مقاله پژوهشی

الگوی اپیدمیولوژیک مصدومیت‌های ترافیکی در شهرستان کرمانشاه در سال 89

ندا ایزدی[1]، حمید سوری[2*]، فرید نجفی[3]، سید سعید هاشمی‌نظری[2]، اردشیر خسروی[4]، آرش سالاری[5]

1- گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی 2- مرکز تحقیقات ارتقای ایمنی و پیشگیری از مصدومیت‌ها، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی 3- مرکز تحقیقات عوامل محیطی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه 4- مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی تهران 5- پزشکی قانونی استان کرمانشاه

* نویسنده مسؤول: اوین، جنب بیمارستان طالقانی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ساختمان شماره 2 ستاد، طبقه هفتم، مرکز تحقیقات ارتقای ایمنی و پیشگیری از مصدومیت‌ها. تلفن: 021-22439980 نمابر: 021-22432036

پست الکترونیک: hsoori@yahoo.com

دریافت: 93/3/3 پذیرش: 93/6/20

چکیده

مقدمه: *الگوی مصدومیت‌های ترافیکی و مرگ و آسیب‌های ناشی از آن در مناطق مختلف جغرافیایی بسیار متفاوت می‌باشد. این مطالعه با هدف تعیین الگوی اپیدمیولوژیکی مصدومیت‌های ترافیکی در شهرستان کرمانشاه در سال **1389** انجام پذیرفت.*

روش کار: *در این مطالعه مقطعی، از اطلاعات پرونده‌های موجود در پزشکی قانونی، برای تعیین الگوی اپیدمیولوژیکی استفاده شد. اطلاعات با استفاده از چک‌لیستی شامل متغیرهای دموگرافیک و اطلاعات مربوط به مصدومیت‌ها جمع‌آوری شد. طبقه‌بندی افراد بر اساس علت مرگ با استفاده از کدهای دهمین طبقه‌بندی بیماری‌ها **(ICD-10)**، و گروه‌بندی آسیب‌ها بر حسب ماهیت **(Nature of injury)** مطابق با گروه‌بندی **23** تایی موجود در بار جهانی بیماری‌ها **(GBD 2010)** صورت گرفت. کلیه اطلاعات به نرم‌افزار **Stata** وارد شدند و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.*

یافته‌ها: *میانگین سنی **3522** فرد وارد شده در این مطالعه **17/5±33/5** سال بود. **68/5%** از افراد مرد بودند. بیشترین تعداد مرگ و آسیب مربوط به گروه سنی **29-15** سال بود. **70/5%** تصادفات منجر به مرگ به صورت برون شهری اتفاق افتاده بود. **40/3%** علت خارجی مرگ مربوط به خودروهای سواری بود. بین وضعیت متوفی در هنگام مرگ و محل تصادف ارتباط معناداری یافت شد به طوری که بیشترین مرگ برون‌شهری مربوط به سرنشینان و رانندگان و بیشترین مرگ درون‌شهری مربوط به عابرین پیاده بود **(p<0/001)**. **20/7%** آسیب بر حسب ماهیت، مربوط به آسیب‌های خفیف بود.*

نتیجه‌گیری: *با توجه به بیشتر بودن تعداد تصادفات برون شهری، اقدامات پیشگیرانه و برنامه‌ریزی‌های مناسب در جهت افزایش ایمنی جاده‌ها و راه‌ها به خصوص راه‌های بین شهری و نظارت دقیق بر اجرای بستن اجباری کمربند و رعایت قوانین و سرعت‌های مجاز ضروری به نظر می‌رسد.*

گل‌واژگان: *الگوی اپیدمیولوژیک، مصدومیت‌های ترافیکی، مرگ و میر، آسیب*

مقدمه

مصدومیت‌های ترافیکی در سراسر دنیا به عنوان علت اصلی ناتوانی و مرگ و میر شناخته شده‌اند و یک مشکل بهداشت عمومی در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته می‌باشند. صدمات ناشی از مصدومیت‌های ترافیکی در سال 2020 دومین علت معلولیت در کشورهای در حال توسعه و سومین علت مرگ و معلولیت در سراسر دنیا خواهد بود (1 و 2). هر ساله بیش از 1/2 میلیون نفر در دنیا جان خود را به دلیل مصدومیت‌های ترافیکی از دست می‌دهند؛ و بین50 -20 میلیون نفر از آسیب‌های غیرکشنده و ناتوان کننده رنج می‌برند (3). در کشورهای پیشرفته از جمله آمریکا آسیب‌های ناشی از تروما به ویژه تصادفات وسایط نقلیه هفتمین علت مرگ را تشکیل می‌دهد (4). بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، میزان

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

مرگ و میر ناشی از تصادفات در کشورهای کم درآمد 21/5 در هر صد هزار جمعیت و در کشورهای با درآمد متوسط 19/5 به ازای هر صدهزار نفر می‌باشد (5). در سراسر جهان سوانح و حوادث عامل 12% از بار بیماری‌ها هستند و بالاترین میزان مرگ و میر از حوادث غیرعمدی را در دنیا به خود اختصاص داده‌اند (6). طی50 سال گذشته قریب به اتفاق کشورهای جهان شاهد افزایش روز افزون تصادفات رانندگی و مرگ و میر ناشی از آن بوده‌اند و بر اساس گزارش‌های WHO، از میان 190 کشور دنیا فقط در چهار کشور میزان تلفات ناشی از مصدومیت‌های ترافیکی بیش از ایران است و با وجود این که ایران کمتر از یک صدم جمعیت جهان را داراست، بیش از یک چهلم از مصدومیت‌های ترافیکی دنیا را به خود اختصاص داده است. همچنین در رأس همه حوادث، مصدومیت‌های ترافیکی قرار دارد و بیشترین عمر از دست رفته در کشور ما ناشی از تصادفات رانندگی است که عمدتاً جوانان را به کام مرگ می‌کشاند (7 و 8). در مطالعه‌ای، مصدومیت‌های ترافیکی عامل 37/5% از جراحت‌های غیرعمدی و اولین علت مرگ در کودکان مناطق روستایی در ایران بوده است (9). همچنین میزان بروز مرگ ناشی از مصدومیت‌های ترافیکی، 31 مورد در صدهزار نفر گزارش شده است (10). میزان کشته‌شدگان تصادفات جاده‌ای در دنیا به ازای هر ده هزار خودرو سه نفر بوده است، در حالی که این میزان در کشور ما به ازای هر ده هزار خودرو 33 نفر است و متأسفانه این تلفات طی دهه‌های اخیر رو به افزایش می‌باشد (11). الگوی مصدومیت‌های ترافیکی و مرگ و میر و آسیب‌های ناشی از آن می‌تواند در مناطق مختلف جغرافیایی و در شرایط محیطی و بر حسب متغیرهای فردی و دموگرافیک، نوع وسایط نقلیه و جاده‌ها و همچنین تراکم جمعیت بسیار متفاوت باشد (12). حتی شیوع و الگوی آسیب در جوامع شهری و روستایی و در نواحی مختلف هر کشور نیز تفاوت دارد (11). با توجه به خسارت‌های ناشی از مصدومیت‌های ترافیکی و همچنین رو به افزایش بودن میزان بروز آن، این امر نیازمند توجه ویژه مدیران و مسؤولان می‌باشد و باید یکی از اولویت‌های مهم بهداشتی از نظر پیشگیری و کنترل مد نظر قرار گیرد. مطالعه الگوی اپیدمیولوژیکی حوادث، ضمن کمک به مسؤولان برای شناخت گروه‌های پر خطر و عوامل مرتبط با آن، سیاست‌گذاران را در برنامه‌ریزی بهتر جهت کاهش تصادفات رانندگی یاری می‌کند؛ بنابراین این مطالعه با هدف تعیین الگوی اپیدمیولوژیک مصدومیت‌های ترافیکی در شهرستان کرمانشاه انجام پذیرفت.

روش کار

در این مطالعه مقطعی، از اطلاعات پرونده‌های موجود در پزشکی قانونی استان کرمانشاه طی سال 1389، به علت کامل‌تر بودن و همچنین در برگرفتن تعداد بیشتری از موارد نسبت به سایر منابع گزارش دهنده حوادث مربوط به حمل و نقل، برای تعیین الگوی اپیدمیولوژیک مصدومیت‌های ترافیکی که شامل مرگ و آسیب‌های ناشی از آن می‌باشد استفاده شد. در حال حاضر، کلیه مرگ‌های ناشی از تصادفات رانندگی از طریق منابع مختلف شامل پلیس راهنمایی- رانندگی، کلانتری، پاسگاه و بیمارستان‌ها به پزشکی قانونی ارجاع و اطلاع داده می‌شوند که این اطلاعات با جزئیات کامل در پزشکی قانونی ثبت و نگهداری می‌شوند. صدمات ناشی از تصادفات رانندگی به آن دسته از صدمات اطلاق می‌گردد که به علت وقوع حادثه رانندگی در وسایط نقلیه سبک و یا سنگین، سرنشینان این وسایل و یا عابرین پیاده حادث شده باشد. در مورد آسیب‌های ناشی از حوادث، برای تعیین شدت آسیب و مقدار دیه، افراد و یا نزدیکان آن‌ها به پزشکی قانونی مراجعه می کنند و برای آن‌ها پرونده‌ای تشکیل می‌گردد. در این مطالعه برای مرگ‌ها، کل مرگ‌های سال 89 و برای آسیب‌های ناشی از تصادفات با استفاده از مطالعه پایلوت که بر روی 50 نمونه از پرونده‌های پزشکی قانونی انجام شد و با در نظر گرفتن کمترین نسبت (0/05) به دست آمده در مطالعه پایلوت، حجم نمونه تعیین و بر اساس حجم نمونه تعیین شده، 3258 مورد از پرونده‌های مربوط به آسیب‌های منجر به شکایت، مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات با استفاده از چک‌لیستی شامل متغیرهای دموگرافیک (سن، جنس، تحصیلات و غیره) و اطلاعات مربوط به تصادف و آسیب‌های وارده (علت، نوع وسیله نقلیه، زمان، مکان، نوع آسیب و غیره) و طی مدت زمان 20 روز جمع‌آوری شد. طبقه‌بندی افراد بر اساس علت خارجی مرگ[1] با استفاده از کدهای ICD[2]-10 صورت گرفت. همچنین برای کسانی که چندین آسیب[3] را به طور همزمان داشتند، شدیدترین آسیب[4] بر حسب زمان بهبودی و بر حسب بیشترین وزن ناتوانی[5] موجود در GBD[6]2010، به عنوان گروه‌بندی آسیب‌ها در نظر گرفته شد. گروه‌بندی آسیب‌ها بر حسب ماهیت صدمه[7] نیز مطابق با گروه‌بندی 23 تایی موجود

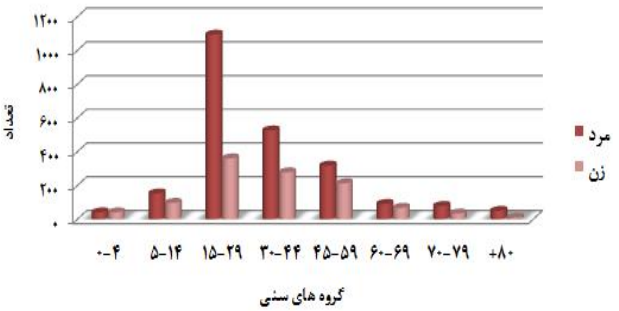
[1] External cause of death
[2] International Classification Disease
[3] Multiple trauma
[4] Worst Scenario
[5] Disability weight
[6] Global Burden Disease
[7] Nature of injury

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

در GBD 2010 می‌باشد (13). کلیه اطلاعات به نرم‌افزار Stata وارد شد و با استفاده از همین نرم‌افزار و آزمون ANOVA مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج

میانگین سنی3522 نفر وارد شده در این مطالعه 17/8±33/5 سال با محدوده سنی زیر1 تا 99 سال بود. 68/5% از افراد مرد و 31/5% زن بودند (نسبت جنسی: 2 به 1؛ مرد به زن). بیشترین تعداد مرگ و آسیب در هر دو جنس مربوط به گروه سنی 29 -15 سال بود (به ترتیب27/3% و 42/6%) (نمودار 1).



نمودار 1- فراوانی افراد بر حسب جنس و گروه‌های سنی

مشخصات افراد بر اساس متغیرهای دموگرافیک و اطلاعات مربوط به تصادف و آسیب‌ها بر حسب پیامد شامل مرگ و آسیب به صورت زیر می‌باشد:

موارد مرگ: میانگین سنی264 فرد فوت شده 23/5±43/4 سال بود. 77/7% (205 نفر) از افراد مرد و 22/3% (59 نفر) زن بودند (با نسبت جنسی تقریباً 4/5). از نظر محل سکونت، 77/2% شهری، 21/6% روستایی و بقیه نامشخص بودند. بدون در نظر گرفتن 15 فرد زیر 7 سال، از نظر تحصیلات، 33/3% از افراد متوفی در گروه بی‌سواد قرار داشتند. فراوانی افراد بر حسب سطح تحصیلات، وضعیت شغلی (بدون در نظر گرفتن 25 مرگ زیر 15 سال) و وضعیت تأهل در جدول 1 آمده است. بیشترین مرگ و میر در مرداد ماه و کمترین مرگ در ماه دی اتفاق افتاده بود (جدول 2). در تقسیم‌بندی افراد برحسب محل مرگ، 46/9% از افراد در محل حادثه، 38/6% در بیمارستان، 13/6% حین انتقال به بیمارستان و 0/9% از افراد در منزل فوت کرده بودند. بر اساس متغیر وضعیت روشنایی، 76/1% از مرگ‌ها در روز، 20/1% در شب، 3/4% هنگام طلوع یا غروب اتفاق افتاده بود (بقیه نامشخص). 37/2% از فوت‌شدگان راننده، 36% سرنشین، 24/6% عابر پیاده و بقیه نامشخص بودند. از نظر محل تصادف، بیشترین تصادفات منجر به مرگ به صورت برون‌شهری (70/5%) اتفاق افتاده بود (24/2%: درون‌شهری و 5/3%: سایر (شامل جاده‌های روستایی و خاکی)). بیشترین علت نهایی فوت مربوط به ضربه به سر (75%) و بعد از آن به ترتیب مربوط به شکستگی‌های متعدد (11/7%)، سایر موارد (8/2%)، خونریزی (3/8%) و سوختگی (1/1%) بود. بیشترین درصد علت نهایی فوت بر حسب وضعیت متوفی (راننده، سرنشین و عابر پیاده) مربوط به ضربه به سر بود (75/5%). جدول 3 تقسیم‌بندی افراد را بر حسب علت خارجی مرگ نشان می‌دهد. بیشترین علت مرگ مربوط به خودروهای سواری بود (40/3%). بین وضعیت متوفی در هنگام مرگ و محل تصادف (درون‌شهری- برون‌شهری) ارتباط معناداری یافت شد به طوری که بیشترین مرگ و میر برون شهری مربوط به سرنشینان و رانندگان و بیشترین مرگ و میر درون شهری مربوط به عابرین پیاده بود (p<0/001).

جدول 1- توزیع فراوانی پیامد مصدومیت‌های ترافیکی در افراد مورد مطالعه برحسب سطح تحصیلات، وضعیت شغلی و وضعیت تأهل

متغیرهای دموگرافیک	افراد متوفی		افراد مصدوم	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
سطح تحصیلات				
بی‌سواد	83	33/3	446	14/4
ابتدایی	45	18/1	673	21/7
راهنمایی	56	22/5	740	23/9
دبیرستان	17	6/8	264	8/5
دیپلم	34	13/6	623	20/1
دانشگاهی	8	3/2	353	11/4
نامعلوم	6	2/4	0	0
وضعیت شغلی				
کارمند	22	9/2	229	8
آزاد	46	19/2	797	27/8
خانه‌دار	27	11/3	729	25/4
کارگر	26	10/9	365	12/7
راننده	16	6/7	151	5/3
کشاورز	29	12/1	63	2/1
سایر	73	30/6	538	18/7
وضعیت تأهل				
متأهل	167	63/3	1918	59/1
مجرد	93	35/2	1315	40/5
جدا شده	0	0	13	0/4
فوت شده	4	1/5	0	0

موارد آسیب: میانگین سنی 3258 فرد آسیب‌دیده 17/1±3/7 سال بود. 67/7% (2206 نفر) از افراد مرد و 32/3% (1052 نفر) زن بودند. بدون در نظر گرفتن 137 نفر زیر 7 سال، وضعیت افراد بر حسب سطح تحصیلات و همچنین فراوانی افراد بر حسب متغیر وضعیت تأهل در جدول 1 آمده است. صرف‌نظر از 313 فرد آسیب دیده زیر 15 سال و موارد نامعلوم، بیشترین درصد افراد بر حسب وضعیت شغلی مربوط به شغل آزاد بود (جدول 1). مشابه مرگ، بیشترین تعداد و درصد آسیب نیز در ماه مرداد و تابستان رخ داده بود (جدول 2). بر اساس گروه‌بندی

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

آسیب‌ها، 1515 نفر دچار آسیب‌های جزیی شامل کبودی، تورم و جراحت‌های سطحی شده بودند که جزو تقسیم‌بندی 23 تایی GBD قرار نمی‌گیرد. بیشترین درصد آسیب بر حسب ماهیت و طبق طبقه‌بندی GBD، مربوط به آسیب‌های خفیف شامل رگ به رگ شدن، پیچ خوردن، کشیدگی تاندون‌ها و مفاصل، زخم‌های باز و آسیب به چشم (20/7%) و کمترین درصد مربوط به قطع یکی از اندام‌هایی فوقانی یا تحتانی (0/05%) بود (جدول 4). بین نوع و ماهیت آسیب‌های مختلف (در گروه‌های با بیشترین فراوانی) و جنس تفاوت آماری معناداری به دست آمد (p=0/001).

جدول 2- فراوانی (درصد) افراد فوت شده و مصدوم بر اساس فصل و طی ماه‌های مختلف سال

فصل	ماه	بر اساس ماه				بر اساس فصل			
		مرگ		مصدومیت		مرگ		مصدومیت	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
بهار	فروردین	13	5	245	7/5	54	20/5	888	27/3
	اردیبهشت	21	7/9	325	10				
	خرداد	20	7/6	318	9/8				
تابستان	تیر	28	10/6	233	7/1	99	37/5	1025	31/5
	مرداد	46	17/4	402	12/4				
	شهریور	25	9/5	390	12				
پاییز	مهر	23	8/7	235	10/3	70	26/5	773	23/7
	آبان	23	8/7	205	6/3				
	آذر	24	9/1	233	7/1				
زمستان	دی	9	3/4	233	7/1	41	15/5	572	17/5
	بهمن	17	6/4	176	5/4				
	اسفند	15	5/7	163	5				
	کل	264	100	184	100	264	100	3258	100

جدول 3- توزیع علت‌های خارجی مرگ حوادث ترافیکی در افراد متوفی بر حسب محل تصادف

علت (کد ICD-10)	درون‌شهری		برون‌شهری		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
عابران پیاده (V01-V04, V06-V09)	38	59/4	21	11/6	59	24
دوچرخه‌سوار (V10-V19)	0	0	1	0/5	1	0/4
موتورسیکلت (V20-V29)	11	17/2	36	19/8	47	19/1
خودروهای سواری (V40-V59)	10	15/6	89	48/9	99	40/3
کامیون‌ها (V60-V69)	0	0	20	11	20	8/1
اتوبوس و مینی‌بوس (V70-V79)	0	0	1	0/5	1	0/4
سایر (V80-V86)	5	7/8	14	7/7	19	7/7
کل	64	100	182	100	246	100

جدول 4- فراوانی افراد آسیب‌دیده بر حسب ماهیت صدمه (Nature of injuries) و بر اساس Worst scenario[£]

ردیف	آسیب‌ها	Injuries	تعداد	درصد
1	رگ به رگ شدن، پیچ خوردن، کشیدگی تاندون‌ها و مفاصل، زخم‌های باز و آسیب به چشم	Mild injury	360	20/7
2	شکستگی جناغ، دنده و صورت	Fracture of sternum,one or two rib,face	349	20
3	شکستگی انتهاها	Fracture of other extremities	177	10/1
4	شکستگی کشکک، درشت نی، نازک نی، قوزک پا	Fracture of patella,tibia,fibula,ankle	172	9/9
5	دررفتگی ران، زانو، شانه	Dislocation of hip,knee,shoulder	135	7/7
6	شکستگی ترقوه، شانه، بازو، جمجمه	Fracture of clavicle,scapula,humerus,skull	117	6/7
7	شکستگی زند زبرین و زیرین	Fracture of radius,ulna	91	5/2
8	شکستگی ستون فقرات	Fracture of vertebral column	91	5/2
9	شکستگی لگن	Fracture of pelvis	79	4/5
10	آسیب احشاء داخلی، له شدگی، مسمومیت	Injury requring urgent care	64	3/7
11	شکستگی گردن استخوان ران	Fracture of hip	28	1/6
12	شکستگی غیر از گردن استخوان ران	Fracture of femur	20	1/1
13	آسیب به مغز با پیامدهای خفیف	Minor traumatic brain injury	17	1
14	سوختگی کمتر از 20 درصد سطح بدن	Burns<20% of body	9	0/5
15	آسیب به مغز با پیامدهای متوسط و شدید	Moderate or severe trumatic brain injury	8	0/5
16	آسیب شدید قفسه سینه	Severe chest injury	8	0/5
17	آسیب به نخاع- زیرگردن	Spinal cord lesion below neck level	6	0/4
18	قطع پنجه پا، انگشت شست، سایر انگشتان	Amputation of toe, thumb, finger	5	0/3
19	آسیب به اعصاب	Injured nerves	4	0/2
20	آسیب به نخاع- گردن	Spinal cord lesion at neck level	2	0/1
21	قطع یکی از اندام‌ها	Amputation of 1imb	1	0/05
22	غرق شدگی‌ها، آسیب شدید احشای داخلی، سوختگی دستگاه تنفسی تحتانی	Injury requring emergency care	0	0
23	سوختگی بیشتر از 20 درصد سطح بدن	Burns≥20% of body	0	0
-	کل		1743	100

[£] انتخاب شدیدترین آسیب به عنوان گروه‌بندی آسیب‌ها در افراد دارای آسیب‌های متعدد. * 1515 نفر دچار آسیب‌های جزیی شده بودند که جزو طبقه‌بندی GBD قرار نمی‌گیرند.

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

بحث

بر اساس نتایج، 68/5% از افراد مرد و بقیه زن بودند. بیشترین تعداد مرگ و آسیب در هر دو جنس مربوط به گروه سنی 29-15 سال بود که با مطالعات صورت گرفته در این زمینه مطابقت دارد؛ به طوری که در مطالعه صادقیان، 72% از مصدومین مراجعه کننده به مرکز تروما، مرد و 28% زن و گروه سنی 29-20 سال با 188 نفر (30/3%) دارای بیشترین فراوانی بودند (14) و در مطالعه حاتم‌آبادی و همکاران، میزان آسیب در مردان بیش از دو سوم کل مصدومان بود و بیش از چهار پنجم از آنان در گروه سنی 39 -20 سال قرار داشتند (12). در مطالعه بختیاری، مردان بیشترین افراد حادثه‌دیده را تشکیل می‌دادند (3). فراندو[8] در مطالعه‌ای 62% از افراد آسیب دیده را مرد گزارش کرده است (15). در تایلند نیز مردان 5-4 برابر بیشتر از زنان دچار مرگ و میر و آسیب ناشی از مصدومیت‌های ترافیکی می‌شوند (16). نسبت جنسی مرد به زن در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به طور معناداری متفاوت و بالاست که بیشتر بودن آن می‌تواند به علت رفتارهای پر خطر مردان در هنگام رانندگی و در حین عبور از خیابان (14) و خانه‌دار بودن زنان و فعالیت کمتر آنان در خارج از خانه باشد (12)، همچنین متفاوت بودن این نسبت می‌تواند به دلیل تفاوت در نگرش‌ها، وضعیت اجتماعی، فعالیت‌های روزمره و سایر عوامل فرهنگی نیز باشد (12 و 17). میانگین سنی افراد در این مطالعه 17/85±33/5 سال بود که بیانگر این نکته می‌باشد که بیشتر مرگ‌ها و آسیب‌های ناشی از مصدومیت‌های ترافیکی در سنین پایین و جوانان که در اقتصاد و اشتغال بیشترین سهم را دارا می‌باشند اتفاق می‌افتد و با سایر مطالعات در این مورد نیز همخوان می‌باشد (12 و 18). در بررسی حاضر، بیشترین درصد علت خارجی مرگ در تصادفات درون‌شهری و برون‌شهری مربوط به خودروهای سواری بود که می‌تواند حاکی از این مطلب باشد که مطابق با کشورهای توسعه‌یافته، رانندگان در بیشتر رخدادهای مرگ ناشی از تصادفات رانندگی درگیر بوده‌اند (19)؛ همچنین مطالعات مختلف تأثیر عوامل انسانی را در مصدومیت‌های ترافیکی کشنده نشان داده‌اند (3 و 20). بر حسب متغیر وضعیت متوفی در هنگام مرگ، 37/2% از فوت‌شدگان راننده، 36% سرنشین و 24/6% عابر پیاده بودند، در صورتی که در مطالعه حاتم‌آبادی و مطالعه‌ای در کشورهای در حال توسعه، عابران پیاده بیشترین درصد مرگ را به خود اختصاص داده بودند (12 و 19). همسو با سایر مطالعات، در این مطالعه نیز بیشترین مرگ و آسیب در فصل تابستان که سفرهای بین شهری در ماه‌های پایانی این فصل افزایش می‌یابد اتفاق افتاده است (14 و 21). بیشترین درصد آسیب بر حسب ماهیت و طبق طبقه‌بندی GBD 2010، مربوط به آسیب‌های خفیف و کمترین درصد مربوط به قطع یکی از اندام‌هایی فوقانی یا تحتانی بود. در مطالعه صادقیان 55/2% از آسیب‌های ناشی از مصدومیت‌های ترافیکی در مصدومان را طبق GBD 2004 آسیب‌های منجر به یک دوره درمانی و مراقبتی و کمترین تعداد و درصد را قطع پا و سوختگی‌های مختلف به خود اختصاص داده بود (14). در واقع می‌توان گفت که یکی از نقاط قوت این مطالعه استفاده از گروه‌بندی ICD-10 برای تعیین علل خارجی مرگ و همچنین بکار بردن طبقه‌بندی آسیب‌های مختلف در مصدومین تصادفات رانندگی بر اساس مطالعه GBD 2010 می‌باشد که تاکنون در سایر مطالعات مشابه صورت نگرفته است. نقطه قوت دیگر، استفاده از منبع پزشکی قانونی برای تعیین الگوی اپیدمیولوژیک مصدومیت‌های ترافیکی می‌باشد که کمتر مورد توجه محققین قرار گرفته است و دقیق‌ترین اطلاعات در مورد مرگ و بیشترین تعداد آسیب را دارا می‌باشد. از محدودیت‌های این مطالعه نیز می‌توان به کم بودن متغیر و اطلاعات مربوط به افراد آسیب دیده یا مصدوم اشاره کرد که بدون اطلاعات دقیق در این زمینه نمی‌توان عوامل دخیل بر پیامد (مرگ- آسیب) را مورد بررسی قرار داد. بیشترین علت نهایی فوت مربوط به ضربه به سر و بعد از آن به ترتیب مربوط به شکستگی‌های متعدد می‌باشد. نتایج مطالعات حاتم‌آبادی و محمد فام نیز نشان دهنده همین مطلب بودند؛ به طوری که در این دو مطالعه نیز سر بیشترین ارگان درگیر بوده است که لزوم اقدامات مناسب در این زمینه را می‌رساند (12 و 22).

نتیجه‌گیری

با توجه به بالا بودن تعداد مرگ و آسیب ناشی از مصدومیت‌های ترافیکی در شهرستان کرمانشاه، بیشتر بودن تعداد تصادفات برون شهری و مرگ ناشی از آن و همچنین این مطلب که یک سوم علت نهایی فوت را ضربه به سر تشکیل می‌داد، اقدامات پیشگیرانه و برنامه‌ریزی‌های مناسب در جهت کاهش تصادفات، افزایش ایمنی جاده‌ها و راه‌ها به خصوص راه‌های بین شهری، نظارت دقیق بر اجرای بستن اجباری کمربند و آموزش‌های لازم در زمینه رعایت قوانین و سرعت‌های مجاز ضروری به نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی

این مقاله قسمتی از پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی می‌باشد. در پایان، از کلیه کارکنان پزشکی قانونی استان کرمانشاه و تمامی کسانی که پژوهشگران را در انجام این تحقیق یاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

[8] Ferrando

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

References

1- 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.

2- 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.

3- Bakhtiyari M, Soori H. Epidemiology of traffic crashes outcomes and related factors in Iran 2010. Journal of Safety Promotion and Injury Prevention 2013;1(3):150-9. (in Persian).

4- Taghipour H, Panahi F, Khosh mohebat H, Hojati Firouzabadi N, Moharamzad Y, Abbasi A. Causes and severity of the injuries inflicted on victims autopsied deaths caused by traffic accidents. Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences 2010;17(5):358-64. (in Persian)

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- 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. (in Persian)

8- Economic valuation of transport-related health effect: a review of methods and development of practical with a special focus on children. [Cited Oct. 2014]. Available from: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file8/53864/E92127.pdf.2004.

9- Soori H, Naghavi M. Childhood deaths from unintentional injuries in rural areas of Iran. Injury Prevention 2000;4:222-24.

10- Bahadori monfared A, Soori H, Mehrabi Y, Delpisheh A, Esmaili A, Salehi M, et al. Trends of Fatal Road Traffic Injuries in Iran (2004–2011). PloS one 2013;8(5):e65198.

11- Soori H, Nasermoadeli A, Ainy E, Movahedi M, Mehmandar MR, Massoudei Nejhad MR, et al. The effect of mandatory seat belt use legislations on mortalities from road traffic injuries in Iran. Hakim Research Journal 2009;12(1):48-54. (in Persian)

12- 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. (in Persian)

13- Vos T, Flaxman A, Naghavi M, Lozano R, Michaud C, Ezzati M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. The Lancet 2013;380(9859):2163-96.

14- Sadeghian F, Khosravi A, Emamian M, Younesian R. Pattern of traffic accidents and injuries related factors in Shahrood. Payesh 2008;7(3):225-33. (in Persian)

15- Ferrando J, Plasencia A, Mackenzie E, Orósd M, Arribase P, Borrellb C. Disabilities resulting from traffic injuries in Barcelona, Spain: 1-year incidence by age, gender and type of user. Accident Analysis and Prevention 1998;30:723-30.

16- Suriyawongpaisal P, Kanchanasut S. Road traffic injuries in Thailand: trends, selected underlying determinants and status of intervention. Injury Control and Safety Promotion 2003;10:95-104.

17- Roudsari B, Sharzei K, Zargar M. Sex and age distribution in transport-related injuries in Tehran. Accident; Analysis and Prevention 2004;36:391-8.

18- 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. (in Persian)

19- Nantulya M, Reich M. The neglected epidemic: road traffic injuries in developing countries. British Medical Journal 2002;324:1139-41.

20- Badrinarayan M, Nidhi S, Sukhla S, Sinha Mishra ND, Sukhla S, Sinha A. Epidemiological study of road traffic accident cases from Western Nepal. Indian J Community Med 2010;35(1):115-21.

21- 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. (in Persian)

22- Mohammadfam I, Sadri G. Epidemiological survey on road traffic injuries lead to death in Hamedan Province from 1999 to 2000. Forensics Journal 2001;1:5-12. (in Persian)

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]

Epidemiological Pattern of Road Traffic Injuries in Kermanshah District in 2010

Izadi N[1] (MSc Student), Soori H[2*] (PhD), Najafi F[3] (PhD), Hashemi nazari SS[2] (PhD), Khosravi A[4] (PhD), Salari A[5] (MD)

[1] *Department of Epidemiology, School of Public Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran*
[2] *Safety Promotion & Injury Prevention Research Center, School of Public Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran*
[3] *Research Center for Environmental Determinants of Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran*
[4] *Non-communicable Diseases Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*
[5] *Forensic Medicine Center, Kermanshah, Iran*

Original Article
Received: 24 May 2014, Accepted: 11 Sep 2014

Abstract

Introduction: Patterns of road traffic injuries (RTI) and deaths are different to depict in many of geographical areas. This study was carried out to determine the epidemiological pattern of road traffic injuries in Kermanshah district in 2010.

Methods: In this cross-sectional study, we used the forensic medicine center's records to obtain data on epidemiological pattern of road traffic. Data were collected using a checklist including demographic variables and information on injuries. The causes of deaths were classified using the International Classification of Diseases (ICD-10) codes; injuries were classified based on the nature of injury according to the 23 groups of the Global Burden of Diseases (GBD 2010). Data were analyzed in the Stata.

Results: The mean age of the subjects (n=3522) was 33.5±17.8. Most of the subjects were male (68.5%). Most of the deaths and injuries were occurred in 15-29 years old age group. Most of the accidents which resulted in death (70.5%) were occurred in suburban. Most of the external causes of deaths (40.3%) were related to accident with cars. Most of the drivers had been died in suburban accidents; most of the deceased in urban accidents were pedestrians ($p<0.001$). Most of the injuries (20.7%) were mild injuries.

Conclusion: According to the high frequent suburban accidents, preventive measures and proper programs should be planned to increase road safety. Exact supervision should be done on wearing seat belt, and legal speeds.

Key words: epidemiological pattern, road traffic, mortality, injuries

Please cite this article as follows:

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.

*Corresponding Author: Safety Promotion & Injury Prevention Research Center. Tel: +98- 21- 22439980, Fax: +98- 21- 22432036, E-mail: hsoori@yahoo.com

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-23]