

بررسی دموگرافیک بیماران ترومایی ناشی از تصادفات رانندگی در شهر یزد

دکتر علی اکبر سالاری^۱، ابوالقاسم عقیلی^۲، دکتر فرهاد پیرایه حداد^۳

چکیده

در کشورهای صنعتی حوادث ناشی از تصادف با وسایط نقلیه، چهارمین علت مرگ و میر در تمام سنین شناخته شده و ضربه به مجسمه نیز بیشترین علت مرگ و میر با وسایط نقلیه موتوری است همچنین ضربه های مغزی در سنین زیر ۴۵ سال شایعترین علت مرگ و میر در آمریکا گزارش شده است با توجه به دنیای پرتحرک و افزایش سرعت وسایط نقلیه، کثرت تصادفات و آمار روزافزون حوادث، شایع ترین مکانیسم تروماها به علت تصادفات رانندگی است که ارتباطی تنگاتنگ با فرهنگ، اصول ایمنی جاده ها، خیابانهای شهری، سرعت اتومبیل ها و امکانات جامعه دارد. هدف از این مطالعه بررسی دموگرافیک ترومای ناشی از تصادفات رانندگی و عوارض ناشی از آن در شهرستان یزد می باشد. این بررسی طی ۶ ماهه دوم سال ۱۳۷۸ و ۶ ماهه اول سال ۱۳۷۹ به روش توصیفی مقطعی انجام گرفته و مصدومین بطور تصادفی در یک ماه از هر فصل سال مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج حاصل نشان داد که بیشترین موارد مصدومین را مردان (۸۱/۹٪) و ۱/۱۸٪ را زنان تشکیل داده که در دامنه سنی بین کمتر از یکسال تا ۸۴ سال قرار داشتند همچنین از نظر میزان تحصیلات ارتباط معنی داری با سطح تحصیل وجود داشت به نحوی که تنها ۴/۵٪ افراد دارای تحصیلات عالی بوده اند. آسیب وارده به ارگانهای بدن نیز به ترتیب: سر و گردن ۴۲/۸٪، اندامهای تحتانی ۲۱/۸٪، اندام فوقانی ۵/۴٪ و ۵/۴٪ دچار آسیب به قفسه صدری، شکم و تنه شده اند. بیشترین درصد تصادفات در فصل تابستان و شایعترین نوع وسیله نقلیه را موتورسیکلت تشکیل داده است. میانگین زمان رسیدن مصدومین به اورژانس ۶۰ دقیقه و میانگین روزهای بستری در بیمارستان ۲/۵ روز، میانگین زمان استراحت بیماران ۱۲ روز و بیشترین افراد در مسیرهای منزل و کار دچار حوادث گردیده اند. با توجه به هزینه های بیمارستانی، از کارافتادگی و اشغال تخت های بیمارستانی به علت تصادفات هزینه سنگینی به جامعه تحمیل می گردد و از طرفی قشر جوان جامعه و به ویژه مردان که بیشتر در معرض خطر می باشند لذا پیشنهاد می گردد جهت پیشگیری از خسارتهای جانی و مالی ضرورت آموزش قوانین راهنمایی و رانندگی و تدابیر ایمنی بیشتر توسط مسئولین صورت گیرد.

واژه های کلیدی: تصادفات رانندگی، تروما، عوارض، یزد

مقدمه

افزایش یافته است و مرگ و میر ناشی از تصادفات در حال حاضر در کشورهای توسعه یافته در مقام سوم بعد از بیماریهای قلبی و سرطانها قرار دارد^(۱).

اولین تصادفی که در اثر وسیله نقلیه موتوری (اتومبیل) صورت گرفت در ۹۱ سال پیش در یکی از خیابانهای نیویورک در اثر برخورد با یک مرد ۶۸ ساله به وجود آمد اما امروزه ۵۰٪ عامل تصادفات و مرگ و میر، اتومبیل می باشد و از نظر هزینه

در دنیای پرتحرک امروز با توجه به کثرت وسایط نقلیه و افزایش سرعت آنها تصادفات رانندگی به میزان قابل توجهی

۱- دانشجویان گروه جراحی عمومی

۲- کارشناس ارشد پژوهشی

۳- استادیار گروه جراحی عمومی

ضربه مغزی در شهر یزد بر اثر تصادفات رانندگی گزارش می شود و ۷۰٪ تصادفات منجر به جرح را موتورسیکلت سواران تشکیل می دهند. اکثر آسیب دیدگان نیز در فاصله سنی ۱۶ تا ۳۰ سال قرار دارند که قشر جوان و فعال جامعه محسوب می شوند. علاوه بر اینکه اصول هندسی معابر و گسترش وسایط نقلیه در یزد با گسترش فرهنگ ترافیکی متناسب نمی باشد و عوارض انسانی و زیست محیطی ناشی از وسایط نقلیه موتوری که یکی از معضلات زندگی عصر جدید و کشور می باشد و از جمله شهرستان یزد از آن بی نصیب نمانده به نحوی که سالیانه فقط در محدوده شهری یزد بیش از ۳۰۰۰ مورد تصادفات رانندگی رخ می دهد که بیش از ۶۰٪ آنها را موتورسواران تشکیل می دهند.

از آنجائیکه تصادفات رانندگی در یزد روز به روز در حال افزایش و شاهد مرگ و میر عده زیادی از افراد جامعه می باشیم لذا حائز اهمیت بودن این معضل، بررسی دموگرافیک تروماهای ناشی از تصادفات رانندگی و علل و عوارض ناشی از آن انگیزه این پژوهش را فراهم ساخت تا با مطالعه توزیع فراوانی تصادفات بتوانیم با راهکارهای عملی در جهت درمان بهتر، اقدامات لازم جهت انتقال مجروحین به مراکز بیمارستانی، احیاء بیماران و پیگیریهای درمانی و شناخت مشکلات ترافیکی گامهای مؤثری برداشته شود.

روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی و به روش مقطعی بر روی ۱۰۷۸ نفر از مصدومین ناشی از تصادفات رانندگی که به بیمارستانهای دارای بخش اورژانس شهرستان یزد (بیمارستانهای شهید دکتر رهنمون، افشار، گودرز، سیدالشهداء، مجیبیان و شهدای کارگر) مراجعه نموده اند صورت گرفته و بیماران در چهار مقطع ۱ ماهه در ماههای آذر، بهمن، اردیبهشت و مرداد (طی یکسال) از پانزدهم ۱۳۷۸ لغایت پانزدهم ۱۳۷۹ مورد بررسی قرار گرفتند.

روش نمونه گیری: بر اساس آمارهای موجود سالیانه بیش از ۳۰۰۰- نفر در شهرستان یزد دچار آسیب و صدمات ناشی از تصادفات می شوند و در فصول مختلف سال مانند تعطیلات نوروزی و

اقتصادی سالیانه ۱ بیلیون دلار خسارت وارد می شود^(۲). در عصر جدید با پیدایش خودروهای با سرعت زیاد و کثرت تصادفات به طور روزافزون، آسیب و صدمات آمار بالایی از علل مرگ و میر را تشکیل داده و از معضلات بزرگ جهانی و بخصوص ایران می باشد بطوری که سالیانه در ایران بیش از ۲۱۰۰۰۰ مورد تصادف صورت می گیرد که ۱۴۰۰۰ کشته و ۷۰۰۰۰ مجروح دارد^(۳).

بر اساس آمارهای موجود تخمین زده می شود سالیانه حدود یک میلیون نفر در دنیا به علت تصادف با وسایط نقلیه فوت می کنند و حدود ۱۵ تا ۲۰ میلیون نفر آسیب می بینند^(۴). میزان خسارتهای ناشی از هزینه های بیمارستانی و از کارافتادگی و خسارتهای دیگر ناشی از حوادث رانندگی سالیانه ۵۰۰ هزار میلیون دلار برآورد شده است^(۵). شهرستان یزد با مساحت ۶۳۳۶ کیلومتر مربع و جمعیت تقریبی ۴۵۰۰۰۰ نفر در مرکز ایران قرار گرفته و از دیدگاه تاریخی به شهر «دوچرخه ها» معروف بوده است اما امروزه دوچرخه ها جایگاه خود را به اتومبیل و وسایل نقلیه موتوری و به ویژه موتورسیکلت سواران داده اند به نحوی که در حال حاضر حدود ۱۰۰/۰۰۰ موتورسیکلت در حال تردد و ۸۰٪ خانوارهای یزدی دارای موتورسیکلت می باشند که علل فراوانی موتورسواران منتج از فرهنگ اقتصادی خاص، موقعیت کویری و وضعیت هندسی خیابانها و معابر شهری یزد است که صاف و یکنواخت و فاقد شیب می باشد. از طرفی موتورسیکلت وسیله ای اقتصادی و کم هزینه برای حمل و نقل و قابل توجه از نظر قناعت پیشگی یزدی و شیوه زندگی اوست اما علاوه بر نکات فوق استقبال فراوان از موتورسیکلت و بهره برداری از موتورسیکلت در بین نوجوانان و جوانان به عنوان وسیله ای تندرو در آمد و شد و نیز مناسب برای تفریح، موجب گردیده است تا بر خلاف فرهنگ ترافیکی خیابانها، معابر و کوچه های شهر، محل نمایش و مانورهای موتورسیکلت سواران شده و وسیله ای تک سرنشین به وسیله انتقال خانواده در سطح شهر درآید (هر چند فاقد ایمنی کافی است). در همین راستا موتورسیکلت سواران نقش مؤثری در بروز تصادفات و ایجاد آسیب های گوناگون بر عهده گرفته چنانچه سالیانه فقط حدود ۱۰۰۰ مورد

۴/۵٪ از آنان دارای تحصیلات دیپلم به بالا و یا دانشگاهی بوده اند (جدول ۲).

شغل افراد مورد بررسی بدین شرح بوده است: ۱۵/۱٪ دانش آموز، ۲٪ دانشجوی، ۷/۹٪ خانه دار، ۴/۲٪ کارمند، ۱۲/۵٪

جدول ۱: توزیع فراوانی مصدومین تصادفات رانندگی بر حسب گروههای سنی

گروههای سنی	تعداد	درصد
۰-۱۴	۱۶۴	۱۵/۲
۱۵-۲۴	۳۸۳	۳۷/۸
۲۵-۳۴	۱۹۵	۱۹/۲
۳۵-۴۹	۱۳۱	۱۲/۹
۵۰-۸۴	۱۴۱	۱۲/۹
ناشخص	۶۴	۵/۹
جمع	۱۰۷۸	۱۰۰

جدول ۲: توزیع فراوانی جمعیت مورد بررسی بر حسب میزان تحصیلات

میزان تحصیلات	تعداد	درصد
بیسواد	۱۵۷	۱۴/۶
ابتدایی	۲۰۴	۱۸/۹
راهنمایی	۲۰۳	۱۸/۸
دیپلم	۱۸۴	۱۷/۱
دیپلم به بالا	۴۹	۴/۵
بدون پاسخ	۲۸۱	۲۶/۱
جمع	۱۰۷۸	۱۰۰

کارگر، ۱۸/۶٪ مشاغل آزاد، ۲/۹٪ کشاورز، ۲/۲٪ را سرباز و ۱۲/۲٪ را سایر حرفه ها تشکیل داده اند.

جامعه مورد بررسی از نظر نوع مراجعه ۶۲/۱٪ به صورت سرپایی و ۳۷/۹٪ از آسیب دیدگان در بخشهای مختلف بیمارستانی بستری گردیدند. توزیع فراوانی آسیب های وارده به سیستم های مختلف بدنی به ترتیب عبارتند از:

تعطیلات تابستانی و بعضی از مقاطع سال آمار تصادفات با سایر ماهها تفاوت می کند به همین منظور مجریان در چهار مقطع از سال (از مهر ماه ۱۳۷۸ لغایت شهریور ۱۳۷۹) نمونه های خود را به روش سرشماری جمع آوری نموده که در مجموع ۱۰۷۸ نفر در مطالعه قرار گرفتند. جهت اخذ اطلاعات برای ثبت داده های پژوهش در ۳ مرحله به شرح زیر اقدام گردید:

۱- از کلیه مصدومین ناشی از تصادفات رانندگی که به مراکز اورژانس بیمارستانهای مجری طرح مراجعه می نمودند در بدو ورود آنان توسط پرسشگر با انجام مصاحبه فرم پرسشنامه تحقیق، تکمیل می شد.

۲- در مرحله بعد و پس از پایان اقدامات درمانی، نتیجه درمان و هزینه های بیمارستانی توسط بخش پذیرش تکمیل می شد.

۳- پس از ثبت اطلاعات بیمارستانی با مراجعه به اداره راهنمایی و رانندگی و با استفاده از پرونده های موجود در اداره راهنمایی، نظریه کارشناسی بر اساس کروکی صحنه تصادف، علل و خسارات ناشی از آن در پرسشنامه تکمیل می شد.

پس از جمع آوری داده های تحقیق و تکمیل پرسشنامه، اطلاعات حاصل با استفاده از برنامه نرم افزار رایانه ای SPSS ثبت و از طریق آزمونهای آماری t-test و انحراف معیار نتایج تحقیق تجزیه و تحلیل و به صورت جداول و نمودار فراهم گردید.

نتایج

نتایج حاصله از پژوهش بر روی ۱۰۷۸ نفر از آسیب دیدگان ناشی از تصادف که در طی یکسال به اورژانسهای بیمارستانی شهرستان یزد مراجعه نمودند بدین شرح می باشد:

مصدومین از نظر توزیع جنسی ۸۱/۹ (۸۸۰ نفر) مرد و ۱۸/۱ (۱۹۸ نفر) زن بوده اند و از نظر سنی به ترتیب ۱۶/۲٪ زیر ۱۵ سال، ۵۷٪ در فواصل سنی ۱۵ تا ۳۴ سال و ۲۶/۸٪ در گروههای سنی بالای ۳۵ سال قرار داشتند (جدول ۱) و در مجموع در دامنه سنی زیر یک سال تا ۸۴ سال قرار داشتند. افراد حادثه دیده از نظر میزان تحصیلات به ترتیب ۱۴/۶٪ بیسواد، ۱۸/۹٪ سواد ابتدایی، ۱۸/۸٪ دوره راهنمایی و تحصیلات دبیرستانی و دیپلم ۱۷/۱٪ و

جدول ۳: توزیع فراوانی مصدومین بر حسب نوع آسیب به اعضاء بدن

نوع آسیب	تعداد	درصد
سر و گردن	۴۶۱	۴۲/۸
بدن (اندام فوقانی)	۵۸	۵/۴
دست	۵۷	۵/۳
پا	۲۳۵	۲۱/۸
آسیب به چند عضو	۲۳۲	۲۱/۵
نامشخص	۳۵	۳/۲
جمع	۱۰۷۸	۱۰۰

جدول ۴: توزیع فراوانی مصدومین تصادفات بر حسب فصول سال (یک ماه از هر فصل)

فصل	تعداد	درصد
پاییز (آذر)	۲۷۶	۲۵/۶
زمستان (بهمن)	۱۸۵	۱۷/۲
بهار (اردیبهشت)	۲۵۱	۲۳/۳
تابستان (مرداد)	۳۶۶	۳۴
جمع	۱۰۷۸	۱۰۰

آسیب های سر و گردن ۴۲/۸٪، اندامهای تحتانی ۲۱/۸٪ و ۲۱/۵٪ دارای مولتیپل تروما (چند آسیب) و ۵/۳٪ از مصدومین دارای آسیب به اندام فوقانی و ۵/۴٪ دچار آسیب به قفسه سینه، شکم و تنه شده اند (جدول ۳).

نحوه مراجعه به اورژانس افراد به ترتیب ۵۰/۶٪ از حادثه دیدگان به صورت شخصی و ۳۶/۱٪ توسط آمبولانس و ۱۲/۲٪ به روشهای دیگر به اورژانسهای بیمارستانی مراجعه نموده اند، توزیع فراوانی از نظر درمان بدین شرح بوده است که ۹۷/۵٪ آسیب دیدگان با بهبودی مرخص گردیده و ۲٪ افراد مورد مطالعه فوت و ۰/۵٪ از آنان دارای نتیجه درمان نامشخص می باشند. درصد تصادفات بر حسب فصول سال به ترتیب ۲۳/۲٪ در فصل بهار، ۳۴٪ در فصل تابستان، ۲۵/۶٪ پاییز و ۱۷/۱٪ در فصل زمستان بوده است (جدول ۴).

بیشترین نوع وسیله نقلیه که عامل برخورد با وسیله نقلیه مقابل بوده است را موتورسیکلت تشکیل داده است (۵۸/۳٪) (جدول ۵).

میانگین زمان رسیدن مصدومین به مراکز اورژانس ۶۰ دقیقه است و در خارج شهر بین ۱/۵ تا بیش از ۳ ساعت می باشد (جدول ۶) و در کل بین ۵ تا ۲۸۸۰ دقیقه (۴۸ ساعت) پس از حادثه می باشد.

جدول ۵: فراوانی تصادفات بر حسب نوع برخورد وسایط نقلیه در جامعه مورد بررسی

وسيله نقلیه مقابل	پياده		دوچرخه		موتورسیکلت		اتومبیل سواری		کامیون		اتوبوس		مانع		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
پياده	۰	۰	۲	۰/۲	۹۷	۱۱	۶۹	۷/۸	۰	۰	۴	۰/۵	۰	۰	۱۷۲	۱۹/۵
دوچرخه	۰	۰	۰	۰	۱۵	۱/۷	۲۱	۲/۴	۰	۰	۱	۰/۱	۹	۵/۲	۴۶	۵/۲
موتورسیکلت	۱۸	۲	۹	۱	۱۳۷	۱۵/۵	۲۸۳	۳۲	۲	۰/۲	۷	۰/۸	۵۹	۶/۷	۵۱۵	۵۸/۳
اتومبیل	۶	۰/۷	۲	۰/۲	۱۷	۱/۹	۲۸	۳/۲	۲	۰/۲	۱۸	۰/۲	۳۰	۳/۴	۱۰۳	۱۱/۷
اتوبوس	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶	۰/۷	۲	۰/۲	۶	۰/۷	۱۶	۱/۸	۳۰	۳/۴
کامیون	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰/۱	۰	۰	۱۵	۱/۷	۲	۰/۲	۱۸	۲
جمع	۲۴	۲/۷	۱۳	۱/۵	۲۶۶	۳۰	۴۰۸	۴۶/۲	۶	۰/۷	۵۱	۵/۸	۱۱۶	۱۳/۱	۸۸۴	۱۰۰

جدول ۶: میانگین زمان رسیدن به اورژانس افراد حادثه دیده بر حسب نوع وسیله

نوع وسیله نقلیه	تعداد	میانگین زمان رسیدن به اورژانس	انحراف معیار	حدود اعتماد ۹۵٪ میانگین فاصله زمانی به دقیقه
پیاده	۱۷۳	۴۸/۵	۷۷/۳۰	۶۰/۱-۳۶/۸
دوچرخه	۴۸	۴۸/۵	۷۵/۴۶	۷۰/۴-۲۶/۶
موتورسیکلت	۵۲۲	۵۹/۵	۱۷۴/۱۳	۷۴-۴۴
اتومبیل	۱۰۴	۵۶/۹	۶۵/۶۷	۷۰-۴۴
اتوبوس	۲۹	۱۴۳	۱۲۵/۵۳	۱۹۱-۹۵
کامیون	۱۸	۸۸/۳	۱۷۹/۴۵	۱۷۸-۹۰
جمع	۸۹۴	۶۰	۱۴۴/۹۸	۶۹-۵۰

$P < 0.039$ معنی دار است

می گیرند (جدول ۶). ولی در مجموع نظریات کارشناسی، بیشترین میزان علل تصادف را «عوامل انسانی» تشکیل می دهد.

بحث

با توجه به نتایج حاصله از این پژوهش می توان نکات زیر را استنباط نمود:

تصادفات ناشی از وسایط نقلیه در سنین نوجوانی و جوانی (۱۵ الی ۳۴ سالگی) شایعتر می باشد که احتمالاً به علت فعالیت بودن افراد در این محدوده سنی می باشد. لذا می توان با آموزش بیشتر در این گروه سنی از بروز بسیاری از تصادفات جلوگیری نمود.

مطالعه ای که در لوس آنجلس توسط دانشگاه کالیفرنیا جنوبی آمریکا در سال ۱۹۹۶ میلادی صورت گرفته از بین ۱۲۱۳۶ نفر مجروح که در ۱۳ مرکز تروما بستری گردیده اند نشان می دهد که افراد بالای ۶۰ سال دچار بیشترین آسیب شده اند و خطر مرگ و میر با وسایط نقلیه و عابری پیاده بیشتر در سنین بالای ۶۰ سال بوده و به طور کلی ۶/۹ در ۱۰۰ هزار نفر

میانگین روزهای بستری مصدومین ۲/۵ روز و سالیانه بطور متوسط ۸۱۰۰ روز تخت های بیمارستانی را اشغال نموده اند و میانگین زمان استراحت برای افراد سانحه دیده ۱۲ روز و اگر بطور متوسط سالیانه برآورد نمایم معادل ۳۶۰۰۰ روز بیکار شدن از کار بدست خواهد آمد.

- میانگین هزینه بیمارستانی برای هر فرد ۵۲۷۱۱۵ ریال می باشد.
- بیشترین افراد حادثه دیده بین مسیره های منزل و کار دچار حوادث گردیده اند (۵۶/۱٪) و در رده های بعد مسیره های شهری (۲۷/۲٪) و بیرون شهر ۱۰/۶٪ می باشد.

تعداد روزهای بستری بین ۰ تا ۶۴ روز (۹ هفته) و زمان استراحت بیماران پس از بیمارستان بین ۰ تا ۱۲۴ روز (۴ ماه) و دامنه تغییرات پرداخت هزینه بیمارستانی از رایگان (صفر ریال) تا ۲۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال می باشد.

۱۵۱ نفر (۱۴٪) افراد حادثه دیده در جامعه مورد بررسی دارای کروکی کارشناسی افسر راهنمایی و پرونده بوده اند که نشان می دهد اداره راهنمایی و رانندگی با نسبت ۱ به ۷ از مجموع افراد مورد بررسی، در جریان حادثه قرار می گیرد که تازه بخشی از این افراد در ردیف پرونده خسارتی تصادفات قرار

فوق اضافه خواهد شد که در نتیجه انواع خسارت‌های مادی ناشی از کارافتادگی و بیکاری، هزینه‌های مربوط به کاهش تولید و آسیب‌های وارده به وسایط نقلیه علیرغم خسارت‌های جانی و معنوی هزینه‌های هنگفتی را به جامعه تحمیل می‌کند که می‌توان این هزینه‌ها را در امور فرهنگی و عمرانی و غیره صرف نمود. از طرف دیگر لازم به ذکر است که اگر با توجه به نتایج تحقیق رقمی معادل ۲٪ مرگ و میر محاسبه شود، بیش از ۶۵ مورد مرگ در طی یکسال بدست می‌آید.

حداقل حدود ۱۰۰ هزار موتورسیکلت در شهرستان یزد وجود دارد لذا به نظر می‌رسد میزان مرگ و میر در این شهرستان نسبت به قسمت‌های دیگر کشور بالا می‌باشد. در ترکیه برای هر ۱۰۰۰۰ وسایط نقلیه ۱۲ مرگ ولی در ایران به ازای هر ۱۰۰۰۰ وسایط نقلیه ۳۲ مورد مرگ، در فیلیپین ۵/۲، تایوان ۵ و ژاپن ۱/۲ مورد مرگ گزارش شده است.^(۴)

با توجه به اینکه در فصل تابستان میزان تصادفات در شهرستان یزد بیشتر از فصول دیگر است لذا می‌توان علت آن را چنین فرض نمود که در این فصل عامه مردم وقت بیکاری بیشتری دارند و رفت و آمد و ترافیک شهری سنگین تر می‌باشد. لذا کنترل دقیق ترافیک در این فصل می‌تواند در کاهش میزان تصادفات رانندگی مؤثر باشد.

از طرفی چون افراد در فصل تابستان به علت مشغله کاری کمتر و همچنین تعطیلی مدارس وقت آزاد بیشتری برای استفاده از برنامه‌های صدا و سیما دارند افزایش حجم برنامه‌های آموزشی و توجیهی در این رابطه تأثیر زیادی خواهد داشت. نظر به اینکه کمترین میزان تصادفات در فصل زمستان بوده است احتمالاً کمی ریزش‌های جوی سالیانه و لغزنده نبودن زیاد جاده‌ها و استفاده کمتر از موتورسیکلت در فصل سرما نیز نقش مهمی در کاهش میزان تصادفات دارد.

در مطالعه دکتر اسکندری و همکاران که تحت عنوان اپیدمیولوژی بیماران ضربه مغزی در کرمان انجام شده ۶۱٪ تصادفات به موتورسیکلت و اتومبیل اختصاص داشته و ۳۴٪ تصادفات در فصل تابستان بوده که بیشتر از دیگر فصل‌های سال گزارش شده است.^(۹)

مرگ و میر داشته‌اند که بر عکس مطالعه ما می‌باشد زیرا در بررسی حاضر بیشتر گروه زیر ۳۰ سال دچار صدمات شده‌اند.^(۶) همچنین مطالعه‌ای که بر روی افراد پیاده در نیوزیلند بر اثر تصادفات جاده‌ای صورت گرفته نشان داده است که بیشترین ضربات حاصل از تصادفات در افراد مسن بوده است.^(۷)

تحقیقی که در سال ۱۹۹۳ در کشور اسپانیا بر روی ۲۶۳۳۴ نفر انجام گرفته ۲۱۰۸۴ مورد دارای سن بیشتر از ۱۶ سال و ۵۲۵۰ مورد را اطفال تشکیل داده‌اند و بیشترین تصادفات در مردان و در دامنه سنی ۱۱-۳۰ رخ داده است که از نظر سنی با مطالعه ما هماهنگی بیشتری دارد.^(۸)

در مطالعه ما افراد از نظر تحصیلات به دو دسته زیر دیپلم و بالای دیپلم تقسیم شدند که تنها ۴/۵٪ افراد آسیب دیده، تحصیلات عالی داشته‌اند که در این رابطه نقش مهم تحصیلات عالی در کاهش میزان تصادفات ناشی از وسایط نقلیه، رابطه معنی داری را نشان می‌دهد و می‌توان با ایجاد امکانات دسترسی به آموزش عالی، گام بلندی در این زمینه برداشت.

با توجه به اینکه میزان شیوع تصادفات، در موتورسیکلت سواران بیشتر (۴۹٪ موارد) و اکثر آسیب‌ها به نواحی سر و گردن می‌باشد (۴۲/۸٪) لذا اهمیت استفاده از کلاه ایمنی برای موتورسیکلت سواران امری بدیهی می‌باشد همچنین نقش کمربند ایمنی نیز در کاهش آسیب‌های ناشی از حوادث رانندگی روشن می‌باشد و در همین راستا اجباری نمودن استفاده از کلاه ایمنی و بستن کمربند ضروری است تا از میزان و شدت آسیب‌های ناشی از تصادفات رانندگی کاسته شود.

در ارتباط با جنبه اقتصادی مسئله، باید توجه نمود که خسارات مالی ناشی از تصادفات رانندگی منحصرأً به هزینه‌های بیمارستانی که در این پژوهش محاسبه شده محدود نمی‌شود و چنانچه صرفاً میانگین هزینه هر بیمار را برای حداقل ۳۰۰۰ مصدوم تصادفات بطور سالیانه محاسبه کنیم رقمی معادل ۱۵۸۱۳۴۵۰۰۰ ریال خواهد شد و اگر زمان بیکاری مصدومین تصادفات را طی یکسال محاسبه نمائیم حدود ۳۶ هزار روز یا معادل ۱۰۰ سال کاری خواهد شد و اگر خسارت وارده به وسایط نقلیه نیز محاسبه گردد هزینه سرسام‌آوری به هزینه‌های

- با توجه به مواردی که در مقدمه ذکر گردید میزان مرگ و میر بر حسب هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت در سال در کشورهای آمریکا و انگلستان حدود ۱۰ الی ۱۵ مورد می باشد^(۴) و این شاخص در امارات متحده عربی طبق یک بررسی به عمل آمده ۲۳/۶ نفر است^(۴). در صورتی که از این مطالعه که در محدوده شهرستان یزد با جمعیت حدود ۴۰۰ هزار نفر انجام گرفته حدود ۶۰ نفر بوده است که آمار بسیار بالایی می باشد و حتی در مقایسه با کشورهای نظیر امارات عربی حدود ۳ برابر بیشتر می باشد.

با وجودی که می توان از آمارهای به دست آمده از این بررسی به صورت پایه و به عنوان راهنما در جهت انجام اقدامات پیشگیرانه و کاهش میزان خسارتهای ناشی از تصادفات رانندگی استفاده نمود مسلماً انجام تحقیقات تکمیلی و جامع تر به منظور شناخت هر چه بهتر این مشکل اجتماعی و برخورد اصولی با آن مطرح می باشد.

سپاسگزاری: مراتب امتنان خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد به دلیل تصویب طرح و اختصاص بودجه آن اعلام می داریم.

بدینوسیله از آقایان: مهندس محمدحسین احمدیه مشاور آماری طرح و امیر سرتیپ طائفی فرمانده ناحیه انتظامی استان یزد، سرهنگ سیدعلیمحمد میرحسینی رئیس اداره راهنمایی و رانندگی استان یزد، مسئولین و پرسنل اورژانس و مسئولین پذیرش بیمارستانهای شهید دکتر رهنمون، افشار، شهدای کارگر، سیدالشهداء، گودرز، مجیبان که با مجریان طرح همکاری داشته اند کمال سپاسگزاری و قدردانی را داریم.

طبق نتایج حاصله با توجه به مسیرهای رفت و آمد افراد، بیشترین آمار تصادفات مربوط به مسیرهای بین کار و منزل بوده است (۵۶/۱٪) که به نظر می رسد در رابطه با عجله افراد جهت رسیدن به موقع به محل کار می باشد در تحقیقی که توسط Odera در شرق آفریقا طی سالهای ۱۹۹۲-۱۹۶۲ انجام گرفته ۶۰٪ تصادفات در جاده های روستایی و بالاترین آسیب دیدگی (۱۶٪) را داشته ولی در جاده های شهری این میزان ۱۱٪ بوده است که در ۸۵٪ موارد عوامل انسانی دلیل تصادف و سبب نقلیه با پیاده ها بوده است که در نتیجه با مطالعه ما اختلاف دارد^(۱۰). لذا آموزش افراد در ادارات و مؤسسات دولتی و به خصوص تشکیل جلسات سخنرانی توجیهی توسط مسئولین ذیصلاح و توجه دادن آنها به عواملی که ممکن است منجر به ایجاد تصادفات رانندگی گردد از جمله تأکید نمودن بر نقش مهم شتاب در رانندگی که مسلماً نتیجه بخش خواهد بود.

- زمان رسیدن به اورژانس در تصادفات خارج شهر در محدوده زمانی ۱/۵ ساعت تا بیش از ۳ ساعت بوده است که زمانی نسبتاً طولانی می باشد به ویژه در مواردی که مصدوم خونریزی شدید دارد و یا منجر به آسیب جمجمه و ضربه مغزی شده باشد که این تأخیر زمانی، حیاتی است و می تواند منجر به مرگ گردد. لذا به نظر می رسد ایجاد تسهیلات بیشتر نظیر چرخ بال (هلیکوپتر) در جهت انتقال سریع بیماران به مراکز اورژانس از اهمیت بالایی برخوردار است.

بر اساس مطالعه ای که طی سالهای ۱۹۹۳ - ۱۹۹۱ در بیمارستان سلطنتی لندن بر روی ۷۳۷ نفر از مجروحین تصادفات جاده ای صورت گرفته به علت اینکه چرخ بال بیماران را در زمانی کمتر از ۳۰ دقیقه به بیمارستان انتقال می داده اند نسبت مرگ و میر کاهش داشته است^(۱۱، ۱۲، ۱۳). همچنین در نیویورک جهت سیستم وسیع تروماها در سال ۱۹۹۰ با تشکیل مراکز ترومایی و طبقه بندی تروماهای گوناگون و ثبت بیماران در هر منطقه و ایالت موجب گردید تا عوارض تروماها کاهش یافته و برای انتقال مصدومین از آمبولانس هوایی استفاده شود که در نتیجه اقدامات درمانی برای مجروحان سریعتر صورت می گیرد^(۱۴).

References

- 1- Schwartz. S , I. Shires. G , Spencere.E , *principle of surgery*, 6th Edition New York Mc Graw – Hill 1994 , :175- 181.
- 2- Stewart. M ; Hamilton . *Coalition on Trauma – Trauma prevention an trauma care: presidential address*, trauma Association of Canada, Journal of trauma 1991, 31: 951-957.
- ۳- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - سالنامه آماری دفتر توسعه و هماهنگی نظام آماری. آمار مرگ و میر مربوطه در سال ۱۳۷۹، تهران، مرداد ۱۳۸۰.
- 4- kutty . M . S , Bener . A , Kulangara P. Muralikuttan . K.P,Sebastian . M ; *Road Traffic Accident Admissions in the United Arab Emirates* , Annals, of Saudi Medicine, 1998, 18: 349-351.
- 5- W.H.O.(World Health Organization) 1993, April.
- 6- Demetriades.D, Murray . J , Sinz . B, Myles . D; Chan . L , Sathyaragiswaran . L , Noguchi . T , Bongard. FS; Cryer. GH Gaspard, DJ; *Epidemiology of Major trauma and trauma Deaths in Los Angeles country J. Am.coll. surg* 1998, 187 : 373-383.
- 7- KeaLL, MD, *Pedestrian exposure to risk of road accident in New zealand*, Accid- Anal – prev, 1995, 27 : 724-740.
- 8- Prada. C; Prada. R; Del – Rio-Mc; Alvarez-FJ; *Traffic Accidents in the Spanish population*, Med. Clin. Barc, 1995, 105: 601-604.
- ۹- اسکندری. حسین، عظیمی. رضا «اپیدمیولوژی بیماران ضربه مغزی در کرمان» مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، دوره اول، شماره ۱، زمستان ۱۳۷۲، صص: ۱۱-۶.
- 10- Odero.W. *Road Traffic Accitent in kenya: An Epidemiological Appraisal*, East – Afr – Med . J. 1995; 72(5): 299-305.
- 11- Sabiston, D. Lyerly H.Text book of surgery 15th edition Philadelphia W.B Saunders 1997: 296-339.
- 12- Wilmink. A.B; samar.G.S; Watson. L.M. Wilson. A.W. *Vehicle entrapment rescue and prehospital trauma care* . Injury 1996, 27: 21-25.
- 13- Champion. H.R. *Trauma Centers in the USA past and present* . BrJ . Surg 1999, 86 : 721-22.
- 14- Barqist.E, pizzutiello .M, TiaM.L Cox.C, Bessey.P.Q. *Effect of Trauma system maturation with blunt injuries in the finger lakes region of New York state*, Journal of Trauma 2000, 49:1-8.