر به دلیل نقص مدارک و ناقص بودن پرونده پزشکی مصدومان می باشد که در نتیجه از ۱۶۴ مصدوم بستری در بیمارستان در بازه زمانی مذکور، تعداد ۱۵۰ نفر از آنها وارد مطالعه گردیدند. گردآوری اطلاعات در این مطالعه با استفاده از اطلاعات و منابع کتابخانه ای مانند استفاده از پرونده های بیماران در بیمارستان امیر المومنین (ع) و گزارش کارشناس اعزامی راهنمایی و رانندگی به محل تصادف یا در مواقع نیاز با برقراری تماس تلفنی با مصدومان صورت گرفت. در این مطالعه از پرسشنامه استفاده نشده است و اکثر اطلاعات از پرونده بیماران اخذ شده است. برای سهولت استخراج اطلاعات از پرونده ها، موارد مورد نیاز دسته بندی و به صورت چک لیست توسط نمونه گیر انجام شد که نیاز به پایایی و روایی ندارد. گزارشات کارشناسان راهنمایی و رانندگی حاضر شده در صحنه تصادفات نیز بیشتر شامل کروکی صحنه، علل، تاریخ، زمان بروز و موقعیت تصادف در محور مذکور بود.

در این مطالعه داده های حاصل از پرونده ها و مصاحبه ها، وارد نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ شد و با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده ها و طبقه بندی اطلاعات، برای نتایج توصیفی از آماره های توصیفی مثل درصد و میانگین و انحراف معیار، برای بررسی ارتباط بین متغیرها از آزمون های مربع کای و تی تست یا معادل نان پارامتریک آن یعنی من ویتنی و آزمون آنووا و یا معادل نان پارامتریک آن یعنی کروسکال والیس استفاده گردید و مقادیر در سطح $p\text{-value}$ کمتر از ۰/۰۵ معنی دار تلقی گردید.

جدول ۱: زمان وقوع و عوامل منجر به تصادف در مصدومین مورد مطالعه

متغیر	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
زمان تصادف			
۱۱ - ۵	۴۰	۲۶/۷	۲۶/۷
۱۱ - ۱۳	۲۰	۱۳/۳	۴۰
۱۳ - ۱۶	۲۸	۱۸/۷	۵۸/۷
۱۶ - ۱۹	۳۱	۲۰/۷	۷۹/۴
۱۹ - ۲۴	۱۴	۹/۳	۸۸/۷
۲۴ - ۵	۱۷	۱۱/۳	۱۰۰
عوامل منجر به تصادفات			
عوامل انسانی	۱۳۸	۹۲	۹۲
عوامل ناشی از وسایل نقلیه	۶	۴	۹۶
عوامل ناشی از جاده	۵	۳/۳	۹۹/۳
سایر	۱	۰/۷	۱۰۰

جدول ۲: توزیع فراوانی عوامل انسانی منجر به تصادفات

متغیر	گروه	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
عوامل انسانی منجر به تصادفات	سرعت غیرمجاز	۷۰	۵۰/۵	۵۰/۵
	تجاوز به چپ	۲۹	۲۱	۷۱/۵
	رانندگی هنگام خواب آلودگی	۲۷	۱۹/۵	۹۱
	عدم رعایت حق تقدم	۱۰	۷/۵	۹۸/۵
	تأخیر در رؤیت	۲	۱/۵	۱۰۰

(۱۱) و بعد از ظهر (ساعت ۱۳ الی ۱۶) اتفاق افتاده است؛ به نظر می رسد در تصادفات بررسی شده، رانندگی به هنگام خواب آلودگی را می توان از مهم ترین عوامل انسانی منجر به بروز سانحه در تصادفات محور مذکور دانست.

با توجه به نتایج حاصل شده، می توان علت اصلی عوامل انسانی منجر به تصادفات از قبیل سرعت غیر مجاز، تجاوز به چپ، رانندگی به هنگام خواب آلودگی و ... در محور مراغه - هشتگرد را عدم توجه کافی رانندگان نسبت به قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی دانست که این بی توجهی نسبت به مقررات، در مردان بیشتر از زنان احساس می گردد.

اما نباید از این واقعیت غافل شد که مامورین راهنمایی و رانندگی معمولاً به عامل جاده توجه نمی کنند و در گزارش خود اثری از عامل جاده دیده نمی شود؛ در حالی که در اکثر جاده های حادثه خیز، دوطرفه بودن جاده، پیچ های زیاد جاده و عدم وجود دید کافی به ویژه در تاریکی عامل اصلی تصادف می باشد هر چند در همه این موارد انسان صبور و رعایت قوانین راهنمایی رانندگی از بروز حوادث ترافیکی پیشگیری می کند.

محدودیت:

در این مطالعه به دلیل اینکه تعدادی از بیماران بدحال قبل بستری و از اورژانس به مرکز استان اعزام شده بودند امکان بررسی پرونده بستری آنها میسر نبود.

نتیجه گیری:

عامل انسانی مهمترین علت حوادث ترافیکی می باشد که بیشتر به دلیل عدم رعایت قوانین راهنمایی رانندگی و خواب آلودگی رخ می دهد.

تقدیر و تشکر:

از کلیه کارکنان بیمارستان امیرالمومنین (ع) و کادر کمیته تحقیقات دانشجویی قدردانی می شود.

سهم نویسندگان:

تمامی نویسندگان معیارهای استاندارد نویسندگی بر اساس پیشنهادات کمیته بین المللی ناشران مجلات پزشکی را دارا بودند.

تضاد منافع:

بدین وسیله نویسندگان تصریح می نمایند که هیچ گونه تضاد منافعی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

منابع مالی:

هیچ گونه کمک مالی برای انجام این پروژه دریافت نشد.

بحث:

پژوهش حاضر با هدف بررسی دو ساله تصادفات جاده ای محور مراغه - هشتگرد از نظر علل و عوامل مرتبط و منجر به تصادف انجام شد. اکثر مصدومین مرد (۷۰٪) بودند که با مطالعات دیگر در کشور همخوانی دارد. در مطالعه ابراهیمی پور و همکاران ۷۳/۲٪ مصدومین را مردان تشکیل می دادند. (۵) در مطالعات طراوت منش و همکاران ۸۱/۵٪ مصدومین را مردان تشکیل می دادند (۱۷).

بازه ی سنی مصدومین در مطالعه ی حاضر ۴-۸۴ سال (میانگین ۳۵/۵۸ سال) بود که با مطالعات ابراهیمی پور با میانگین سنی ۳۵/۶ سال در مصدومین همخوانی داشت (۵). در مطالعه طراوت منش و همکاران میانگین سنی مصدومین ۲۸/۰۹ سال گزارش گردیده است (۱۷). در مطالعه قربانی و همکاران نیز متوسط سن مصدومین ۲۶/۹۸ سال گزارش شده است (۱۸). کم تجربگی افراد جوان، عجله و شتاب بی مورد و نا آگاهی از قوانین مقررات راهنمایی و رانندگی از جمله دلایل بالا بودن آمار تصادفات در قشر جوان است. طبق گزارش سازمان جهانی (WHO) بیشتر موارد تصادفات جاده ای در سن ۲۰ تا ۲۹ سال بوده است (۱۳).

نوع وسیله تصادفی در ۱۱۱ مورد (۷۴٪) ماشین سبک و سواری، در ۲۴ مورد (۱۶٪) ماشین سنگین و باری و در ۱۵ مورد (۱۰٪) موتورسیکلت بودند. در مطالعه داوودی و همکاران هم بیشترین وسیله نقلیه مورد تصادف ماشین سبک و سواری بود که با مطالعه ما همخوانی دارد (۱۹) اما در مطالعه طراوت منش ۵۶/۵ درصد تصادفات ناشی از موتور و ۳۷/۸ مربوط به ماشین های سبک بود (۱۷) که از نظر نوع وسیله نقلیه با مطالعه ما همخوانی ندارد. دلیل این تفاوت به جامعه آماری بر می گردد که در مطالعه طراوت منش کل تصادفات را بررسی کرده بودند ولی در مطالعه ما حوادث جاده ای بررسی شده است که تردد موتور سواران در جاده ها کمتر از مناطق شهری می باشد.

انسان، جاده و ماشین ۳ عامل دخیل در تصادف می باشد (۲۰) که در مطالعه ما عوامل انسانی از قبیل سرعت غیرمجاز، گردش به چپ، خواب آلودگی حین رانندگی به عنوان شایع ترین (۹۲٪) عوامل منجر به تصادفات در محور مراغه هشتگرد ثبت گردیده بود. مطالعات دیگر در ایران با مطالعات ما همخوانی دارد. در مطالعه رحمانی و همکاران عوامل انسانی عامل ۷۰ درصد حوادث ترافیکی است و در مطالعه م و همکاران ۸۸ درصد علت تصادف عوامل انسانی می باشد (۲۱، ۲۲).

بیشترین تعداد تصادفات در ساعت ۵-۱۱ صبح رخ داده است. شیوع تصادف در مردان بیشتر بود. از آن جایی که بیشتر مصدومان در هنگام تصادف هوشیار بوده اما نسبت به محیط اطراف خود و رانندگی خود تمرکز کافی را نداشته اند و هم چنین طبق گزارشات ثبت شده، بیشتر این تصادفات به ترتیب در بازه زمانی بین بامداد و ظهر (ساعت ۵ تا

منابع:

11. Nordfjærn T, Şimşekoğlu Ö, Rundmo TJAA, Prevention. Culture related to road traffic safety: a comparison of eight countries using two conceptualizations of culture. 2014;62:319-28.
12. Grimm M, Treibich CJIWPSGS. Socio-economic determinants of road traffic accident fatalities in low and middle income countries. 2010;504:1-44.
13. Yousefzadeh S, Ahmadi DM, Mohammadi MH, Dehnadi MA, Hemati H, Shaabani S. Epidemiology of Injuries and their Causes among Traumatic Patients Admitted into Poursina Hospital, Rasht (second half of the year 2005). 2007.[Persian]
14. Bazeli J, Aryankhesal A, Khorasani-Zavareh DJEp. Epidemiology of special incidents: results from national mortality and morbidity registry and the associated factors in Iran in 2014. 2017;9(8):5113.
15. Sadeghi-Bazargani H, Ayubi E, Azami-Aghdash S, Abedi L, Zemestani A, Amanati L, et al. Epidemiological patterns of road traffic crashes during the last two decades in Iran: a review of the literature from 1996 to 2014. 2016;5(3).
16. Sehat M, Naieni KH, Asadi-Lari M, Foroushani AR, Malek-Afzali HJljopm. Socioeconomic status and incidence of traffic accidents in metropolitan Tehran: a population-based study. 2012;3(3):181.
17. Taravatmanesh L, Mortazavi SM, Baneshi MR, Poor MS, Saeedifar A, Zolala FJEp. Epidemiology of road traffic accidents in Rafsanjan city, Iran. 2018;10(5):6859.
18. Ghorbani A RM, Charkazi A. Epidemiology of trauma due to collision in shahid Motahari hospital of gonbad-e-Kavous city. Scientific Journalof Forensic Medicine. 2009;15 (53):29-34.[persian]
19. Davoodi F, Hashemi- Nazari SS, Ghadirzadeh MR. Epidemiology Study of Road Traffic Accidents Resultingin Death: In Lorestan Province in 2012.J Saf Promot Inj Prev.2016; 3(4): 257-62 .[Persian]
20. Ramazanzadeh LM, Sharif-daini JG, Ziaa-nooshin MM. Road accidents: investigation of effective factors, reduction strategies (Case: Haraz road in Mazandaran
1. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. 2012;380(9859):2095-128.
2. Murray CJ, 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. 2012;380(9859):2197-223.
3. Eid HO, Barss P, Adam SH, Torab FC, Lunsjo K, Grivna M, et al. Factors affecting anatomical region of injury, severity, and mortality for road trauma in a high-income developing country: lessons for prevention. Injury. 2009;40(7):703-7.
4. Organization WH. Global status report on road safety 2015: World Health Organization; 2015.
5. Ebrahimipour H, Khani M, Salehabadi S, Heidarabadi AB, Taleghani YM, Mirzaie N, et al. Demographically investigate the trauma resulting from road traffic accidents in injured patients referred to Taleghani Hospital in Mashhad (Khorasan razavi, Iran)-2013. 2014;2(3):155-60.
6. Fazel MR, Fakharian E, Mahdian M, Mohammadzadeh M, Salehfard L, Ramezani MJAotr. Demographic profiles of adult trauma during a 5 year period (2007-2011) in Kashan, IR Iran. 2012;1(2):63.
7. Bidgoli HH, Bogg L, Hasselberg MJJ. Pre-hospital trauma care resources for road traffic injuries in a middle-income country—A province based study on need and access in Iran. 2011;42(9):879-84.
8. Anbarci N, Escaleras M, Register CJK. Traffic fatalities and public sector corruption. 2006;59(3):327-44.
9. Bishai D, Quresh A, James P, Ghaffar AJHe. National road casualties and economic development. 2006;15(1):65-81.
10. Paulozzi LJ, Ryan GW, Espitia-Hardeman VE, Xi YJAA, Prevention. Economic development's effect on road transport-related mortality among different types of road users: a cross-sectional international study. 2007;39(3):606-17.

22. Rahmani FJA, Farzaneh SA, Abbasi AAA, Zabihipour NA. Sociological Study of the Causes of Road Accidents (Case Study of public road drivers of Babol). J Iran Social Studies.2006; 1(2): 182-198. [Persian]

province). National Conference on Road and Rail Accidents.2009. [Persian]

21. Mohammadfam A, Golmohammadi R. Investigation of unsafe behaviors among Hamedan city bus drivers. Zahedan J of Research in Medical Sciences.2003; 5(4): 9-15. [Persian]

ORIGINAL ARTICLE

Factors Related to Car Accidents in Maragheh-Hashtrood Road; A Cross Sectional Study

Gholamreza Faridaalae^{1,2}, Arman Latifi³, Reza Peyvandi⁴, Ali Afkari⁴, Zahra Mohammadi⁴

1. Department of Emergency Medicine, Maragheh University of Medical Sciences, Maragheh, Iran.
2. Department of Emergency Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran
3. Health Department, Maragheh University of Medical Sciences, Maragheh, Iran
4. Student research committee, Maragheh University of Medical Sciences, Maragheh, Iran.

*Corresponding author: Reza Peyvandi; Maragheh University of Medical Sciences, Maragheh, Iran. Tel: 09149109599, Email: rezapeyvandi1375@yahoo.com

Abstract

Introduction: Trauma related to car accidents are among the most common type of trauma. The purpose of this study was to investigate the two-year road accidents of Maragheh-Hashtrood in terms of causes and factors lead to accidents. **Method:** This is a retrospective descriptive study. Sample size includes all patients with traffic accident in 2017 and 2018 consecutive years hospitalized in Amiralmomenin Hospital of Maragheh, Iran. Convenient Sampling was done. Data were analyzed using SPSS version 19. **Result:** 150 injured cases were investigated. Accidents occur more often in young people and men. Failure to pay attention to traffic rules and attention and concentration disorder is the most important cause of accidents. **Conclusion:** The human factor is the most important cause of traffic accidents, which occurs mostly due to non-observance of traffic rules and drowsiness.

Key words: trauma, accident, traffic accident, motor vehicle