

بررسی میزان مرگ و میر و صدمات ناشی از تصادفات رانندگی در بیماران بستری شده در بخش سوانح بیمارستان بعثت سنندج در سال ۱۳۸۰

دکتر جعفر مبلغی^{۱*}، دکتر نجم الدین مولانایی^۲

چکیده

مقدمه: حوادث و آسیبهای ناشی از ترافیک و وسایل نقلیه اکنون در رده نهم علل و مرگ و میر قرار دارند و انتظار می رود در سال ۲۰۲۰ به رده سوم صعود کنند. این مطالعه با هدف شناخت خصوصیات اپیدمیولوژیک مصدومین ناشی از حوادث رانندگی که به اورژانس بیمارستان بعثت سنندج در سال ۱۳۸۰ ارجاع داده شده بودند انجام شد.

مواد و روشها: جامعه آماری شامل بیمارانی بود که بعثت صدمات ناشی از تصادفات رانندگی به بخش سوانح و حوادث بیمارستان بعثت سنندج آورده شده اند. این مطالعه یک مطالعه توصیفی (Descriptive) بود. داده های لازم در هنگام بستری بیماران در اورژانس و از بیماران و همراهان آنها با روش مصاحبه جمع آوری و در چک لیست ثبت می شد. سپس این بیماران تا ترخیص از بیمارستان پیگیری می شدند. داده های بدست آمده وارد نرم افزار آماری SPSS. Win گردید و با استفاده از این نرم افزار و آمار توصیفی (فراوانی، میانگین) نسبت به تجزیه و تحلیل داده ها اقدام شد.

نتایج: در این بررسی تعداد ۲۰۵ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند که از این تعداد ۳۴ نفر (۱۶/۶ درصد) را زنان و ۱۷۱ نفر (۸۳/۴ درصد) را مردان تشکیل می دادند. همچنین از این تعداد ۸ نفر (۳/۹ درصد) در بیمارستان فوت نمودند. نکته جالب توجه عدم استفاده از کمربند ایمنی در کلیه تصادفات اتومبیلها و عدم استفاده از کلاه ایمنی در تمامی تصادفات صورت گرفته با موتورسیکلت بود. از ۲۰۵ مجروح مورد مطالعه ۹۵ مورد (۴۶/۳ درصد) داخل شهر و ۱۱۰ نفر باقیمانده (۵۳/۷٪) در خارج از شهرها و در جاده های بین شهری مجروح شده بودند.

نتیجه گیری: با توجه به یافته های این مطالعه به نظر می رسد با افزایش وسایل نقلیه در استان کردستان به تعداد تصادفات افزوده خواهد شد در حالیکه هیچکدام از مصدومین مطالعه ما از کمربند ایمنی و یا کلاه ایمنی استفاده نمی کردند. بنابراین می توان اولویتهای ترافیکی استان کردستان را توجه کامل به آموزش عامه مردم جهت رعایت نکات ایمنی، توجه به نحوه جابجایی مسافر در سطح استان بخصوص توسط سواریه های مسافرکش و همچنین توجه به رعایت امنیت عابرین پیاده و موتورسواران اعلام نمود.

واژه های کلیدی: حوادث جاده ای، ترافیک، تروما

* - استادیار جراحی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، بیمارستان بعثت، سنندج، مؤلف مسئول
۲ - استادیار جراحی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان

مقدمه

حوادث رانندگی یکی از معضلات مهم بهداشتی است که سلامت انسانها را به خطر انداخته است. صدمات ناشی از این حوادث چنان گسترده است که از آن بعنوان جنگ در جاده‌ها یاد می‌شود (۱). هر روزه حدود ۳۰۰۰ نفر در جاده‌های سراسر دنیا می‌میرند و حدود ۳۰/۰۰۰ نفر نیز به شدت آسیب می‌بینند (۲). ۸۵ درصد مرگها و ۹۰ درصد ناتوانیها در کشورهای با درآمد متوسط و کم اتفاق می‌افتد (۳). بسیاری از قربانیان هرگز ماشینی نداشته‌اند و بسیاری از آنها کودکان هستند. حتی در کشورهای پیشرفته نیز بچه‌های فقیر بیشترین ریسک را دارند (۴).

حوادث و آسیبهای ناشی از ترافیک و وسایل نقلیه یکی از علل عمده مرگ و ناتوانی در کشورهای در حال توسعه است (۵، ۶). حوادث رانندگی اکنون در رده نهم علل مرگ و میر قرار دارند و انتظار می‌رود در سال ۲۰۲۰ به رده سوم صعود کند (۵).

حوادث جاده‌ای در کشورهای در حال توسعه افراد تولیدکننده یا در سنین کار (working age) را بیشتر تحت تأثیر قرار می‌دهد. بطور کلی در سال ۱۹۹۸، ۵۱ درصد مرگ و میرها و ۵۹ درصد ناتوانیهای مربوط به حوادث رانندگی، در سنین کار (۴۴-۱۵ ساله‌ها) اتفاق افتاده است (۶).

دلایلی که می‌توان برای افزایش حوادث ترافیکی در کشورهای در حال توسعه عنوان نمود عبارتند از: افزایش تعداد وسایل نقلیه، بعنوان اصلی ترین عامل، بعنوان مثال در کشور ویتنام افزایش تعداد وسایل نقلیه با افزایش تعداد مرگ و میرها و صدمات ناشی از آن همراه بوده است (۷). دلیل دیگر بالابودن صدمات جانی در حوادث رانندگی بالابودن تعداد مصدومین به ازای هر تصادف در حوادث جاده‌ای در کشورهای در حال توسعه است (۸). سومین دلیل وضعیت کنترل ترافیک در کشورهای فقیر می‌باشد (۹). چهارمین دلیل نیز ناکافی بودن زیر ساختهای بهداشتی در کشورهای در حال توسعه است. عدم دسترسی سریع و به موقع افراد صدمه دیده به خدمات اورژانسی از دلایل مهم مرگ و میر برای تصادفات در کشورهای در حال توسعه است (۱۰، ۱۱). با توجه به اینکه کشور ما نیز جزو کشورهای در حال توسعه است و تعداد وسایل نقلیه به سرعت در حال افزایش است مشکلات ترافیکی از جمله مهمترین معضلاتی خواهد بود که سلامت جامعه ما را تهدید خواهد نمود هر چند در حال حاضر نیز مرگ و میرها و صدمات ناشی از رانندگی در کشور ما بسیار بالا می‌باشد.

این مطالعه با هدف شناخت خصوصیات اپیدمیولوژیک مصدومین ناشی از حوادث ناشی از حوادث رانندگی که به اورژانس بیمارستان بعثت سنج در سال ۱۳۸۰ ارجاع داده شده بودند انجام شد.

مواد و روشها

جامعه آماری شامل کلیه بیماران بود که بعثت صدمات ناشی از تصادفات رانندگی به بخش سوانح و حوادث بیمارستان بعثت سنج آورده شده‌اند.

در این مطالعه توصیفی کلیه افراد جامعه آماری بصورت سرشماری وارد مطالعه شدند تعداد کل این بیماران ۲۰۵ مورد بود. تمامی بیمارانی که بعثت صدمات ناشی از حوادث رانندگی به اورژانس بیمارستان بعثت مراجعه نموده بودند وارد مطالعه شدند. داده‌های لازم در هنگام بستری بیماران در اورژانس و از بیماران و همراهان آنها با روش مصاحبه جمع‌آوری و در چک لیست ثبت می‌شد. سپس این بیماران تا ترخیص از بیمارستان پیگیری می‌شدند. سپس داده‌های بدست آمده مرتب شده و وارد نرم افزار آماری SPSS. Win گردید و با استفاده از این نرم افزار و آمار توصیفی (فراوانی، میانگین) نسبت به تجزیه و تحلیل داده‌ها اقدام شد.

نتایج

در این بررسی تعداد ۲۰۵ نفر از افراد تصادفی ارجاع شده به اورژانس بیمارستان بعثت شهر سنج در سال ۱۳۸۰ مورد مطالعه قرار گرفتند که از این تعداد ۳۴ نفر (۱۶/۶ درصد) را زنان و ۱۷۱ نفر (۸۳/۴ درصد) را مردان تشکیل می‌دادند. همچنین از این تعداد ۸ نفر (۳/۹ درصد) در بیمارستان فوت نمودند. نکته جالب توجه عدم استفاده از کمربند ایمنی در کلیه تصادفات اتومبیلها و عدم استفاده از کلاه ایمنی در تمامی تصادفات صورت گرفته با موتورسیکلت بود.

از ۲۰۵ مجروح مورد مطالعه ۹۵ مورد (۴۶/۳ درصد) داخل شهر و ۱۱۰ نفر باقیمانده (۵۳/۷٪) در خارج از شهرها و در جاده‌های بین شهری مجروح شده بودند.

میانگین هزینه پرداختی به بیمارستان به ازای هر کدام از مصدومین مبلغ ۲۵۷۱۶۲۴ ریال با انحراف معیار ۳۷۰۸۴۰ ریال بود. میانگین سن افراد مورد مطالعه ۳۰/۳ سال با انحراف معیار ۱۶ سال بود. کم سن‌ترین فرد مجروح کمتر از ۲ سال و مسن‌ترین آنها ۷۵ سال سن داشت. سایر نتایج در جداول ۱-۴ آمده است.

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر

حسب محل ضربه به بدن

محل ضربه	تعداد	درصد
قفسه سینه	۳۴	۱۶/۶
سر و صورت	۸۹	۴۳/۴
ستون فقرات و گردن	۸	۳/۹
پاها	۷۳	۳۵/۶
اندام فوقانی و دستها	۴۷	۲۲/۹
شکم	۱۵	۷/۳
لگن	۸	۳/۹

رانندگان وسایل نقلیه تشکیل می‌دهند و در بعضی از کشورهای در حال توسعه ۱۰ درصد مجروحین رانندگان هستند (۳) این موضوع نشان می‌دهد که مرگ و میر رانندگان در منطقه ما در حال افزایش است و نسبت به کشورهای در حال توسعه بیشتر می‌باشد این مسئله می‌تواند باعث رشد تعداد وسایل نقلیه باشد. دیگر نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که تعداد ۹۵ مورد (۴۶/۳٪) در حوادث درون شهری و ۱۱۰ مورد (۵۳/۷٪) در جاده‌های برون شهری آسیب دیده بودند در حالیکه در سایر مناطق دنیا درون شهرها از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشد، بطوریکه نتایج سایر مطالعات نشان می‌دهد ۷۷-۵۵ درصد موارد تصادفات در داخل شهرها اتفاق افتاده است (۶،۵). این موضوع نشان می‌دهد که جاده‌های برون شهری از اهمیت بیشتری در این استان برخوردار می‌باشد.

میانگین سنی جامعه مورد مطالعه ۳۰/۳ سال با انحراف معیار ۱۶ سال بود. این مسئله نشان می‌دهد که بیشتر مصدومین افرادی هستند که در سنین کار (working Age) قرار دارند (بطوریکه ۶۴/۴ درصد افراد صدمه دیده در گروه سنی ۱۵-۴۴ سال قرار داشتند) که نشان دهنده اهمیت حوادث رانندگی و زیانهای است که بر کل جامعه وارد می‌سازند، در مطالعات انجام شده در بیشتر کشورهای دیگر نیز وضعیت به همین صورت است. بطوریکه در مطالعه انجام شده در سال ۱۹۹۸ نشان داد که ۵۱ درصد مرگ و میرها و ۵۹ درصد ناتوانیها در گروه ۱۵-۴۴ سال قرار داشتند (۶) بیشتر بودن درصد این گروه سنی در مطالعه ما می‌تواند ناشی از جوانتر بودن جمعیت در این منطقه باشد.

دیگر یافته‌های این مطالعه نشان داد که میانگین تعداد مجروحین به ازای هر تصادف ۱/۷ مورد بود در حالیکه این میزان در ویتنام حدود ۱/۵۵ و در کنیا حدود ۲ می‌باشد (۸) که با میانگین بدست آمده در مطالعه ما همخوانی دارد در حالیکه در آمریکا میانگین مصدومین به ازای هر تصادف حدود ۰/۵۵ می‌باشد (۸،۷). این مسئله نشان می‌دهد که میانگین تعداد مجروحین در هر تصادف نسبت به کشورهای پیشرفته بسیار بالا است.

بررسی توزیع جنسی افراد مصدوم نشان می‌دهد که بیشتر بیماران را مردان تشکیل می‌دادند (۸۳/۴ درصد). در سایر نقاط دنیا نیز مردان در حوادث رانندگی بیشتر آسیب می‌بینند حتی در کشورهای غربی نیز همین گونه است (۱۲). نسبت مرد به زن آسیب دیده در مطالعه ما ۵ به ۱ بود در حالیکه در دانمارک ۲/۹ به ۱، در استرالیا ۳/۲۶ به یک، در سوئد ۱/۶ به ۱، در سنگاپور ۴/۶ به یک و در پاکستان ۶ به یک بود (۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷). بنابراین توزیع جنسی مصدومین در حوادث رانندگی استان کردستان شبیه به کشورهای در حال توسعه است که با شرایط اقتصادی و اجتماعی جامعه ما که بیشتر زنان خانه‌دار هستند تطابق دارد.

نتایج مطالعه ما نشان داد که وسیله نقلیه سواری در ۵۳/۷ درصد بیماران عامل تصادف و مصدومیت بود در حالیکه موتورسیکلت ۲۹/۳ درصد موارد را تشکیل می‌داد و اتوبوس و

به علت اینکه در افرادی بیش از یک ناحیه دچار آسیب بود جمع درصد بالاتر از ۱۰۰ شده است.

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر حسب وضعیت هنگام تصادف

وضعیت	تعداد	درصد
عابر پیاده	۶۸	۳۳/۲
سرنشین	۷۹	۳۸/۵
راننده	۵۸	۲۸/۳
کل	۲۰۵	۱۰۰/۰

جدول شماره ۳: توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر حسب نوع وسیله عامل تصادف

نوع وسیله	تعداد	درصد
سواری	۱۱۰	۵۳/۷
موتورسیکلت	۶۰	۲۹/۳
تراکتور	۵	۲/۴
باری	۱۷	۸/۳
اتوبوس و مینی‌بوس	۱۳	۶/۳
کل	۲۰۵	۱۰۰/۰

نتایج این جدول نشان می‌دهد که بیشتر وسیله‌های نقلیه‌ای (۵۳/۷ درصد) که دچار تصادف شده‌اند سواری بوده‌اند.

جدول شماره ۴: توزیع فراوانی تعداد مجروحان بر حسب تصادف در افراد مورد مطالعه

تعداد مجروح	تعداد	درصد
۱ نفر	۱۳۲	۶۴/۴
۲ نفر	۴۲	۲۰/۵
۳-۴ نفر	۲۴	۱۱/۷
۵ و بالاتر	۷	۳/۶

میانگین مجروحان در هر تصادف ۱/۷ نفر و بیشترین تعداد مجروح در یک تصادف ۱۷ نفر بود.

بحث

براساس نتایج این مطالعه تعداد ۲۰۵ مجروح به بیمارستان بعثت سنج ارجاع داده شدند. از این میان تعداد ۶۸ مورد ۳۳/۲ درصد عابرین پیاده و تعداد ۷۹ نفر یعنی ۳۸/۵ درصد سرنشین بوده‌اند و تنها ۵۸ نفر یعنی ۲۸/۳ درصد را رانندگان تشکیل می‌دهند. در حالیکه در آمریکا و بیشتر کشورهای پیشرفته ۶۰ درصد مجروحین حوادث ترافیکی را

را توجه کامل به آموزش عامه مردم جهت رعایت نکات ایمنی، توجه به نحوه جابجایی مسافر در سطح استان بخصوص توسط سواریهای مسافرکش و همچنین توجه به رعایت امنیت عابرین پیاده و موتورسواران اعلام نمود.

References:

1. Roberts Ian, Mohan Dinesh, Abbasi Kamran. War on the roads. BMJ. 2002; 324 (7346): 1b7-8.
2. Murray CJL, Lapez AD. Global health statistics: a compendium of incidence, prevalence and mortality estimates for over 200 conditions. Boston: Harvard University Press, 1996. P. 16-100.
3. Nantulya CM, Reich MR. The neglected epidemic: road traffic injuries in developing countries. BMJ 2002; 324: 1139-1141.
4. Roberts I, Power C. Does the decline in child injury death rates vary by social class? BMJ 1996; 313: 784-786.
5. Murray C, Lopez A. The global burden of disease. Vol 1 Cambridge, MA: Harvard University press, 1996. P. 66-68.
6. Krug E, ed. Injury: a leading cause of the global burden of disease. Geneva: WHO, 1999. www.who.int/violence_injury_prevention/index.html (accessed 11 Dec 2001).
7. Xina News Agency. Traffic accidents in Vietnam rise. Hanoj, 5 November, 2001. Vietnam News List. <http://coombs.anu.edu.au/~vern/vnnews-list.html>; List owner: Stephen R Denney sdenney@oct.berkeley.edu (accessed 24 April 2002).
8. National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA): Traffic safety facts 1999. www.nhtsa.dot.gov/people/ncsa/pdf/TsFovr99.R.pdf (accessed 24 April 2002).
9. BBC News. On the buses in Lagos. 2002 http://news.bbc.co.uk/1/hi/english/world/africa/newsid_1186000/1186572.stm (accessed 4 march, 2002).
10. Trunkey DD. A public health problem. In: Moore EE, eds. Early care of the injured patient. 4 th ed. Philadelphia: Decker, 1990. P. 3-11.
11. Elechi EN, Etawo SU. Pilot study of injured patients sen in the University of port Harcourt Teaching Hospital, Nigeria. Injury 1990; 21: 234-238.
12. Hantel EL, Farell LS, Mottley L. Motor vehicle crashes in New York State: importance of accounting for emergency department deaths when assessing differences in in-hospital mortality by

مینی‌بوس نیز تنها ۶/۳ درصد عامل مصدومیت بود. این در حالی است که در پاکستان اتوبوس و کامیون عامل ۴۹ درصد صدمات بود (۱۷) در کشور کنیا درصد صدمات ناشی از اتوبوس و مینی‌بوس ۲۰ درصد بوده است (۱۸) این موضوع نشان می‌دهد که استفاده از اتوبوس و مینی بوس در استان کردستان کمتر است و یا اینکه تصادفات با آنها کمتر است و مردم بیشتر تمایل دارند از وسایل نقلیه سواری استفاده نمایند. این در حالی است که تعداد زیادی سواریهای مدل پایین حتی در جاده‌های بین روستاهای استان در حال جابجایی مسافر می‌باشند که باید بطور جدی مورد توجه قرار گیرد. استفاده از موتورسیکلت در ۲۹/۳ درصد موارد سبب ایجاد حادثه بود این یافته با کشورهای غربی بیشتر تطابق دارد بطوریکه مطالعه انجام شده در شمال ایتالیا نشان دهنده این موضوع است که استفاده از موتورسیکلت یکی از دلایل بالابودن صدمات رانندگی در این منطقه است (۱۹) در آلمان نیز استفاده از موتورسیکلت عامل موارد زیادی از تصادفات بوده است (۲۰) پس یکی دیگر از مسائل ترافیکی استان کردستان استفاده زیاد از موتور سیکلت است.

از نظر زمان وقوع حادثه بیشتر تصادفات در ساعات کاری اتفاق افتاده است بطوریکه ۶۴/۴ درصد موارد، در فاصله زمانی ۶ صبح تا ۱۷ عصر دچار حادثه شده‌اند. این امر می‌تواند بعلت شلوغی جاده‌ها و عبور و مرور زیاد در این ساعات باشد. در بعضی کشورهای اروپایی بطور میانگین ۲۳ تا ۴۲ درصد حوادث در ساعات کاری اتفاق افتاده است (۱۳) که از نتایج مطالعه ما پایین‌تر است این موضوع نشان دهنده اهمیت قوانین ترافیکی در ساعات کار می‌باشد.

براساس دیگر نتایج این مطالعه میانگین هزینه پرداختی به بیمارستان به ازای هر کدام از مصدومین مبلغ ۲۵۷۱۶۲۴ ریال با انحراف معیار ۳۷۰۸۴۰ ریال بود.

یکی از یافته‌های جالب توجه در این مطالعه این بود که هیچکدام از رانندگان وسایل نقلیه از کمر بند ایمنی استفاده نمی‌کردند و هیچکدام از موتورسواران نیز کلاه ایمنی نداشتند که می‌تواند ناشی از مسائل فرهنگی و ضعف آموزش باشد.

با توجه به یافته‌های این مطالعه به نظر می‌رسد حوادث ترافیکی در استان کردستان همانند سایر کشورهای در حال توسعه از اهمیت بسیار زیادی برخوردار می‌باشد با افزایش وسایل نقلیه در استان کردستان به تعداد تصادفات افزوده خواهد شد در کشورهایی مانند پاکستان نیز وضعیت همین گونه است و در این کشورها به ازای افزایش در تعداد وسایل نقلیه تعداد حوادث بیشتر می‌شود (۲۱) و این در حالی است که در بیشتر کشورهای غربی با افزایش تعداد وسایل نقلیه نه تنها میزان صدمات ناشی از رانندگان بیشتر نشده است بلکه حتی دچار کاهش شده است (۲۲، ۲۳، ۲۴) که این موضوع قابل تأمل است. در این کشورها با وضع قوانین دقیق ترافیکی و استفاده از وسایل نقلیه مناسب و رعایت نکات ایمنی بطور منظم و معمول، از انبوه تصادفات کاسته شده است. در حالیکه هیچکدام از مصدومین مطالعه ما از کمر بند ایمنی و یا کلاه ایمنی استفاده نمی‌کردند. بنابراین می‌توان اولویتهای ترافیکی استان کردستان

- level of care. *J Trauma* 2001; 50(6): 1117-24.
13. Lings S, Larsen CF. Occupational accidents in road traffic. *Ugeskr Laeger* 1997; 159(4): 426-30.
14. Foltin E. Pediatric and adolescent accident victims (ICD-E800 to 829 in Austria 1980 to 1989). Foltin E. *Imfa; Cjorirgie* 1996; 22(3):99.
15. Bostrom L, Wladis A, Nilsson B. A review of serious injuries and deaths among car occupants after motor vehicle crashes in Sweden from 1987 to 1994. *Arch Orthop Trauma Surg* 2001; (121): 1-6.
16. Wong E, Leong MK, Anantharaman V, Raman L, Wee KP, Chao T. Road traffic accident mortality in Singapore. *J Emerg Med* 2002; 22(2): 139-46.
17. Luby S, Hassan I, Jahangir N, Rizvi N, Farooqi M, Ubaid S, Sadruddin S. Road traffic injuries in Karachi: the disproportionate role of buses and trucks. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 1997; 28(2): 395-8.
18. Saidi HS, Kahoro P. Experience with road traffic accident victims at the Nairobi Hospital. *East Afr Med J* 2001; 78(8): 441-4
19. Balent F, Schiava F, Savonitti C, Gallo T, Brusaferrero S, Barbone F. Risk factors for fatal road traffic accidents in Udine, Italy. *Accid Anal Prev* 2002; 34(1): 71-84.
20. Wick M, Ekkernkamp A, Muhr G. The epidemiology of multiple trauma. *Chirurg* 1997; 68(11): 1053-8.
21. Hyder AA, Ghaffar A, Amasood TI. Motor vehicle crashes in Pakistan: the emergine epidemic. *Inj Prev* 2000; 6(3): 199-202.
22. Van Beeck EF, Borsboom GJ, Mackenbach JP. Economic development and traffic accident mortality in the industrialized world, 1962-1990. *Int J Epidemiol* 2000; 29(3): 503-9.
23. Ingebrigtsen T, Mortensen K, Romner B. The epidemiology of hospital referred head injury in northern Norway. *Neuroepidemiology* 1998; 17(3): 139-46.
24. Kardara M, Kondakis X. Road traffic accidents in Greece: recent trends (1981-1991). *Eur J Epidemiol* 1997; 13(7): 765-770.
25. Weiss HB. The epidemiology of traumatic injury-related fetal mortality in Pennsylvania, 1995-1997: the role of motor vehicle crashes. *Accid Anal Prev* 2001; 33(4): 449-54.