مقاله پژوهشی

اپیدمیولوژی ترومای ناشی از تصادفات در بیمارستان شهید مطهری گنبدکاووس

عافیه قربانی* - محمدرضا ربیعی - عبدالرحمان چرکزی*****

* کارشناس ارشد مدارک پزشکی، بیمارستان شهید مطهری گنبدکاووس، دانشگاه علوم پزشکی گلستان

** کارشناس ارشد آمار کاربردی، عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی شاهرود

*** کارشناس ارشد آموزش بهداشت، عضوگروه بهداشت عمومی دانشکده پیراپزشکی و بهداشت گرگان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان

چکیده

زمینه وهدف: امروزه یکی از مهم‌ترین خطراتی که روند ارتقای سلامت جامعه و توسعه را تهدید می کند، افزایش میزان تصادفات رانندگی است که سالانه جان بسیاری را در جهان می گیرد. این مطالعه با هدف شناخت اپیدمیولوژی ترومای ناشی از تصادفات در مصدومین مراجعه‌کننده به بیمارستان شهید مطهری گنبدکاووس در مردادماه سال ۱۳۸۵ انجام گرفت.

روش بررسی: مطالعه از نوع توصیفی مقطعی بود. به علت اینکه کلیه افراد جامعه پژوهش مورد بررسی قرار گرفتند همه مراجعین به علت ترومای ناشی از تصادف سرشماری شدند. داده‌های لازم برای هر فرد در فرم ثبت اطلاعات محقق ساخته که روایی آن مورد تأیید قرار گرفته بود، از طریق مصاحبه با مصدوم، همراهان مصدوم و پرونده مصدوم جمع‌آوری و وارد نرم‌افزار آماری spss (Version 13) گردید و از طریق جداول توزیع فراوانی و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی توصیف شد.

یافته‌ها: از ۳۱۶ مصدوم مورد مطالعه ۸۵/٤٪ (۲۷۰ نفر) مذکر بودند. میانگین سنی مصدومین (۱٤/۷۹± ۲٦/۹۸) سال بود. نوع وسیله نقلیه تصادفی اکثر مصدومین با ٦۲/۷٪ (۱۹۸ مورد) موتورسیکلت بود. بیشتر مصدومین با ٥٦/۳٪ (۱۷۸ مورد) راننده و از این بین ۸٤/۳٪ (۱٥۰ نفر) راکب موتورسیکلت بودند. ٥۲/۹٪ (۱٦۷ مورد) آسیب‌های وارده به اندام‌های بدن در قسمت تحتانی و بیشتر به صورت شکستگی در ساق پا بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج حاصله از این بررسی می‌توان بیان کرد اکثر مصدومین حوادث ترافیکی را رانندگان جوان موتورسیکلت تشکیل می‌دهندکه این امر بیانگر رواج فراوان استفاده از موتورسیکلت در بین جوانان منطقه و بی‌توجهی به قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی می‌باشد، که نیازمند مداخلات لازم در جهت پیشگیری ازاین معضل است.

واژگان کلیدی: تصادف، تروما، حوادث جاده‌ای، گنبد کاووس

وصول مقاله: ۸٦/۱۱/۱۰ تأیید مقاله: ۸۷/۱۱/۸

نویسنده پاسخگو: گرگان، کیلومتر ٥ جاده گرگان – ساری، مجموعه فلسفی دانشگاه علوم پزشکی گلستان، دانشکده بهداشت و پیراپزشکی، گروه بهداشت عمومی
r_charkazi73@yahoo.com -

مقدمه

هر چند رشد علمی بشر به ویژه در نیمه دوم قرن بیستم رفاه نسبی را برای او به همراه آورد ولی پایه‌گذار معضلی جدید بنام حوادث نیز گردید که امروزه به یکی از سه عامل خطر مهم اجتماعی، اقتصادی و بهداشتی در سطح جهان تبدیل شده است. از میان حوادث، تصادفات به ویژه در کشورهای در حال توسعه نظیر کشور ما از اهمیت بالایی برخوردارند زیرا علاوه بر اینکه همه ساله منجر به مرگ و مصدومیت تعداد زیادی از افراد جامعه می‌شوند خسارات شدیدی را نیز بر اقتصاد ملی وارد می‌سازند (۱).

هر سال ۱/۲ میلیون نفر در اثر حوادث جاده‌ای کشته و بیش از ٥۰ میلیون نفر مجروح یا ناتوان می‌گردند. ۸٥٪ مرگ‌ها و ۹۰٪ ناتوانی‌ها در کشورهای با درآمد متوسط و کم اتفاق می‌افتد. بسیاری از قربانیان هرگز ماشین نداشته‌اند و بسیاری از آنها کودکان هستند (۲-۴).

طبق بررسی سازمان بهداشت جهانی(WHO) ، تا سال ۲۰۲۰ حوادث ترافیک جاده‌ای سومین عامل مهم بیماری در جهان می‌باشد. در سال ۲۰۰۰ حوادث ترافیکی در بین مردان ۲۴-۱٥ ساله دومین

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-26]

علت بیماری و مرگ زودرس بعد از ایدز در سراسر دنیا گزارش شده است (۵). حوادث راهنمایی و رانندگی در دهه ۱۹۹۰ میلادی در ۱۸ کشور در حال پیشرفت معادل ۱۳٪ افزایش نشان می‌دهد، که عوامل مختلف به ویژه اختلاط انواع وسایل تندرو و عابرین پیاده و حیوانات، وسایل کهنه و معیوب، نواقص جاده‌ها و رفتارجامعه (بی‌توجهی به قوانین) را در آن مؤثر دانسته‌اند (۶). نتایج بررسی نشان داده که تصادفات یکی از علت‌های مهم بستری، ناتوانی و مرگ کودکان در سراسر دنیا می‌باشد. در نواحی شهری و به ویژه در جوامع با شرایط اقتصادی نامساعد کودکان بیشتر در معرض خطر تصادفات مخصوصاً به عنوان فرد عابر قرار دارند (۷).

امروزه مرگ و میر ناشی از تصادفات رانندگی از وضعیتی بحرانی درکشور ما برخوردار است. به گونه‌ای که در چند ساله اخیر، آمار موارد فوت ناشی از تصادفات هرساله بین ۱۰ تا ۱۵٪ رشد داشته است (۸). مقوله تصادفات رانندگی در کشور ما به صورت یک اپیدمی درآمده و روزی نیست که خبری از تصادفات جاده‌ای یا درون شهری به گوش مردم نرسد. براساس آمارهای موجود مرگ و میر ناشی از تصادفات رانندگی در جاده‌ها و درون شهرهای ایران نسبت به سایر کشورهای دیگر از حجم بسیار بالایی برخوردار است به طوری که ایران دارای رتبه نخست تصادفات در دنیاست. تصادفات رانندگی دومین علت مرگ و میر در کشور ما قلمداد شده در حالی که وضعیت کشورهای دیگر به مراتب بهتر از کشور ما بوده و در رده‌های پایین‌تری قرار دارند (۹).

مبحث تصادفات و حجم وسیع مجروحین و مصدومین و خسارت‌های مالی ناشی از آن مسأله‌ای نیست که به سادگی بتوان از کنار آن گذشت هزینه اوقات تلف شده و ساعات کاری از دست رفته نیز همواره یکی از عناصر اصلی تشکیل دهنده هزینه تصادفات جاده‌ای است. هزینه تصادفات خود عامل مهمی در ارزیابی اقتصادی و تصمیم‌گیری در اجرای یا عدم اجرای پروژهای راه‌سازی و راهداری می‌باشد (۱۰).

موضوع تصادفات را می‌توان از جوانب مختلف از قبیل علت‌های زمینه‌ای بروز تصادفات، نحوه‌ی اجرای قوانین راهنمایی و رانندگی، هزینه‌هایی که ایجاد می‌کند، ناتوانی‌های جسمانی و عواقب اجتماعی که به وجود می‌آورد، مورد بررسی قرار داد. با توجه به گستردگی ابعاد این قضیه باید در پی یافتن راهکارهای اساسی و زیر بنایی در جهت کاهش آن بود و از آنجا که بیشترین علل وقوع آنها ناشی از خود فرد و رفتارهای غیر بهداشتی (مثل عدم رعایت قوانین، نبستن کمربند ایمنی و نداشتن کلاه ایمنی و ...) است. برای کاهش این حوادث باید بر مبنای اقدامات آموزشی در جهت تغییر این رفتارهای غیر بهداشتی و ناهنجاری‌های فرهنگی در جهت ایجاد یک بستر فرهنگی مناسب تلاش کرد (۱۱). از آنجا که اطلاعات محدودی در مورد ترومای ناشی از تصادفات در شهرستان گنبدکاووس بود، این مطالعه با هدف شناخت اپیدمیولوژی ترومای ناشی از بیماران تصادفی مراجعه‌کننده به بیمارستان شهید مطهری گنبدکاووس انجام گرفت.

روش بررسی

این مطالعه یک پژوهش توصیفی- مقطعی بود که در مرداد ماه سال ۱۳۸۵انجام شد. به علت اینکه کلیه افراد جامعه پژوهش مورد بررسی قرار گرفتند نیازی به نمونه‌گیری نبود و همه مراجعین به علت ترومای ناشی از تصادف سرشماری شدند. معیار ورود کلیه مصدومینی بودند که به دلیل تصادف در بخش اورژانس پذیرش شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها فرم ثبت اطلاعات تهیه گردید که شامل دو بخش بود. بخش اول متغیرهای دموگرافیک و بخش دوم شامل متغیرهایی نظیر نوع اندام مصدوم شده، نوع وسیله نقلیه، مدت اقامت در بیمارستان، زمان تصادف، محل تصادف، استفاده یا عدم استفاده از وسایل ایمنی در حین تصادف، سرنشین، راکب یا عابر بودن و موارد مشابه بود. روایی فرم مذکور از طریق آزمون اعتبار محتوا مورد تأیید قرار گرفت. اطلاعات لازم در مرحله اول از طریق مصاحبه مستقیم با بیماران بستری در بخش‌های اورژانس، جراحی، ارتوپدی، جراحی مغز اعصاب و ICU و در صورت لزوم از طریق مصاحبه با همراهان بیمار و همچنین در مرحله دوم با مطالعه پرونده بیماران مصدوم پس از ترخیص گردآوری گردید. سپس داده‌های به دست آمده وارد نرم‌افزار spss-۱۳ شد و از طریق جداول توزیع فراوانی و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی (از قبیل فراوانی و محاسبه میانگین ها) یافته‌ها توصیف گردید.

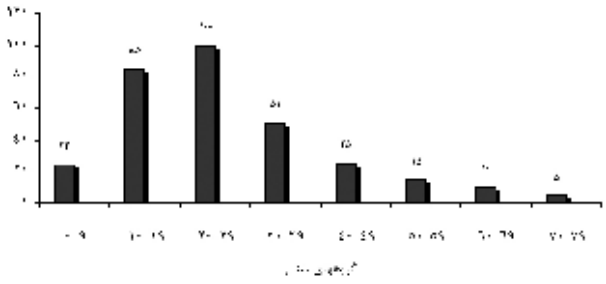
یافته‌ها

از ۳۱۶ نفر مورد بررسی ۸۵/۴٪ (۲۷۰ نفر) مذکر بودند. میانگین سن افراد مورد مطالعه (۱۴/۷۹± ۲۶/۹۸) سال بود. دامنه سنی مصدومین بین ۱ تا ۷۹ سال بود (نمودار ۱). بیشترین گروه سنی مصدومین جوانان ۲۹-۲۰ سال با ۳۱/۶٪ بود. افرادی که تحت عنوان سنین کار در گروه سنی ۴۴-۱۵سال قرار داشتند ۷۱/۷٪ از کل مصدومین بودند. از تعداد کل مصدومین ۶ نفر در بیمارستان فوت کردند. از جهت مکان وقوع حوادث ترافیکی ۵۰٪ در حوادث درون شهری و ۵۰٪ دیگر در حوادث برون شهری مجروح شده بودند. اکثر حوادث ترافیکی(۳۸/۳٪) در فاصله زمانی ۱۸-۱۳ به وقوع پیوسته بود (جدول ۱).

وضعیت مصدومین به ترتیب فراوانی راننده، سرنشین و عابر بود (جدول ۲). نوع وسیله نقلیه مصدومین در اکثر موارد (۶۲/۷٪) موتورسیکلت بود. از نظر وضعیت مصدومین هنگام تصادف ۱۷۸ نفر راننده بودند که از بین آنها ۸۴/۳٪ راننده موتورسیکلت بودند (جدول ۳).

یافته‌های پژوهش نشان داد که رانندگان سواری و سرنشینان به ترتیب در ۸۱/۲٪ و ۷/۷٪ هنگام تصادف دارای کمربند ایمنی بوده‌اند. در حالی که رانندگان مصدوم موتورسیکلت سوار تنها در ۱۲٪ دارای کلاه ایمنی بوده و هیچیک از سرنشینان موتور سیکلت کلاه ایمنی

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-26]



نمودار ۱ - توزیع فراوانی گروه‌های سنی بیماران تصادفی بستری شده بیمارستان شهید مطهری گنبدکاووس در مردادماه ۱۳۸٤

جدول ۱- توزیع فراوانی بیماران تصادفی بستری شده بیمارستان شهید مطهری گنبدکاووس برحسب ساعت حادثه در مردادماه ۱۳۸٤

ساعت حادثه	فراوانی	درصد
۱-۶	۵	۱/۶
۷-۱۲	۹۰	۲۸/۵
۱۳-۱۸	۱۲۱	۳۸/۳
۱۹-۲۴	۱۰۰	۳۱/۶
جمع	۳۱۶	۱۰۰

جدول ۲- توزیع فراوانی وضعیت مصدومین بیمارستان شهید مطهری گنبد کاووس هنگام تصادف در مردادماه ۱۳۸٤

وضعیت مصدوم	فراوانی	درصد
عابر	۵۷	۱۸
راننده	۱۷۸	۵۶/۳
سرنشین	۸۱	۲۵/۷
جمع	۳۱۶	۱۰۰

جدول ۳- توزیع فراوانی نوع وسیله نقلیه تصادفی مصدومین بیمارستان شهید مطهری گنبدکاووس در مردادماه ۱۳۸٤

نوع وسیله نقلیه	فراوانی	درصد
دوچرخه	۱۴	۴/۴
موتورسیکلت	۱۹۸	۶۲/۷
سواری	۴۲	۱۳/۳
اتوبوس	۳	۱
تراکتور	۲	۰/۶
عابر	۵۷	۱۸
جمع	۳۱۶	۱۰۰

نداشتند.

اکثر صدمات وارده به بدن با ۵۲/۹٪ مربوط به اندام تحتانی و بیشتر به صورت شکستگی در ساق پا بود (جدول ۴). میانگین مدت اقامت بیماران تصادفی بستری شده (۴/۹۶± ۳/۲۹) روز و متوسط هزینه درمان هر مصدوم نیز ۱/۴۵۹/۴۱۴ ریال بود.

بحث

در این مطالعه نسبت مرد به زن ۵/۸ به ۱ بود. این نسبت در مطالعات انجام شده در کشورهای توسعه یافته بین ۳/۲۶ به ۱ تا ۱/۶ به ۱ و در مطالعه انجام شده در پاکستان ۶ به ۱ بوده است (۱۲، ۵).

جدول شماره ٤- توزیع فراوانی نوع صدمات وارده به قسمت‌های مختلف بدن در بین بیماران تصادفی بستری شده بیمارستان شهید مطهری گنبدکاووس در مردادماه ۱۳۸٤*

ناحیه / نوع صدمه	شکستگی و در رفتگی		جراحت و ضربه		جمع	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
سر و صورت و گردن	۱۳	۱٫۴	۱۵۱	۴۷٫۸	۱۶۴	۵۱٫۹
اندام فوقانی	۵۵	۱۷٫۴	۲۶	۸٫۲	۸۱	۲۵٫۶
قفسه سینه	۲	۰٫۶	۱۰	۳٫۲	۱۲	۳٫۸
شکم و لگن و کمر	۴	۱٫۳	۲۷	۸٫۵	۳۱	۱۰
اندام تحتانی	۱۰۹	۳۴٫۵	۵۸	۱۸٫۴	۱۶۷	۵۲٫۹

* لازم به توضیح است که میزان فراوانی و درصد در هر ردیف جمع بطور مستقل نسبت به کل جامعه پژوهش محاسبه گردیده است.

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-26]

این نسبت در مطالعات انجام شده در کشور ما بین ۵ به ۱ تا ۳/۵ به ۱ در تغییر بوده است (۱۷-۱۳). تفاوت نسبت‌های فوق می‌تواند ناشی از شرایط جامعه ما و کشور پاکستان - که در سیستم حمل و نقل، مردان بیشتر از زنان دخالت دارند و همچنین به دلیل محدودیت‌های فرهنگی که استفاده از موتورسیکلت و دوچرخه در بین زنان مرسوم نیست و اینکه رانندگی زنان در قشر مشخصی از جامعه مرسوم است، باشد.

نتایج تحقیق نشان داد که اکثر مصدومین را جوانان تشکیل می‌دهند که با یافته‌های مطالعه محمدفام و صدری‌زاده و مطالعه فرودنیا وجانقربانی و همچنین مطالعه زرگر و همکاران مطابقت دارد (۱۸، ۱۷، ۱۴). در مطالعه زمان وقوع اکثر حوادث ترافیکی در فاصله زمانی ۱۸-۱۳ بعد از ظهر بود. در مطالعه زرگر و همکاران در تهران شلوغ‌ترین ساعات وقوع صدمات رانندگی بین ساعت ۱۲ ظهر و ۶ عصر و در مطالعه محمدفام و صدری که در همدان انجام شد، ساعت ۱۶ و ۱۷ «زمان سیاه» حوادث رانندگی بوده است (۱۳، ۱).

در بررسی حاضر، نوع وسیله نقلیه تصادفی اکثر مصدومین موتورسیکلت بوده است. این امر نشان‌دهنده رواج فراوان استفاده از موتورسیکلت در بین جوانان منطقه و عدم رعایت قوانین و مقررات مربوط به استفاده از این وسیله نقلیه می‌باشد. همچنین این امر می‌تواند مربوط به ماه انجام مطالعه (مرداد ماه) و شرایط جوی مرتبط با آن باشد، زیرا در فصل گرم سال میزان استفاده از موتورسیکلت در بین جوانان افزایش می‌یابد در دو مطالعه انجام شده در کشور موتورسواران قسمت اعظم قربانیان را تشکیل می‌دادند (۲۰، ۱۴). در مطالعه انجام شده در کاشان و بیمارستان بقیها... اعظم تهران بیشترین علت ترومای ناشی از تصادفات مربوط به موتورسیکلت بود (۱۹و۲۱). در مطالعه Javouhey و همکاران در فرانسه نیز بالاترین رقم مربوط به موتورسواران بوده است (۲۲). ولی در مطالعه ای که در کرمان انجام شد بیشتر مصدومان را به ترتیب سرنشینان اتومبیل، عابرین پیاده، موتورسیکلت‌سواران و دوچرخه‌سواران تشکیل می‌دادند (۱۴)، که با مطالعه حاضر همخوانی ندارد. همچنین در مطالعه انجام شده در تهران و اهواز بیشتر مصدومان عابرین پیاده بودند (۲۳، ۱۷) و این مبین بذل توجه بیشتر به ایمنی عبور و مرور عابرین پیاده در کشور است.

اکثریت قریب به اتفاق رانندگان مصدوم موتورسیکلت فاقد کلاه ایمنی بودند، در موتورسواران نه به دلیل فراوانی وقوع حادثه بلکه بدلیل فقدان ایمنی و شدت ضربه، میزان مرگ ومیر نیز زیاد است. رانندگان بدون کلاه ایمنی سه برابر بیشتر از کسانی که کلاه ایمنی دارند در موقعیت‌های آسیب دیدگی از ناحیه سر قرار می‌گیرند و کلاه ایمنی مرگ ناشی از جراحات سخت ناحیه سر را ۴۵-۲۰٪ کاهش می‌دهد (۵). چون مطالعه حاضر در ماه گرم سال انجام شد، به دلیل گرما میزان استفاده از کلاه ایمنی در بین راکبین موتورسیکلت کاهش می‌یابد.

در مطالعه انجام شده در شش بیمارستان دانشگاهی تهران در ارتباط با مرگ‌های مرتبط با تروما هیچ یک از موتورسواران از کلاه ایمنی استفاده نکرده بودند که اگرچه با مطالعه حاضر همخوانی دارد ولی مطالعه تهران فقط موارد منجر به مرگ را بررسی کرده بود (۲۴). ولی در دیگر مطالعه انجام شده در تهران میزان استفاده از کلاه ایمنی هنگام تصادف در بین موتورسواران ۸/۶٪ بود که با مطالعه حاضر همخوانی ندارد (۹۱) و این می‌تواند به دلیل تفاوت فرهنگی دو منطقه باشد.

از لحاظ میزان استفاده مصدومین از کمربند ایمنی نتایج نشان دادکه اکثر سرنشینان سواری هنگام تصادف دارای کمربند ایمنی بودند که با مطالعات انجام گرفته در کرمان و سنندج که در آن هیچ کدام از افراد درگیر در تصادف از کمربند و یا سایر وسایل ایمنی استفاده نکرده بودند (۱۵، ۷)، همخوانی ندارد که می‌تواند به دلیل فاصله زمانی مطالعه حاضر با آن دو مطالعه باشد؛ در زمان مطالعه حاضر به دلیل اطلاع‌رسانی و کار فرهنگی از طریق رسانه‌های جمعی و همچنین اجبار و الزام قانونی و تشدید جرایم ناشی از نقض قانون، استفاده از کمربند ایمنی افزایش قابل ملاحظه‌ای یافته است. همچنین این میزان در مطالعه انجام شده در سال ۱۳۸۰ در تهران ۸/۷٪ بود (۱۹).

در مطالعه حاضر میانگین مدت اقامت مصدومین برابر (۴/۹۶± ۳/۲۹) روز بود. یک برآورد جامع از تعدادی مطالعه نشان داد که تصادفات جاده‌ای عامل ۸۶-۳۰٪ پذیرش بیمارستان مجروحان در برخی از کشورهای کم درآمد و متوسط است. در مطالعه سالاری و همکاران میانگین بستری ۲/۵ روز بوده است که تقریباً با مطالعه ما مطابقت دارد (۱۶). در مطالعه انجام شده در تهران میانگین مدت بستری ۷/۲۳±۴/۶۲ روز بود که قدری بیشتر بوده است (۱۷). از دلایل طولانی نبودن مدت اقامت بیماران در مطالعه حاضر، جراحات نسبتاً سطحی مصدومین، عدم تمایل مصدومین به اقامت طولانی در بیمارستان را می‌توان ذکر کرد.

همچنین اکثر صدمات (شکستگی و جراحات) وارده به اندام‌های بدن در قسمت تحتانی و سر و گردن بود. در مطالعه زرگر و همکاران آسیب‌های وارده به سر، اندام تحتانی و فوقانی به ترتیب شایع‌ترین اعضای آسیب دیده بودند، که تا حدود نسبتاً زیاد با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۱۳).

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج بدست آمده از این بررسی می‌توان بیان کرد اکثر مصدومین حوادث ترافیکی را رانندگان جوان موتورسیکلت تشکیل می‌دهند که این امر بیانگر رواج فراوان استفاده از موتورسیکلت در بین جوانان منطقه و بی‌توجهی به قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی می‌باشد. بنابراین تمهیدات و راهکارهایی جهت افزایش امنیت جانی موتورسیکلت سواران و سایر مصدومین حوادث ترافیکی موردنیاز می‌باشد.

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-26]

تقدیر و تشکر

محققیـن بـر خود لازم می‌داننـد از معاونت محترم پژوهشـی دانشگاه علوم پزشکی گلسـتان به خاطر حمایت مالی و همچنین از سرکار خانم حمیرا خدام به خاطر مساعدت‌های بی‌دریغش قدردانی بـه‌عمـل‌آورنـد

References

1- Mohamad Fam I, Ghazizadeh A. An epidemiological survey of lead to death road accidents in Tehran province in 1999. Scientific Journal Of Kurdistan University Of Medical Sciences. 2002; 23(6): 35-40. [Persian]

2- Reinhardt E. world report on road traffic injuries prevention.unchronicle. June – August 2004. Available from URL: www.find articles.com/p/ articles.

3- Mobaleghi J, Molanaee N. Road accident mortality and morbidity in sanandaj Besat Hospital accident ward. Scientific Journal Of Kurdistan University Of Medical Sciences. 2002; 24(6): 28-33. [Persian]

4- Koptis E,Cropper M. Traffic fatalities and economic growth. Accident Annual Prevention. 2005 Jan; 37(1): 169-178.

5- Brown T. prehospital care of road traffic injuries in chiang mai. September 1, 2003. UC. berkeley traffic safety center. Available from URL :WWW: WHO. int / world - health - day / 2004 / en / traffic facts en. PDF.

6- Sadeqabadi A. Epidemiology of commen disease. 2nd ed. Tehran:Khosravi press; 2000: 302-3.

7- Durkin MS. laraque D. Barlow B. epidemiology and prevention of traffic injuries to urban children and adolescents. Pediatrics. 1999; 103 (6): 74.

8- Moradi S, Khademi A, Taleghani N. An epidemiologic survey of pedestrians passed away in traffic accident. Journal of Legal Medicine of Islamic Republic of Iran. 2003; 30(9): 75-81. [Persian]

9- Focuse on road accidents increases in Iran. Mehr press; 2003. [Persian]

10- Ayati A. The missed time and missed hour's costs. Journal of Engineering faculty of Ferdosi university.1997; 10(2): 143-55. [Persian]

11- Toraby pour A. Majlesi F. The survey of road related accidents. Iranian Students Press. Yazd; 27 March 2004. [Persian]

12- Bartolomeo S.Sanson G.Michelutto V. and etal. Epidemiology of major injury in the population of Friuli Venezia Giulia Italy. Accident analysis & prevention l38 (2), 2006: 225-33.

13- Zargar M, Sayyar Roudsari B, Shadman M, Tarighi P. Epidemiology of traffic related injuries among children in Tehran: The necessity of implementation of injury prevention protocols. Hakim Research Journal. 2002; 2(5): 77-82. [Persian]

14- Foroudnia F, Janghorbani M. Characteristics of the inner city road traffic casualties in Kerman during 1994. Journal Of Kerman University Of Medical Sciences. 1996; 1(3): 35-42. [Persian]

15- Salari AA, Aghili A, Pirayeh Haddad F. Demography of trauma patients due to driving accident in Yazd city. Journal Of Shahid Sadoughi University Of Medical Sciences And Health Services. 2002; 3(10): 19-26. [Persian]

16- Mohaghegh MH, Sar Zaeim MR, Modaghegh HS, Zafar Ghandi MR. The comparison of characteristics among injured pedestrians and car occupants, Tehran, 1996-97. The Journal Of Tehran Faculty Of Medicine. 2003; 5(61): 337-42. [Persian]

17- Zargar M, Zafarqandi M, Modaqqeq H, Rezaei Shirazi H. Significance of trauma mechanism and its effect on the outcome of trauma patients. The Journal Of Tehran Faculty Of Medicine. 1998; 5(56): 101-8. [Persian]

18- Mohammad Fam E, Sadri Gh. H. An epidemiological survey of road accident led to death in Hamedan area, Iran, 1999-2000. Journal of Legal Medicine of Islamic Republic of Iran. 2000; 20(6): 5-12. [Persian]

19- Khatami SM, Kalantar Motamedi MH, Mohebbi HA, Farzanegan Gh. R, Rezai Y, Bakhshandeh H, et al. Epidemiology of trauma in Baqiatallah Hospital: A one-year prospective study. Journal Of Military Medicine 2003; 1(5): 13-19. [Persian]

20- Fanian H, Ghadipasha M, Goddousi A, Abedi MH,

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-26]

Farajzadegan Z, Kazemi Robati A. Epidemiologic evaluation of traffic accidents in Isfahan, 2002-2003. Scientific Journal of Forensic Medicine of Islamic Republic of Iran. 2007; 46(13): 87-91. [Persian]

21- Fakharian E, Taghaddosi M, Masoud S. Epidemiology of head trauma in Kashan. Feyz. 2003; 25(7): 46-70. [Persian]

22- Javouhey E.Guerin A. Chiron M.Incidence and risk factors of severe traumatic brain injury resulting from road accidents: A population-based study. Accident analysis & prevention. 38(2). 2006: 225-33.

23- Salimi J, Zarei MR. Trauma: an epidemiological study from a single institute in Ahvaz, Iran. Payesh, Journal of The Iranian Institute For Health Sciences Research. 2008; 2(7): 115-20. [Persian]

24- Salimi J, Nassaji Zavareh M, Khaji A. Trauma mortality in six university hospitals: Tehran, Iran. Tehran University Medical Journal. 2007; Suppl. 2(65): 22-25.[Persian]

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-26]