بررسی اپیدمیولوژیک ضربه‌های سر در بیماران بستری در رشت

دکتر محمدرضا امام هادی*- دکتر حمیدرضا حاتمیان*

*استادیار گروه جراحی مغز واعصاب، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

تاریخ دریافت مقاله: ۸۲/۸/۱۱

تاریخ پذیرش: ۸۳/۱۰/۱۰

چکیده

مقدمه: ضایعات ترومایی مغز علت اصلی مرگ ومیر و بیماریزایی هستند. سالانه ۵۰/۰۰۰ نفر در ایالات متحده به این علت فوت می‌کند که این رقم معرف بیش‌از ۳۳٪ کل مرگ و میرهای ناشی از آسیب‌ها است. تصادف با وسایل نقلیه موتوری علت اصلی این آسیب‌ها را تشکیل می‌دهد که وقوع این تصادفات در سال‌های اخیر در کشور ما رو به تزاید است

هدف: ما در این مطالعه قصد داریم جنبه‌های همه گیرشناختی این مشکل بهداشتی را در منطقه خود بررسی کنیم.

مواد و روش‌ها: در یک دوره ٦ ماهه در سال ۱۳۸۳ با استفاده از پرونده بیماران بستری به علت ترومای مغزی در بیمارستان پورسینای رشت داده‌هایی از جمله سن، جنس مکانیزم آسیب و یافته‌های رادیولوژیک استخراج شد. شدت تروما براساس معیار کومای گلاسکو نمره‌بندی شد و داده‌ها با نرم افزار SPSS آنالیز شد. آزمون آماری کای دو استفاده شده و مقدار P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

نتایج: از کل ۷۱۵ بیمار ۷۹/۳٪ مذکر و ۲۰/۷٪ مؤنث بودند نسبت مذکر به مؤنث ۲/٦ به ۱ بود. شایعترین گروه سنی ۲٤-۱۵ سال بود. اکثریت بیماران محصل بودند .شایعترین مکانیزم آسیب، تروما با وسایل نقلیه موتوری بود ۸۹/۷٪ از آسیب‌ها خفیف بودند. ارتباط معنی‌داری بین شدت آسیب و یافته‌های CTاسکن مشاهده شد (P<۰/۰۰۰۱) . آسیب منفرد مغز در ۷۱/٦٪ از بیماران مشاهده شد.

نتیجه گیری: این مطالعه نشان می‌دهد که بایستی به ضایعات ترومایی مغز در بیماران جوان توجه بیشتری معطوف داشت زیرا فعالترین نیروهای بالقوه جامعه ما را تشکیل می‌دهد.

کلیدواژه‌ها : آسیب های مغز/ بیماران بستری/ حوادث رانندگی/ زخم ها و آسیب ها

مقدمه

آسیب های تروماتیک مغزی از علل اصلی مرگ ومیر و بیماریزایی در ایالات متحده است(۵-۱). تقریباً سالانه در حدود ۵۰/۰۰۰ مرگ ومیر بدنبال آسیب‌های تروماتیک مغزی در آن کشور رخ می‌دهند که علت بیش از ۳۳٪ مرگ‌های ناشی از آسیب‌هاست(٦). از سوی دیگر، آسیب‌های عصبی- روانی و سایر معلولیت‌ها نیز در این بیماران شایع است(۷) که خود نیاز به نوتوانی‌های اساسی و در برخی موارد مراقبت‌های طولانی مدت دارد.

آسیب‌های تروماتیک مغز، سبب بروز آسیب‌های جدی به خود شخص، خانواده و جامعه می‌شود(۸و۹). در سال ۱۹۹۵درآمریکا هزینه‌ای بالغ بر٥٦میلیارددلار بطور مستقیم و غیرمستقیم برای آسیب‌های مختلف صرف شد(۱۰).

در یک بررسی منتشرشده توسط مرکز پیشگیری و کنتـرل بیماری‌ها شایع‌ترین علت‌های آسیب‌های تروماتیک مغز را تصادف با وسایل نقلیه موتوری (۳۷/۷٪) و افتادن از بلندی (۳٦٪) تشکیل می‌دادند(۱۱).

در کشور ما ایران نیز به علت رشد نامتوازن جاده‌ها و خودروها و نیز عوامل انسانی مانند خستگی و خواب آلودگی و بی‌احتیاطی، آمار تصادف‌های جاده‌ای و آسیب‌های ناشی از آن رو به افزایش است، بطوری‌که ایران در میان تمامی کشورهای دنیا از نظر میزان تصادف در صدر قرار گرفته است(۱۲). در یک بررسی که CDC نیز تایید کرده است، در ایران هر سال آسیب‌های ناشی از تصادف های جاده‌ای تقریباً ۱۵٪ افزایش پیدا می‌کند و مرگ و میر ناشی از این سانحه‌ها از ٦۱۸۹ نفر در سال ۱۹۹۳ به ۱۹۷۰۰ نفر در سال ۲۰۰۱ رسیده است(۱۳). به

همین دلیل سالانه ۷ هزار میلیارد ریال ضرر اقتصادی یعنی حدود ۲ درصد از سود ناخالص ملی به بودجه کشور تحمیل می‌شود(۱۲). آخرین آمارها نشان می‌دهد که تنها در سه ماهه نخست سال ۱۳۸۳، ٦٦۰۳ تن در تصادف‌های رانندگی جان خود را از دست داده‌اندکه این میزان نسبت به مدت مشابه سال گذشته۱۷٪ رشد داشته است(١٤).

آمارها نشان می‌دهد که ضربه به سر در هر سنی رخ می‌دهد ولی در سنین جوانی (٢٤-١٥ سال) شیوع بیشتری دارد(۱۱). از آنجا که کشور ما از نظر تصادف‌های جاده‌ای وضعیت مناسبی ندارد و از سوی دیگر قسمت اعظم هرم سنی را جوانان و بالغان جوان بخود اختصاص داده‌اند، بررسی اپیدمیولوژیک و عوامل همراه آسیب‌های عمده در سطح منطقه و کشور می تواند اطلاعات ارزنده‌ای بدست دهد براساس این یافته‌ها می‌توان برنامه‌هایی اصولی برای پیشگیری از وقوع آسیب‌ها و اداره (management) آنها پایه‌ریزی کرد. این مطالعه به بررسی علت ها، عارضه ها و عوامل همراه ضربه‌های سر، در یک دوره ٦ ماهه در بیمارستان پورسینای رشت می‌پردازد.

مواد و روش ها

از تیر تا آذر۱۳۸۰، ۷۱۵ بیمار دچار آسیب تروماتیک مغز (TBI=Traumatic Brain Injury) بررسی شدند. اطلاعاتی مانند سن، جنس، شغل، مکانیزم آسیب، وضعیت هشیاری در زمان ورود براساس معیارهای کومای گلاسکو، یافته‌های پرتونگاری و آسیب‌های همراه از پرونده بیماران استخراج شد و در پرسشنامه‌ای که به این منظور تهیه شده بود ثبت شد نوع مطالعه توصیفی مقطعی است.

TBI براساس تعریف " Brain Injury Association" عبارت است از آسیب مغزی که به علت های مادرزادی یا دژنراتیو نبوده و با نیروی فیزیکی خارجی ایجاد شود. این نیرومی‌تواندسبب کاهش یا تغییر سطح هوشیاری شده و نقص‌در توانائی‌های شناختی یا کارکردی، ناهنجاری‌های رفتاری یااحساسی شود که ممکنست گذرا یا دائمی باشند و سبب ناتوانی کارکرد نسبی یا کامل و یا تطبیق نیافتن روانی- اجتماعی (Psychosocial maladjustment) بشوند(۱۵).

تعریف کارکردی شدت آسیب براساس شاخص‌های کومای گلاسکو(GCS) بیان شده است(١٦).

رتبه‌بندی براساس نمره های ذکر شده برای هر بیمار انجام شد و برحسب الگوی زیر شدت بیماری به سه دسته تقسیم شد: (١٦)

۱- آسیب خفیف مغزی : (GCS) ۱۳ تا ۱۵

۲-آسیب متوسط مغزی : (GCS) ۹ تا ۱۲

۳-آسیب شدید مغزی : (GCS) ۳ تا ۸

داده‌ها پس از جمع آوری با نرم افزار SPSS.10 پردازش شدند. آزمون آماری مجذور کای بکاررفت و شاخص معنی‌دار بودن آن ($P<0.05$) در نظر گرفته شد.

نتایج

از تمام بیماران بررسی شده، ٥٦٧ نفر (۷۹/۳٪) مذکر و ۱٤۸ نفر (۲۰/۷٪) مؤنث بودند و نسبت مذکر به مونث ٦/ ۲ به ۱ بود.

حداکثر سن بیماران ٨٤ سال و حداقل ۱۱ ماه و میانگین سنی آنها ۱۲/۲±۲۱ سال بود.

جدول شماره ۱ توزیع بیماران را براساس گروههای سنی نشان می‌دهد. اکثر آنها در گروه ٢٤-١٥ ساله بودند.

جدول ۱: توزیع سنی بیماران مورد بررسی

گروههای سنی (سال)	تعداد	درصد
<٥	٢٩	٤
٥-١٤	٨٢	١١/٥
١٥-٢٤	٢١٤	٢٩/٩
٢٥-٣٤	١٠٧	١٥
٣٥-٤٤	٧٣	١٠/٣
٤٥-٥٤	٦٨	٩/٥
٥٥-٦٤	٥٧	٨
٦٥-٧٤	٥٦	٧/٨
≥٧٥	٢٩	٤
جمع کل	٧١٥	١٠٠

جدول شماره ۲ فراوانی بیماران را براساس تفکیک شغل نشان می‌دهد.

جدول ۲: توزیع فراوانی بیماران مورد بررسی به تفکیک شغل

شغل	تعداد	درصد
دانش آموز ودانشجو	۲۵۸	۳۶/۱
کارگر	۱۸۹	۲۶/٤
خانه‌دار	۱۳٦	۱۹
آزاد	٤۳	٦
کارمند	۳۷	۵/۲
غیره	۵۲	۷/۳
جمع کل	۷۱۵	۱۰۰

بیشترین علت آسیب به سر، تصادف با وسایل نقلیه موتوری است که در مجموع حدود ۷۰٪ موارد را تشکیل می‌دهند(جدول شماره۳).

جدول ۳: توزیع مکانیسم آسیب به سر در بیماران مورد بررسی

مکانیسم آسیب	تعداد	درصد
تصادف با اتومبیل	۳۲٦	٤۵/٦
تصادف با موتورسیکلت	۱۷۵	۲٤/۵
سقوط از ارتفاع	۱۱۸	۱٦/۵
حوادث شغلی	٤۸	٦/۷
نزاع	۳۳	٤/٦
حوادث ورزشی و غیره	۱۵	۲/۱
جمع کل	۷۱۵	۱۰۰

اکثر بیماران بررسی شده آسیب خفیف، ۲۸ مورد (۳/۹ درصد) آسیب شدید مغز داشتند(جدول شماره٤).

جدول ٤: توزیع شدت آسیب به سر در بیماران مورد بررسی

نوع آسیب	تعداد	درصد
آسیب خفیف	٦٤۱	۸۹/۷
آسیب متوسط	٤٦	٦/٤
آسیب شدید	۲۸	۳/۹
جمع کل	۷۱۵	۱۰۰

در پرتونگاری با C.T اسکن ٤۸۳ مورد (٦۷/۵٪) آسیب پاتولوژیک نداشتند یافته‌های پاتولوژیک در سی تی اسکن در جدول شماره ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵: فراوانی انواع یافته‌های پرتونگاری در سی تی اسکن بیماران مورد بررسی

انواع یافته‌ها	تعداد	درصد
فاقد ضایعه پاتولوژیک	٤۸۳	٦۷/۵
کونتوزیون مغزی	۱۸	۲/۵
شکستگی خطی	٦٤	۸/۹
شکستگی قاعده جمجمه	٤۰	۵/۵
هماتوم ساب دورال	۳۵	٤/۸
شکستگی فرورفته	۱۳	۱/۸
هماتوم اپیدورال	۳۷	۵/۲
هماتوم داخل مغز	٦	۰/۸
خونریزی ساب آراکنوئید	۷	۱
سایر موارد	۱٤	۲
جمع کل	۷۱۵	۱۰۰

بین شدت آسیب تروماتیک مغز و نوع یافته‌های پرتونگاری ارتباط آماری معنی‌داری بود به طوری که در ۷۱٪ بیمارانی که آسیب‌های خفیف‌مغزی داشتند ودر ۱۸٪ کسانی که دچار آسیب شدید نشده بودند C.T اسکن طبیعی بود که این تفاوت از نظر آماری هم معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۰۱) (جدول شماره٦)

این جدول نشان می‌دهد که از تمام موارد دارای C.T اسکن طبیعی، ۹٤/۲٪ آسیب خفیف، ٤/۷٪ آسیب متوسط و ۱/۱٪ آسیب ضایعه شدید مغزی داشتند.

جدول شماره٦: توزیع یافته‌های پاتولوژیک یا غیرپاتولوژیک پرتونگاری به تفکیک شدت ضایعه در بیماران مورد بررسی

نوع یافته / شدت	نرمال		غیرطبیعی		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
خفیف	٤۵۵	۷۱	۱۸٦	۲۹	٦٤۱	۱۰۰
متوسط	۲۳	۵۰	۲۳	۵۰	٤٦	۱۰۰
شدید	۵	۱۸	۲۳	۸۲	۲۸	۱۰۰
جمع	٤۸۳	٦۷/۵	۲۳۲	۳۲/۵	۷۱۵	۱۰۰

در معاینه و بررسی بالینی و پرتونگاری بیماران علاوه بر آسیب سر، دچار آسیب‌های دیگری نیز شده بودند که به تفکیک در جدول شماره ۷ نشان داده شده است.

جدول شماره ۷: توزیع آسیب در بیماران مورد بررسی

محل آسیب	تعداد	درصد
ضربه منفرد سر	۵۱۲	۷۱/۶۱
سر و اندام	۷۹	۱۱/۰۵
به سر و ستون فقرات	۳۷	۵/۱۷
سر و قفسه سینه	۳۵	٤/۹۱
سر و شکم	۲۳	۳/۲۱
سر و لگن	٦	۰/۸٤
آسیب بیش از دو محل	۲۳	۳/۲۱
جمع کل	۷۱۵	۱۰۰

بحث و نتیجه گیری

در این بررسی اکثر موارد آسیب‌های تروماتیک مغز از نوع خفیف بودند(۸۹/۷٪). در یک بررسی در ایالت نیوجرسی (۱۱) بر ۹٤۰۰ بیمار TBI، ۷٤٪ دچار TBI خفیف بودند و اکثر آنها با وسایل نقلیه موتوری تصادف کرده بودند. حال آن که اکثر بیماران دچار آسیب متوسط تا شدید مغزی بین ٦۵ تا ۸٤ سال داشتند. با در نظر گرفتن جوان‌تربودن جمعیت ما این تفاوت‌ها را می‌توان توجیه کرد؛ زیرا میانگین سنی بیماران ما ۲۱ ساله و در مطالعه آنها ٤۰/۲ ساله بوده‌اند نسبت مذکر به مؤنث در بررسی ما ۲/٦ بود که با مطالعه ذکر شده- ۲/۵ - مطابقت داشت(۱۱). این برتری را می‌توان به خطر پذیری بیشتر مردان نسبت به زنان دانست. دو علت اصلی TBI که حدود ۸٦٪ موارد را در بررسی ما تشکیل می‌دهد تصادف با وسایل نقلیه موتوری و افتادن از بلندی است که مردان در این موارد آسیب پذیرترند.

دربررسی‌مذکور ۳۷/۷٪ موارد TBI را ترومای وسایل نقلیه موتوری و ۳٦٪ را افتادن از بلندی تشکیل می‌دادند(۱۱).

آمار آسیب‌های ناشی از وسایل نقلیه موتوری در کشور ما رو به افزایش است. طبق آمار، بیشتر موارد قربانیان حوادث اتومبیل در گروه سنی ۲٤-۱۸ ساله یعنی ۲۲/۵٪ است و موتورسواران ۱۸ تا ۲٤ ساله حدود ٤۲٪ قربانیان تصادف های رانندگی را تشکیل می‌دهند(۱٤).

استفاده نکردن از کلاه ایمنی در موتورسوارها، نبودن امنیت جاده‌ای، وجود نقطه‌های کور، افزایش خودروهای با سرعت بالا و عوامل انسانی مانند خستگی و عصبانیت راننده را می‌توان از عوامل وقوع این تصادف‌ها دانست (۱۲). برحسب آمار ارائه شده این نوع آسیب‌ها در منطقه جغرافیایی ما نیز شیوع بالایی دارد. مسافرت‌های نوروزی و تابستانی با توجه به اقلیم منطقه باید مد نظر قرار گیرد. از سوی دیگر بارندگی بیشتر و به دنبال آن لغزندگی جاده‌ها زمینه را برای تصادف های بیشتر مساعد می‌کند.

در بررسی ما اکثر آسیب دیده ها دانش آموز یا دانشجو بودند. گروه کارگران و آسیب‌های سر به علت فعالیت‌های شغلی در رده دوم اهمیت قرار داشت. شیوع بالای آسیب در این گروه‌های اجتماعی و بدنبال آن ایجاد آسیب‌های جبران ناپذیر به جامعه، بروز آسیب عاطفی برخود فرد و خانواده، تحمیل بحران‌های تامین هزینه‌های درمانی و همچنین از کار افتادگی باید مد نظر قرار گیرد(۱۷) در پایش عوارض تروما یک بررسی پس از آسیب‌های وسایل نقلیه‌موتوری، آسیب‌های ناشی از دوچرخه‌سواری ورزشی و آسیب‌های شغلی در قشر جوان و پویای ۲٤-۱۱ ساله شیوع بیشتری داشتند(۱۷).

در یک برآورد در سال ۱۹۹۸ که بر روی آسیب‌های شغلی دراورژانس بیمارستان‌های ایالات متحده انجام شد، در مجموع ۳/٦ میلیون کارگر دچار شده بودند که ۷۳٪ آنها بین ٤٤-۲۰ سال داشتند(۱۸) که گروه سنی فعال، پرتوان و مفید جامعه هستند که در بررسی ما ۱۹٪ موارد را تشکیل می‌دادند که جای تأمل دارد.

در بررسی یافته‌های پرتونگاری اکثر آسیب‌های مغزی خفیف، C.T اسکن طبیعی داشتند. بنابراین با یک برآورد ساده می‌توان بطور انتخابی در بیماران دچار آسیب مغزی خفیف از نظر بالینی درخواست C.T اسکن کرد ولی در تروماهای متوسط تا شدید نباید از درخواست پرتونگاری دریغ داشت.

در انتها، با توجه به فراوانی آسیب‌های سایر قسمت های بدن همراه با آسیب سر در بیماران در این بررسی افراد بستری در اورژانس با تشخیص TBI حتی در صورت نداشتن شکایت باید معاینه دقیق و کامل بالینی شوند و در

صورت نیاز از ابزارهای پاراکلینیکی استفاده شود زیرا تأخیر در درمان آنها ممکن است باعث از کارافتادگی و مرگ و میر شود.

برطبق این بررسی آسیب‌های تروماتیک مغز در گروه سنی جوان بیش از سالمندان بوجود می‌آید و چون جوانان نیروهای فعال جامعه هستند باید به این مساله بیشتر توجه کرد. بنابراین توجه بیشتر به اهمیت حوادث جاده‌ای، ایمنی جاده‌ها و وسایل نقلیه موتوری، باعث می شود که شاهد بروز صدمه های جبران ناپذیر در جامعه پویای خود نباشیم.

منابع

1.Sosin DM, Sacks JJ, Smith SM. Head Injury-Associated Deaths in the United States from 1979 to 1986. JAMA 1989; 262:2251-5.

2.Gabella B, Hoffman R, Marine WW, Stallone L. Urban and Rural Traumatic Brain Injuries in Colorado. Ann Epidemiol 1997; 7:207-12.

3.Mackenzie EJ, Edelstein SL, Flynn JP. Trends in Hospitalized Discharge Rates for Head Injury in Maryland 1979-86. Am J Public Health 1990; 80:217-9.

4.Fife D. Head Injury with and without Hospital Admission: Comparisons of Incidence and Short-Term Disability.Am J Public Health 1987;77:810-2.

5.C.C.C. Traumatic Brain Injury-Colorado, Missouri, Oklahoma, and Utah, 1990-1993. MMWR 1997; 46:8-11.

6.Sosin DM, Sniezek JE, Waxweiler RJ. Trends in Death, Associated with Traumatic Brain Injury, 1979 Through 1992. Success and Failure. JAMA 1995; 273:1778-80.

7.Kersel DA, Marsh NV, Havill JH, Sleigh JW. Neuropsycho Logical Functioning During the year Following Severe Traumatic Brain Injury. Brain Inj 2001; 15:283-96.

8.Max W, Mackenzie EJ, Rice DP. Head Injuries: Costs and Consequences. J Head Trauma Rehabil 1991; 6:76-91.

9.Luchter S, Walz MC. Long-Term Consequences of Head Injury.Journal Neurotrauma 1995; 12: 517-26.

10.Thurman DJ. Epidmiology and Economics of Head Trauma. In: Miller L, Hayes R(eds). Head Trauma Therapeutics: Basic Preclinical and Clinical Aspects. New York: John Wiley and Sons, 2001.

11.C.D.C. Traumatic Brain Injury in New Jersey, 1994 Available at:[http://www.DHSS,Health Care System Analysis, Traumatic Brain Injury.htm].

۱۲–فرحبخش، حامد: آجیل عید و آمارهای داغ داغ تصادفات. ویژه‌نامه تپش، روزنامه جام جم چهارشنبه ۲۶ فروردین ماه ۱۳۸۳، صص ۹–۸.

13.Karolinska Institute & WHO Collaborating Center on Community Safety Promotion: Strong Development of Safety Consciousness in IRAN Priorities on Safe Community Development. Safe Community Weekly News. 2003; 6:1-5.

۱۴– روابط عمومی سازمان پزشکی قانونی کشور: «حوادث». همبستگی، شماره ۱۰۷۵، ۱۳۸۳، ص: ۱۱.

15.Klimek E. Mild Traumatic Brain Injury in the Adversarial Process. Available at: [http://www.disability assessment.com].

16.Simon RP. Trauma to Head and Spine. In: Andreoli TE. Cecil Essentials of Medicine. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders, 2001: 954.

17.Evans SA, Airey MC, Chell SM, et al. Disability in Young Adults Following Major Trauma: 5 year Follow up of Survivors. BMC Public Health 2003; 3: 8.

18.NIOSH. Work-Related Injury Query Statistics System. Available at:

[http//www.CDC.gov/risqs/popup/highlights.htm]

Epidemiological survey of Traumatic Brain Injury in Hospitalized Patients in Rasht

Emam Hadi M.R., Hatamian H. R.

Abstract

Introduction: Traumatic Brain Injury (TBI) is a major cause of morbidity and mortality. Each year 50000 deaths in the United States are associated with TBI, representing more than 33% of all injury –related deaths.

Motor- Vehicle accidents are the major causes of TBI that its occurrence has been increasing in our country in recent years.

Objective: We decided to study TBI in our region to evaluate the Epidemiological features of this health problem.

Materials and Methods: In a six- month period in 2001, we reviewed TBI-patients records in Rasht Poorsina hospital and data such as age, sex, mechanisms of trauma and Radiological findings were collected. We staged the severity of trauma by Glascow- Coma-Scale. Data were analyzed by SPSS software. We used Chi-Square test and P-Value less than 0.05 was considered significant.

Results: From the total of 715 patients, 79.3% were males and 20.7% were females with a male to female ratio of 2.6 to 1. The most common age group was 15-24 years. Majority of patients were students. The most frequent mechanism of trauma was motor-vehicle accident. 89.7% of injuries were mild in severity. There was a significant relation between C.T Scan findings and severity of injuries. ($P<0.0001$)

Isolated brain injury was seen in 71.6% of patients.

Conclusion: This study showed that we should pay more attention to TBI in young patients who are the most active potential forces of our society.

Key words: Accidents, Traffic/ Brain Injury/ Inpatients/ Wounds and Injuries