

وضعیت ناتوانی عملکردی مصدومان تصادفات جاده‌ای در مرکز آموزشی درمانی شهدا تبریز  
۱۳۹۳پیمان رضایی هاچه سو<sup>۱</sup>، زهرا صلاح زاده<sup>۲</sup>، شهین کاظم نژاد<sup>۳</sup>، سهراب علیمراد<sup>۴</sup>، امیر آرست<sup>۵</sup>، لیلیا قادری نانس<sup>۱\*</sup>

۱. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

۲. دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۳. واحد مدارک پزشکی، بیمارستان شهدا، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

## چکیده

**سابقه و هدف:** تصادفات جاده‌ای به‌عنوان یکی از مهم‌ترین علل مرگ و ناتوانی است. سالانه بین ۲۰ تا ۵۰ میلیون نفر در سرتاسر جهان از صدمات غیر کشنده رنج می‌برند. صدمات و ناتوانی‌ها، زندگی آینده فرد را تحت تأثیر قرار داده و از کیفیت آن می‌کاهند. هدف این مطالعه برآورد وضعیت ناتوانی عملکردی بعد از تصادفات جاده‌ای در مصدومان مرکز آموزشی درمانی شهدا تبریز در شش‌ماهه اول ۱۳۹۳ بود.

**روش بررسی:** مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی-مقطعی بود. این مطالعه بر روی ۸۲۸ نفر مصدوم بستری به دنبال تصادفات جاده‌ای در بیمارستان شهدا و بعد از اتمام دوره بستری و شروع دریافت خدمات توان‌بخشی انجام شد. ابزار جمع‌آوری داده چک‌لیست استاندارد بود که روایی و پایایی آن تأیید شد. داده‌ها با استفاده از آزمون مجذور کای در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** تصادفات جاده‌ای دومین علت مراجعه بیماران به بیمارستان بود. در حدود ۸۳٫۷ درصد از مصدومین مرد بودند و ۱۳٫۸ درصد از مصدومین در گروه سنی ۲۱-۳۰ سال قرار داشتند. بیشترین آسیب وارده مربوط به شکستگی اندام تحتانی با ۵۳٫۱ درصد بود. بیشتر مصدومین (۹۶٫۲ درصد) بر اساس شاخص بارتل دارای وابستگی متوسط به پایین در انجام فعالیت‌های روزانه بودند.

**نتیجه‌گیری:** صدمات و ناتوانی‌های ناشی از تصادفات جاده‌ای بیشتر متوجه مردان جوانی می‌شود که گروه‌های مولد جامعه نامیده می‌شوند. اطلاعات ناتوانی عملکردی ناشی از تصادفات جاده‌ای می‌تواند برای تحلیل، پایش و ارزیابی پیامد تصادفات استفاده شود و پیش‌بینی کننده خوبی برای مراقبت‌های درمانی و توان‌بخشی و مدیریت منابع برای مصدومین باشد.

**واژگان کلیدی:** مصدوم، صدمات، ناتوانی، تصادفات جاده‌ای، شاخص بارتل

## How to cite this article:

Rezaei Hachesu P, Salahzadeh Z, Kazemnezhad Sh, Alimoradi S, Arast A, Ghaderi Nansa L. Functional Disability Status in Patient hospitalized due to road traffic accidents in the Shohada Hospital of Tabriz 2014. J Saf Promot Inj Prev. 2016; 4(2): 91-100.

## مقدمه

بیماری‌ها در سال ۲۰۱۰، صدمات جاده‌ای مسئول بیش از یک‌سوم بار بیماری‌ها در جهان هستند و منجر به از دست دادن ۷۶ میلیون دالی می‌شود (۱). چنانچه هیچ فعالیتی برای پیشگیری این‌ها صورت نگیرد سهم سال‌های ازدست‌رفته عمر به علت ناتوانی افزایش خواهد یافت (۷).

در ایران نیز مرگ‌ومیر و ناتوانی به دنبال تصادفات جاده‌ای به‌عنوان یکی از نگرانی‌های اصلی مطرح است (۵ و ۸) به‌طوری‌که سالانه در کشور ۲۸۰۰۰ نفر کشته و بیش از ۳۰۰۰۰۰ نفر مصدوم یا ناتوان می‌شوند (۵). تصادفات ترافیکی به‌عنوان دومین علت منجر به مرگ در ایران شناخته‌شده است و عمده‌ترین علت ناتوانی و

تصادفات جاده‌ای علت عمده مرگ‌ومیر و ناتوانی در دنیا هستند. سالانه بیش از ۱٫۲ میلیون نفر در اثر همین تصادفات در دنیا می‌میرند و بین ۵۰-۲۰ میلیون نفر نیز از صدمات غیر کشنده رنج می‌برند (۵-۱). بنا بر گزارش سازمان جهانی بهداشت کشورهای با درآمد متوسط و پایین، میزان مرگ‌ومیر جاده‌ای بالاتری نسبت به کشورهای با درآمد بالا داشته‌اند. حدود ۹۰ درصد ناتوانی‌ها در اثر تصادفات جاده‌ای ایجاد می‌شوند (۶). مطابق با مطالعه جهانی بار

شاخص به دلیل روایی و پایایی بالا، معمولاً ملاک ارزیابی مناسبی برای ارزیابی ناتوانی عملکردی فرد در انجام فعالیت‌های روزانه به شمار می‌رود.

شناخت ناتوانی عملکردی در مصدومان تصادف می‌تواند در تدوین برنامه‌های کاربردی و زیر بنایی جهت این گروه از جامعه مؤثر باشد (۱۵). همچنین از نتایج این اندازه‌گیری؛ برای توصیف سطوح توانایی در مراقبت از خود، پایش تغییرات در وضعیت درمانی، راهنمایی تصمیمات مدیریتی، ارزیابی کارآمدی درمان، جلوگیری از ناتوانی بیشتر، پیشگویی پیش‌آگهی، برآورد نیازمندی‌های مراقبت و تعیین غرامت استفاده می‌شود (۲۰). این داده‌ها نه تنها نگرشی نسبت به درمان ایجاد می‌کنند بلکه یک دیدی نسبت به پیامدهای اقتصادی و اجتماعی تصادفات فراهم می‌کنند که در نهایت به تعیین سیاست‌های مناسب در این زمینه کمک خواهد کرد (۲۱). همچنین این اطلاعات برای تحلیل، پایش و ارزیابی پیامد ناشی از تصادفات جاده‌ای استفاده خواهد شد. با توجه به اینکه مرکز آموزشی درمانی شهدا تبریز یک مرکز ترومایی محسوب می‌شود و تصادف دومین علت مراجعه مصدومین به این مرکز با ۱۸۴۰ صدمه دیده در شش ماه اول ۹۳ می‌باشد. بنابراین این مطالعه با هدف بررسی اندازه‌گیری ناتوانی عملکردی در مصدومان تصادف طراحی گردید.

### مواد و روش ها

این پژوهش از نوع کاربردی و از دسته مطالعات توصیفی-تحلیلی است. جامعه پژوهش شامل کلیه مصدومینی بود که در طول شش‌ماهه اول سال ۱۳۹۳ به علت تصادف حمل‌ونقل در مرکز آموزشی درمانی شهدا تبریز بستری شده بودند. معیار ورود به مطالعه مصدومین کلیه تصادفات وسایل نقلیه بود که جهت حمل‌ونقل عابر پیاده یا کالا از محلی به محل دیگر استفاده می‌شوند. تعداد حجم نمونه بر اساس جدول مورگان ۸۲۸ نمونه تعیین گردید و نمونه‌گیری بر اساس طبقه‌بندی منظم صورت گرفت.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها، چک‌لیستی متشکل از متغیرهای سن، جنس، نوع آسیب وارده، علت خارجی به وجود آورنده تصادف شامل موقعیت مصدوم و نوع وسیله نقلیه درگیر بر اساس دهمین ویرایش بین‌المللی بیماری‌ها<sup>۲</sup> (V کدها) بود و میزان ناتوانی یا وابستگی عملکردی افراد صدمه‌دیده بر اساس شاخص بارتل محاسبه گردید. همچنین برای مشخص کردن علت مراجع به بیمارستان تمام علل خارجی آسیب و صدمات (۱۲۶۳۹ مورد) که با کدهای W, V, X, Y مشخص می‌شوند در شش‌ماهه اول سال ۱۳۹۳ مورد بررسی قرار گرفت. در این مقیاس استاندارد، فعالیت روزانه مصدومان تصادف در ده رده تکلیف عملکردی روزمره شامل بهداشت فردی، توالی رفتن، حمام

آسیب‌های اقتصادی به خانواده و جامعه هست (۹). به‌طوری‌که این آسیب اقتصادی در ارتباط با هزینه درمان، فیزیوتراپی، توان‌بخشی، خانه‌نشینی فرد صدمه‌دیده و مقدار زمانی است که اعضای خانواده صرف مراقبت از فرد صدمه‌دیده می‌کنند (۶ و ۱۰). این صدمات و ناتوانی‌ها همچنین زندگی آینده فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد و از کیفیت زندگی وی می‌کاهد. تصادفات جاده‌ای علاوه بر این هزینه‌ها، خسارت شدیدی را به اقتصاد ملی وارد می‌کند. به‌طوری‌که تصادفات جاده‌ای منجر به مرگ تقریباً ۵۹ درصد از جوانان در سنین ۴۴-۱۵ سال می‌شود که گروه سنی مولد جامعه به حساب می‌آیند (۱۱) و (۱۲). از طرفی دیگر تخمین زده می‌شود هزینه ناشی از تصادفات در کشورهای با درآمد پایین و متوسط معادل ۱/۵ درصد تولید ناخالص ملی کشور و در کشورهای با درآمد بالا معادل ۲ درصد است (۱۰). مطالعه‌ای در سال ۱۳۸۸ با عنوان " برآورد بار اقتصادی تصادفات جاده‌ای در استان تهران" نشان داد که کل هزینه تصادفات جاده‌ای (هزینه‌های مستقیم، غیرمستقیم و نامحسوس) در استان تهران بین ۳ تا ۴ درصد تولید ناخالص داخلی کشور در همان سال هست (۳). اثر صدمات و جراحات روی مرگومیر خوب شناخته شده است اما اطلاعات کمی درباره شدت ناتوانی در نتیجه تصادفات جاده‌ای وجود دارد. ناتوانی عملکردی به محدودیت دائمی یا موقت فرد در انجام فعالیت‌های روزمره زندگی<sup>۱</sup> اطلاق می‌شود. فعالیت‌های روزمره زندگی شامل فعالیت‌هایی است که جهت گذراندن یک زندگی مستقل نیاز است (۱۳). یکی از راه‌های مؤثر ارزشیابی ناتوانی عملکردی، فعالیت‌های روزمره زندگی است. وابستگی در انجام هر یک از فعالیت‌های روزمره زندگی، نشان‌دهنده ناتوانی عملکردی است (۱۴ و ۱۵). افراد ممکن است به دلایل مختلفی از قبیل سکتة مغزی، سالمندی یا اختلالات اسکلتی عضلانی دچار درجه‌ای از ناتوانی عملکردی شوند. در علوم مراقبتی نوین، توانا ساختن مددجویان برای استقلال و عدم وابستگی تا حد ممکن به‌عنوان بخش جدایی‌ناپذیر از وظایف مراقبتی کارکنان بهداشتی مطرح شده است (۱۶) چراکه استقلال در فعالیت‌های روزمره زندگی از نیازهای اساسی هر فرد بوده که زمینه‌ساز امید بیشتر به زندگی و افزایش اعتمادبه‌نفس او برای حضور فعال‌تر در جامعه محسوب می‌شود (۱۷). استقلال در فعالیت‌های روزمره زندگی، با وجود معلولیت جسمی، از مهم‌ترین نتایجی است که از خدمات توان‌بخشی انتظار می‌رود (۱۳). آگاهی کامل از آزمون‌هایی که بتواند به‌صورت قابل‌اعتماد عملکرد فعالیت‌های روزمره زندگی مصدومان تصادف را پیش‌بینی کند می‌تواند برنامه توان‌بخشی بیماران را جهت‌دهی و توانایی فرد را جهت استقلال در جامعه موردسنجش قرار دهد. یکی از این ابزارهای اندازه‌گیری ناتوانی عملکردی در بیماران شاخص بارتل است که توسط بارتل و ماهونی ایجاد شده است (۱۸ و ۱۹) این

جدول ۱. توزیع فراوانی مصدومان ناشی از حوادث ترافیکی

متغیر	درصد
جنسیت	مرد ٪۸۳/۷
	زن ٪۱۶/۳
گروه سنی	پایین ۲۰ سال ٪۲۹/۲
	۲۰-۵۰ ٪۵۷/۲
	بالای ۵۰ سال ٪۱۳/۶
ماهیت آسیب	شکستگی اندام فوقانی ساعد ٪۵۰/۴
	هومروس ٪۳۱/۱
	مچ دست و انگشتان ٪۱۸/۵
شکستگی اندام تحتانی	ساق پا ٪۶۰/۷
	فemor ٪۱۸/۱
	مچ و انگشتان پا ٪۱۴
	لگن و کمر ٪۷/۲
سایر آسیبها	٪۷/۶

همچنین یافته‌ها نشان داد که از بین ۱۲۶۳۹ علت خارجی آسیب‌ها و صدمات ثبت شده در شش ماهه اول سال ۱۳۹۳، W کدها با ۷۵٫۵ درصد بیشترین علت خارجی صدمات را به خود اختصاص دادند. مطابق با دهمین ویرایش طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها W کدها شامل علل خارجی زمین خوردن، بریدگی با شیشه، بریدگی با وسایل کشاورزی، فرورفتن سوزن، افتادن از درخت، افتادن از بلندی، افتادن از نردبان، افتادن، ماندن لای دستگاه، ضربه حیوانات، بریدگی با چاقو، حادثه با آسانسور، ماندن لای بالابر بود. دومین علت مراجعه مصدومین با ۱۴٫۵ درصد مربوط به V کدها بود که شامل کلیه تصادفات هست. همچنین ۹ درصد علل خارجی مربوط به X کدها که شامل ترومای نامشخص، خودزنی با جسم برنده، نیش حشرات و زنبور و پیچ خوردگی هست و یک درصد بقیه علل خارجی نیز مربوط به Y کدها یا نزاع هست. از بین ۱۸۴۰ مورد تصادفی که در نیمه اول ۱۳۹۳ به مرکز آموزشی درمانی شهدا مراجعه کرده بودند بیشترین میزان مراجعه ۱۸٫۸ درصد مربوط به مردان و سپس ۱۸٫۲ درصد مربوط به خرداد و کمترین میزان مراجعه مربوط به اردیبهشت ۱۳٫۸ درصد بود.

نمودار ۱، توزیع فراوانی موقعیت فرد مصدوم را بر اساس وسیله نقلیه نشان می‌دهد که بیشترین فراوانی ۳۷٫۶ درصد مربوط به موتورسوار صدمه‌دیده و سپس راننده سواری صدمه‌دیده با ۲۶٫۸ درصد هست. همچنین جدول ۲ ماهیت تصادف را بر اساس کتاب ICD-10 نمایش می‌دهد.

کردن، غذا خوردن، آشامیدن، لباس پوشیدن، کنترل مدفوع، تحرک و جابجایی و بالا رفتن از پله در یک مقیاس صفر تا ۱۰۰ نمره‌ای مشخص شد. برای اندازه‌گیری استقلال عملکردی مصدومان تصادف، هریک از تکالیف عملکردی از صفر تا ۱۰ امتیازبندی شد. چنانچه فرد برای انجام آن فعالیت ناتوان باشد نمره صفر تعلق می‌گیرد. در صورت نیاز به کمک متوسط برای انجام فعالیت نمره ۵ و در صورت داشتن استقلال کامل در انجام فعالیت نمره ۱۰ تعلق گرفت. بنابراین نمره جدول برای هر فرد بین صفر تا ۱۰۰ متغیر خواهد بود. اگر نمره فرد برای ۱۰ فعالیت روزمره زندگی بین ۹۱ تا ۱۰۰ باشد به معنی حداقل وابستگی فرد در انجام امور خود هست. نمره ۷۵ تا ۹۰ نشان‌دهنده وابستگی خفیف، ۷۴-۵۰ وابستگی متوسط، ۴۹-۲۵ وابستگی شدید و ۲۴-۰ نشان‌دهنده وابستگی کامل فرد است. بعد از اتمام دوره بستری و شروع خدمات توان‌بخشی در بیمارستان چکلیست مربوط به شاخص بارتل به روش مشاهده انجام فعالیت بیمار در بیمارستان توسط پرستار بخش و فیزیوتراپ مربوطه و نیز خود اظهاری تکمیل گردید. (نحوه امتیازدهی و آموزش ارزیابی طی جلسه‌ای با حضور پرستاران، محققین و کارشناس توان‌بخشی تبیین و مشخص گردید). فعالیت حمام کردن، کنترل ادرار و مدفوع با مصاحبه از بیمار یا همراه بیمار پرسیده شد و اطلاعات مربوط به سایر متغیرها از قبیل نوع آسیب، محل آسیب‌دیده و علت خارجی تصادف از پرونده بیماران تکمیل گردید. روایی و پایایی این ابزار در مطالعات کوبین، سوئه و مارتینز قابل قبول (۰/۹۳ - ۰/۸۰) گزارش شده بود (۲۴-۲۲). با رعایت ملاحظات محرمانگی و بدون ذکر نام بیماران داوطلب شرکت در مطالعه داده‌های حاصل از چکلیست پس از گردآوری در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ وارد و سپس توسط آمار توصیفی و تحلیلی با استفاده از جدول و نمودار مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای آزمون فرضیه‌ها از آزمون مجذور کای  $\alpha = 0.05$  استفاده گردید.

## یافته‌ها

جدول ۱ فراوانی مصدومان حوادث ترافیکی را بر اساس جنسیت، سن و ماهیت صدمات نشان می‌دهد. بیشترین شیوع ناتوانی در مصدومین جنس مذکر و در سنین ۲۰-۵۰ هست. بیشترین آسیب در مصدومان تصادفات جاده‌ای، مربوط به شکستگی اندام تحتانی با ۵۳٫۱ درصد و شکستگی اندام فوقانی با ۳۹٫۳ درصد بود. سایر آسیب‌ها که ۷٫۶ درصد از آسیب‌های مربوط به تصادف را به خود اختصاص داده بودند شامل بریدگی‌ها، آسیب تاندون فلکسور واکستانسور دست‌وپا، دررفتگی‌ها، آمپوتاسیون، آسیب مینیسک زانو، آسیب لیگامان کولترال زانو، آسیب تاندون آشیل، آسیب اعصاب انگشتان، آسیب بایسپس (عضله دوسر) و تریسپس (عضله سه سر)، آسیب روتاتور کاف، آسیب کوادریسپس (عضله چهارسر) بود.

جدول ۳. تعیین رابطه بین شدت ناتوانی و سایر متغیرهای مورد بررسی

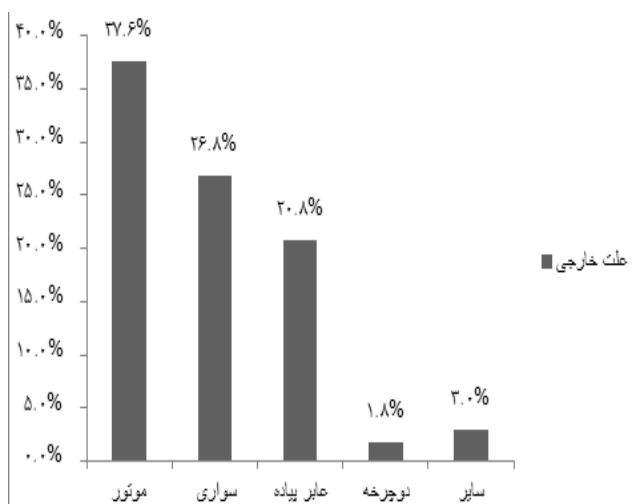
رابطه بین متغیرها	نام آزمون	P-v
شدت ناتوانی و سن مصدومین	مجذور کای	۰/۰۲۲
شدت ناتوانی و علت خارجی تصادف	مجذور کای	۰/۰۰۰
شدت ناتوانی و جنسیت مصدومین	مجذور کای	۰/۲۹

بحث

مطالعات بسیاری در داخل کشور و سایر کشورهای جهان نشان داده است که مصدومیت ناشی از حوادث ترافیکی در مردان بیشتر از زنان است (۲ و ۱۲ و ۲۵-۲۸ و ۳۰) که مهمترین دلیل آن، رفتارهای پرخطر مردان در هنگام رانندگی و در حین عبور از خیابان بوده است (۳۰). شایع ترین گروه سنی درگیر به ترتیب گروه سنی ۳۰-۲۱، ۲۰-۱۱ و سپس ۴۰-۳۱ سال بودند. این آمار مشابه مطالعات انجام شده در داخل کشور هستند (۲۶-۲۷ و ۳۱-۳۲). کم تجربگی افراد جوان، عجله و شتاب بی مورد، ناآگاهی از قوانین و مقررات راهنمایی رانندگی از جمله دلایل بالابودن آمار تصادفات در این گروه سنی است (۳۳). همچنین اکثر مصدومان حوادث ترافیکی، در سنین جوانی و میانسالی (۴۵-۱۵ سال) قرار دارند که نیروی مولد جامعه به شمار می روند. همه این آمارها نشان می دهد که یافته های مطالعه حاضر همسو با سایر مطالعات در این زمینه است (۲۶ و ۲۷ و ۳۱-۳۴). جوان در این سن تقریباً مسئول ۵۹ درصد از بیماریهای مرتبط با صدمات در جهان هستند (۱۱ و ۱۲) آسیب این گروه از افراد جامعه، می تواند از نظر اقتصادی به کشورها و خانواده ها لطمه بزند. جوان بودن ترکیب جمعیتی و عدم رعایت اصول ایمنی توسط جوانان می تواند یکی از علل پایین بودن دهک سنی تصادفات در کشور باشد (۲۶).

در اکثر مطالعات صورت گرفته در زمینه حوادث ترافیکی شکستگی ها جز شایع ترین صدمات بوده (۲۹ و ۳۷-۳۸) و بیشترین عضو آسیب دیده مربوط به اندام های تحتانی و بخصوص زیر مفصل زانو بوده است (۳۶-۳۷ و ۳۹). در تصادفات موتورسیکلت، نیز شفت تیبیا جز شایعترین شکستگی های اندام تحتانی ذکر شده است (۳۸) و نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعات فوق همسو می باشد.

در مطالعه انجام شده در شمال جردن نیز اکثر آسیب ها از نوع زخم و سپس شکستگی بودند (۲). در مطالعه انجام شده در بیمارستان آموزشی راواندا نیز شایع ترین صدمات زخم و کوفتگی با ۵۴٫۷ درصد بود که اندام تحتانی ۴۱٫۹ درصد، اندام های فوقانی ۱۴٫۴۵ درصد و سر ۲۹٫۴ درصد صدمه دیده بود (۳۵). شکستگی های اندام تحتانی محدودیتها و ناتوانی های زیادی به دنبال دارند که نیاز به بستری و مراقبت زیادی دارد و در نتیجه منجر به هزینه زیادی برای بیماران می شود. در مطالعه ای در کرمانشاه میزان بروز تصادفات جاده ای بالاترین سطح سال های از دست رفته زندگی به دلیل ناتوانی را در



نمودار ۱. توزیع فراوانی علت خارجی تصادفات جاده ای

جدول ۲. تعیین توزیع فراوانی ماهیت تصادف

ماهیت تصادف	درصد
تصادف موتورسیکلت با ماشین، آسیب راننده موتور	٪۲۱
تصادف عابر پیاده با ماشین	٪۲۰/۴
افتادن از موتورسیکلت	٪۱۳/۳
تصادف نامشخص ماشین و صدمه سرنشینان ماشین	٪۱۳
افتادن از دوچرخه	٪۱۱/۶
تصادف دو ماشین باهم، آسیب راننده و سرنشین هر دو	٪۸/۶
تصادف سوای با ماشین سنگین	٪۲/۷
واژگونی ماشین	٪۲/۲
تصادف موتور با ماشین و آسیب ترک نشین موتور	٪۲/۷
تصادف دو موتور	٪۱/۷
تصادف عابر پیاده با موتور	٪۱/۸

توزیع فراوانی شدت ناتوانی عملکردی مصدومین تصادف بر اساس شاخص بارتل نشان داد که اکثر افراد ۳۸٫۴ درصد دارای وابستگی متوسط و سپس ۳۶٫۴ درصد دارای حداقل وابستگی کمتر و ۲۱٫۴ درصد مصدومین دارای وابستگی خفیف، ۳٫۴ درصد افراد دارای وابستگی شدید و تنها ۰٫۴ درصد مصدومین دارای وابستگی کامل در انجام فعالیت های روزانه می باشند. مطابق جدول ۳، بین سن مصدومین و شدت ناتوانی بر اساس آزمون مجذور کای رابطه معناداری وجود داشت و با افزایش سن، ناتوانی عملکردی مصدومین افزایش پیدا می کرد. اما نسبت شدت ناتوانی در هر دو جنس مشابه بود (P=۰.۲۹).

ناتوانی در میان موتورسواران با ۳۲ درصد و شدت وابستگی خفیف و ۵ درصد با شدت وابستگی متوسط بود. پایین ترین میزان ناتوانی در بین دوچرخه سواران با ۱۲ درصد و شدت وابستگی خفیف و ۱ درصد وابستگی متوسط بود (۴۳). در مطالعه حاضر نیز، اکثر مصدومان ۹۶،۲ درصد دارای ناتوانی عملکردی متوسط به پایین و تنها درصد اندکی از مصدومین بخصوص افراد مسن دارای ناتوانی شدید بودند و این نشان می دهد که نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه بال همخوانی دارد. بال همچنین در طبقه بندی دیگری شدت ناتوانی مصدومین را با توجه به سن افراد نشان می دهد و بیان می کند که ناتوانی با حداقل وابستگی در سنین (۰-۱۴) سال ۱۲ درصد، در سنین ۱۵-۴۴ سال ۲۳ درصد و در سنین بالای ۴۵ سال ۳۵ درصد بود. ناتوانی های با وابستگی متوسط در سنین (۰-۱۴) سال ۱۴،۴ درصد، در سنین ۱۵-۴۴ سال ۳ درصد و در سنین بالای ۴۵ سال ۵ درصد بود. بنابراین طبق نتایج مشاهده می شود که بیشترین شدت ناتوانی در سنین بالای ۴۵ سال اتفاق افتاده است. در مطالعه حاضر نیز بیشترین شدت ناتوانی عملکردی مربوط به مصدومان سالمند است که از لحاظ آماری نیز این فرضیه تایید گردید. این نتیجه با یافته های مطالعه بال همراستا بود.

این مطالعه جز مطالعات اندکی است که به شدت ناتوانی در مصدومین تصادفات جادهای پرداخته است و از حجم نمونه خوبی برخوردار است. از محدودیت های این مطالعه؛ می توان به تعمیم پذیر نبودن آن به کل جامعه اشاره کرد. چرا که این مطالعه در یک بیمارستان تخصصی صورت گرفته و کل مصدومین تصادفات جادهای را در بر نمی گیرد. همچنین از محدودیت های دیگر مطالعه می توان به پاسخ های خوداظهاری مصدومین در بعضی سوالات اشاره نمود. در نهایت می توان اذعان داشت که بیشترین افراد در معرض خطر مردان در سنین جوانی هستند که معمولاً دچار ناتوانی عملکردی با شدت پایین می شوند. مصدومان مسن تر معمولاً دارای ناتوانی با شدت بالاتری بودند. بنابراین سن بالای فرد از متغیرهایی بود که مصدوم را مستعد ناتوانی شدیدتر می کرد. از آنجایی که بیشترین صدمات اتفاق افتاده در ناحیه ساق پا بوده است و در نتیجه راه رفتن فرد مصدوم را مختل می نماید که این امر کیفیت زندگی را به شدت تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین برنامه درمانی توانبخشی مصدومین بیشتر معطوف به ناحیه ساق پا باشد. متأسفانه بیشترین مصدومین این تصادفات مربوط به موتورسواران بوده است که به راحتی و با کمترین تجهیزات ایمنی در دسترس قرار گرفته است. شایسته است اداره راهنمایی و رانندگی و مسئولین ذیربط با بستر سازی مناسب فرهنگی، آموزش اجباری موتورسواران و نیز الزام به استفاده از تجهیزات ایمنی می تواند تا حدودی صدمات را کاهش داده و یا اقدام پیشگیرانه صورت پذیرد. همچنین تعریف و ارائه خدمات درمانی و توانبخشی متناسب با موضع آسیب دیده و سطح ناتوانی برای هر حادثه دیده ضروری است.

بیماران سرپایی مصدومان با شکستگی پاتلا، تیبیا، فیبولا، میچ دست و سپس شکستگی های ترقوه و کتف و هومروس و جمجمه بیان کرده و در بیماران بستری مربوط به شکستگی جناغ سینه، دنده و صورت بود. میزان سالهای از دست رفته زندگی به دلیل ناتوانی ۲،۴۶ به ازای هر ۱۰۰۰ ذکر شده و بالاترین سالهای از دست رفته زندگی به دلیل ناتوانی در گروه سنی ۱۵-۲۹ سال بوده است (۲۵) و در مطالعه انجام شده در اصفهان به نقل از عبدالوند نیز میزان تعداد سالهای از دست رفته ناشی از مرگ زودرس و ناتوانی در گروههای سنی ۱۵-۴۴ سال بود (۱۲).

موتورسواران از جمله گروه های آسیب پذیر حوادث جادهای محسوب می شوند. تعداد تصادفات فوتی، جرحی و خساراتی که در آنها رانندگان موتورسیکلت مقصر بوده اند نسبت به کل تصادفات وسایل نقلیه، رشد صعودی قابل ملاحظه ای داشته است میزان مصدومیت در موتورسیکلت سواران در آذربایجان شرقی ۷۳،۶ درصد هزار نفر جمعیت می باشد (۴۰). در این مطالعه در درجه اول موتورسواران، سپس راننده و سرنشینان اتومبیل، عابر پیاده، دوچرخه سواران صدمه دیده اند. یافته های این مطالعه با مطالعه فاضل در بیمارستان های کاشان و مطالعه صادقیان با عنوان الگوی آسیب های حوادث ترافیکی و عوامل مرتبط در شاهرود همراستا بوده و همچنین عامل بسیاری از تصادفات در کشورهای آلمان و ایتالیا موتورسیکلت اعلام شده است (۴۱). مطالعه حاضر با یافته های مطالعه عبدالوند و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی که تصادفات عابر پیاده ۳۶ درصد، موتورسواران ۳۳ درصد و رانندگان اتومبیل ۳۱ درصد همخوانی ندارد (۱۲).

نتایج مطالعه حاضر با مطالعات انجام شده توسط منوچهری فر و چالیا و کلین همسو می باشد به دلیل اینکه بیشترین مصدومان حوادث ترافیکی را موتورسواران ذکر کرده بودند (۲۷ و ۲۹ و ۴۲). همچنین مطالعه ای دیگر در شهرستان یزد، بیشترین موارد فوتی را موتورسواران ذکر می کند (۳۴). در مطالعه ای دیگر حدود ۵۰ درصد مرگ و میرهای جادهای به موتورسواران، عابران پیاده و دوچرخه سواران مربوط می شود (۱). فاضل و همکاران نیز در مطالعه خود، سوانح ترافیکی را با ۵۰،۵ درصد شایع ترین نوع سانحه ذکر می کند و مهم ترین عامل حادثه موتورسیکلت می باشد (۲۶). در مطالعه کراوفورد در جامیکای هند و مطالعه حسن زاده در استان فارس بیشتر قربانیان تصادف عابر پیاده بعد مسافران و در نهایت رانندگان بودند (۴ و ۲۸). بال مطالعه ای در بیرمنگام با عنوان "ناتوانی های ناشی از تصادفات ترافیکی جادهای و ارتباط آن با نمره شدت ناتوانی" روی ۲۵۰۲ مصدوم تصادفی در طی سه سال انجام داد. یافته های مطالعه نشان داد که ۷۷،۱ درصد از مصدومین دارای حداقل ناتوانی، ۱۲ درصد دارای وابستگی خفیف، ۷،۸ درصد وابستگی متوسط، ۲،۸ درصد وابستگی شدید و ۲/ درصد وابستگی کامل داشتند. بالاترین شیوع

**تشکر و قدردانی**

بدین وسیله نویسندگان مقاله تشکر و قدردانی خود را نسبت به همکاری صمیمانه کارکنان پرستاری، توان بخشی و مدارک پزشکی مرکز آموزشی درمانی شهدا و هم چنین بیماران شرکت کننده در این پژوهش اعلام می دارند.

ارائه اطلاعات دقیق و صحیح و آموزش های توان بخشی لازم بعد از ترخیص بیمار برای مراقبت در منزل و نیز پیاده سازی رجیستری یا سیستم مدیریت اطلاعات سلامت در بیمارستان ها جهت مشخص نمودن شیوع، شدت صدمه و ناتوانی عملکردی ضروری به نظر می رسد تا سیاست ها و برنامه های مناسبی برای کاهش صدمات و ناتوانی عملکردی و پیش بینی مراقبت های درمانی و توان بخشی و مدیریت منابع برای مصدومین صورت گیرد.

**References**

1. 1. Hyder AA, Puvanachandra P, Allen KA. Road traffic injury and trauma care: Innovations for policy (Road Trip). WISH Road Traffic Injury Report [Internet]. 2013[cited 2015Apr 15]:[52]. Available from: [https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/institute-of-global-health-innovation/public/27425\\_WISH\\_Road\\_Injuries\\_Report\\_web.pdf](https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/institute-of-global-health-innovation/public/27425_WISH_Road_Injuries_Report_web.pdf)
2. Shotar AM, Alzyoud SA, Obeidat J, Alhawamdeh KA. Road traffic accidents casualties in the north of Jordan: An epidemiological study. *European Scientific Journal*. 2014;10(26).
3. Rezaei S, Sari AA, Arab M, Ghasempour S. Economic Burden of Road Traffic Crashes in Tehran Province, Iran in 2009. *Director General*. 2013;10(3).
4. Unicef Road Traffic Injuries in Iran and their Prevention, A Worrying Picture[Internet]. [cited 2015May 5]. Available from: [http://www.unicef.org/iran/media\\_4783.html](http://www.unicef.org/iran/media_4783.html)
5. WHO Road traffic injuries[Internet].2015[cited 2015May 5]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs358/en>
6. Crawford T, McGrowder D. Road traffic injury epidemic in Jamaica: Implications for governance and public policy. *Asian Social Science*. 2009;4(10):182.
7. Symposium of damage caused by accidents and prevention ways for Safe Community. Alborz University of Medical Sciences. 2013.
8. Bahadorimonfared A, Soori H, Mehrabi Y, Delpisheh A, Esmaili A, Salehi M, Bakhtiyari M. Trends of fatal road traffic injuries in Iran (2004–2011). *PloS one*. 2013;8(5):e65198.
9. Vahdati SS, GhafarZad A, Rahmani F, Panahi F, Rad AO. Patterns of road traffic accidents in north west of Iran during 2013 New Year Holidays: complications and casualties. *Bulletin of emergency & trauma*. 2014;2(2):82.
10. Aderamo AJ. Road traffic accident injuries and productivity in Nigeria. *Journal of Asian Scientific Research*. 2012;2(7):334.
11. Karbakhsh M, Zargar M. Road traffic accidents in Iran: Results of national trauma project in Sina Trauma Research Center. In First International Conference on Traffic Accidents 2005.

12. Abdolvand M, Monfared AB, Khodakarim S, Farsar AR, Golmohammadi A, Safaei A. Evaluation of accidents and incidents at injury registered in medical centers affiliated to Shahid Beheshti University of Medical Sciences (2012-2013). *Safety promotion and injury prevention (Tehran)*. 2014;2(1):65-72.
13. Azadi H, Tahmasebi A. Validity Of Performance Assessment Of Self-Care Skills In Subjects Suffering From Multiple Sclerosis In Tehran. *J Res Rehabil Sci*.2014; 10(3):372-81.
14. Yaghmai F. Introducing a new scale for activities of daily living. *J Shahid Beheshti Nurs Midwifery*. 2005;15(50):3-12.
15. Eftekhar Ardebili H, Khatti Deizabadi F, Batebi A, Shojaiezadeh D, Yazdani Cherati J. Frequency of Functional and Cognitive Impairment and Relevant Factors in Aging. *J Mazand Univ Med Sci*. 2012;22(96):113-22.
16. Moeini B, Barati M, Jalilian F. Factors associated with the functional independence level in older adults. *Bimonthly Journal of Hormozgan University of Medical Sciences*. 2012;15(4):318-26.
17. Akbarfahimi M, Karimi H, Rahimzadeh Rahbar S, Ashaeri H, Faghehzadeh S. The relationship between motor function of hemiplegic upper limb and independency in activities of daily of living in stroke patients in Tehran. *Koomesh*. 2011;12(3):236-43.
18. King college London, BI - Barthel Index.[Internet]. [cited 2015May 20]. Available from: <http://www.kcl.ac.uk/lsm/research/divisions/cicelysaunders/resources/tools/bi.aspx>
19. Mahoney FI. Functional evaluation: the Barthel index. *Maryland state medical journal*. 1965;14:61-5.
20. Roth E, Davidoff G, Haughton J, Ardner M. Functional assessment in spinal cord injury: a comparison of the Modified Barthel Index and the 'adapted' Functional Independence Measure. *Clinical Rehabilitation*. 1990;4(4):277-85.
21. van der Sluis CK, Ten Duis HJ, Geertzen JH. Multiple injuries: an overview of the outcome. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 1995;38(5):681-6.
22. Quinn TJ, Langhorne P, Stott DJ. Barthel Index for stroke trials development, properties, and application. *Stroke*. 2011;42(4):1146-51.
23. Hsueh IP, Lee MM, Hsieh CL. Psychometric characteristics of the Barthel activities of daily living index in stroke patients. *Journal-formosan medical association*. 2001;100(8):526-32.
24. Cabañero-Martínez MJ, Cabrero-García J, Richart-Martínez M, Muñoz-Mendoza CL. The Spanish versions of the Barthel index (BI) and the Katz index (KI) of activities of daily living (ADL): A structured review. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2009;49(1):e77-84.
25. Izadi N, Najafi F, Soori H, Salari A. The years lived with disability due to road traffic accidents based on the nature of injuries in Kermanshah province (2010). *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences*. 2015;18(12):701-8.

26. Fazel MR, Tabesh H, Azordegan F. Epidemiological Study on Injuries in Kashan form 1383 to 1385. KAUMS Journal. 2008;11(5):28-31.
27. Manouchehrifar M, Hatamabadi HR, Derakhshandeh N. Treatment Costs of Traffic Accident Casualties in a Third-level Hospital in Iran; a Preliminary Study. Emergency. 2014;2(1):40-2.
28. Hasanzadeh J, Moradinazar M, Najafi F, Ahmadi-Jouybari T. Trends of mortality of road traffic accidents in Fars Province, Southern Iran, 2004-2010. Iranian journal of public health. 2014;43(9):1259-65.
29. Chalya PL, Mabula JB, Dass RM, Mbelenge N, Ngayomela IH, Chandika AB, Gilyoma JM. Injury characteristics and outcome of road traffic crash victims at Bugando Medical Centre in Northwestern Tanzania. Journal of trauma management & outcomes. 2012;6(1):1.
30. Sadeghian F, Khosravi AH, Emamian MH, Younesian R. The pattern of road traffic injuries and related factors in Shahrood, Iran. Payesh health monitor. 2008;7(3):225-33.
31. Moosazadeh M, Nasehi MM, Bahrami MA. Epidemiological Study Of Traumatic Injuries In Emergency Departments Of Mazandaran Hospitals 2010. Journal Of Mazandaran University Of Medical Sciences98. 2013;23(98):144-54.
32. Khatibi M, Bagheri H, Khakpash M, Movahed Kz. Prevalence And Causes Of Hospitalization In Victims Admitted To Emergency Department Of Imam Hossein Hospital In Shahroud.. Knowledge & Health Journal. 2007;2(3):42-6.
33. Ebrahimipour H, Khani M, Salehabadi S, Heidarabadi AB, Taleghani YM, Mirzaie N, Vejdani M, Hafez AA, Imanzad M. Demographically Investigate the Trauma Resulting From Road Traffic Accidents in Injured Patients Referred to Taleghani Hospital in Mashhad (Khorasan razavi, Iran)-2013. Safety Promotion and Injury Prevention. 2015 Aug 18;2(3):155-60.
34. Soltani G, Ahmadi B, Pourreza A, Rahimi A. Investigating Prevalence of deaths from Traffic Accidents and Factors Associated with it in Yazd in 2009. SSU\_Journals. 2014 Feb 15;21(6):831-9.
35. Twagirayezu E, Teteli R, Bonane A, Rugwizangoga E. Road Traffic Injuries at Kigali University Central Teaching Hospital, Rwanda. East and Central African Journal of Surgery. 2008;13(1):73-6.
36. Ward EG, Bodiwala GG, Thomas PD. The importance of lower limb injuries in car crashes when cost and disability are considered. Accid Anal Prev.1992;24(6): 613-20.
37. Chong M, Sochor M, Ipaktchi K, Brede C, Poster C, Wang S. The interaction of 'occupant factors' on the lower extremity fractures in frontal collision of motor vehicle crashes based on a level I trauma center. Journal of Trauma and Acute Care Surgery. 2007 Mar 1;62(3):720-9.
38. Kortor JN, Yinusa W, Ugbeye ME. Lower Limb Injuries Arising From Motorcycle Crashes. Nigerian Journal of Medicine.2010;19(4):475-8.
39. Rezaadeh J, Alavinia SM, kaviani A, Jabari S, Ganji R. Evaluation of factors related to deaths and injuries in motorcycle accidents in North Khorasan Province. J Saf Promot Inj Prev. 2014; 2(2):124-



40. Khorshidi A, Ainy E, Soori H. Epidemiological Pattern of Road Traffic Injuries among Iranian Motorcyclist in 2012. *J Saf Promot Inj Prev*. 2016; 4(1): 47-54.
41. Valent F, Schiava F, Savonitto C, Gallo T, Brusaferrero S, Barbone F. Risk factors for fatal road traffic accidents in Udine, Italy. *Accident Analysis & Prevention*. 2002 Jan 31;34(1):71-84.
42. Celine TM, Antony J. A study on injuries sustained in road traffic accidents at a tertiary care level. *International Journal of Environmental Health Engineering*. 2014 Jan 1;3(1):23.
43. Bull JP. Disabilities caused by road traffic accidents and their relation to severity scores. *Accident Analysis & Prevention*. 1985 Oct 31;17(5):387-97.

## Functional Disability Status in Patient hospitalized due to road traffic accidents in the Shohada Hospital of Tabriz 2014

Rezaei Hachesu P<sup>1</sup>, Salahzadeh Z<sup>2</sup>, Kazemnezhad Sh<sup>3</sup>, Alimoradi S<sup>3</sup>, Arast A<sup>3</sup>, Ghaderi Nansa L<sup>1\*</sup>

### Abstract

**Background and Objectives:** Road traffic accidents are a major cause of death and disability. Each year between 20-50 million people suffer non-fatal injuries in the world wide. Injuries and disabilities affect a person's future life and reduce life quality. The aim of this study was to study of the functional disability in patient hospitalized due to road traffic accident sat the Shohada Hospital in the first six months of 2014.

**Materials and Methods:** A cross sectional study was performed on 828 injured people who were admitted to the hospital following a road accident. The functional disability was assessed in end hospitalization in hospital. Sampling was done using regular sampling. Data were collected by the valid checklist and analyzed by using chi-square test.

**Results:** The road traffic accidents were the second cause of admissions. About 83% of the patients were men and 13.8% of the patients were in the age group 21-30. More than half (53.1%) of the patients had lower extremity fractures. Most of them (96.2%) had low and moderate functional dependence based on the Barthel index.

**Conclusion:** The injuries and disabilities following road traffic accidents most occur in young people that are economically productive members of society. Disability information due to road traffic accidents can be used for analysis, monitoring, assessment of the consequence of accidents and good predictor to be health care and rehabilitation and resources management of disabled persons.

**Keywords:** injured people, injury, disability, road traffic accidents, Barthel index

1. Health Information Technology Department, School of Medical Management and Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

2. Department of Physiotherapy, Faculty of Rehabilitation, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

3. Medical Records Department, Shohada Hospital, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

\*Corresponding Author: leila.gadery@gmail.com