

آسیب مهره‌های گردنی در بیماران با ترومای غیر نافذ گردن

دکتر پیمان اسدی (MD) - دکتر کامران اسدی (MD) - دکتر وحید منصف کسمایی (MD) - دکتر بهزاد زهره‌وندی (MD) - دکتر احسان کاظم‌نژاد لیلی (PhD) - لیلی کوچکی‌نژاد ارم ساداتی (MA) - دکتر کاتیا خیامی (MD) - دکتر شعیب مجدلی (MD)

*نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات تروما جاده‌ای گیلان، بیمارستان پورسینا، رشت، ایران

پست الکترونیک: vmonsef@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۰۷/۰۱ تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۱/۱۹

چکیده

مقدمه: تروما یکی از مهم‌ترین علل مرگ‌ومیر و ناتوانی در ۴ دهه اول زندگی است. آسیب مهره‌های گردن به دلیل دارا بودن میزان بالای مرگ‌ومیر و عوارض اهمیت بسیاری دارد. این آسیب‌ها اثر روحی-روانی، اجتماعی و مالی ژرفی برای بیمار و خانواده او به همراه خواهند داشت.

هدف: بررسی آسیب مهره‌های گردنی در بیماران با ترومای غیر نافذ گردن

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت توصیفی-مقطعی و بر پرونده‌ی بیمارانی که با شکایت ترومای گردن در سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۱ به اورژانس بیمارستان پورسینا مراجعه کرده بودند، انجام شد. ملاک تشخیص شکستگی مهره‌های گردن رادیوگرافی ساده و CT اسکن تایید شده توسط متخصص طب اورژانس بود. اطلاعات دموگرافی، محل آسیب، مکانیسم آسیب و نوع شکستگی بر اساس پرونده استخراج و سپس داده‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS۱۶ تجزیه و تحلیل شد.

نتایج: پس از بررسی ۶۲۳۵ بیمار ترومای گردنی، ۳۷۴ نفر با شکایت ترومای غیر نافذ گردنی وارد مطالعه شدند. ۸۳/۷٪ مرد بودند. متوسط سنی $17/46 \pm 39/64$ سال بود و بیشترین رده‌ی سنی درگیر ۵۹-۳۰ ساله بود. بیشترین علت آسیب تصادف با وسایل نقلیه (۶۹٪) و سپس سقوط از ارتفاع (۱۴/۲٪) بود. بیشترین محل شکستگی مهره‌های گردن مربوط به مهره C6 (۱۹/۱٪) و بیشترین محل دررفتگی مهره‌های گردن مربوط به C6-C7 (۲۲/۹٪) بود. در ۱۶٪ موارد آسیب ناکامل نخاع و در ۷/۸٪ موارد قطع کامل نخاع صورت گرفته بود. در ۵۶/۷٪ افراد آسیب‌های همراه دیده شد که بیشترین آن‌ها آسیب اندام (۶۱/۳٪) و سپس ترومای سر با افت GCS (۲۱/۷٪) بود. بین جنس و علت آسیب ($P < 0/0001$)، مهره‌ی شکسته ($P = 0/002$)، ضایعه همراه ($P = 0/003$) انواع ضایعه همراه ($P = 0/009$) ارتباط معنی‌دار وجود داشت. همچنین، بین سن و علت آسیب ارتباط معنی‌دار وجود داشت ($P < 0/0001$).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد با توجه به این که بیشتر آسیب‌های ستون مهره‌های گردن در مردان و گروه جوان (۲۰-۳۹ سال) و بیشترین مکانیسم تروما، برخورد با وسایل نقلیه بود، با مراقبت بیشتر می‌توان تا حد زیادی از این آسیب‌ها پیشگیری کرد.

کلید واژه‌ها: آسیب‌های ستون مهره‌ها/ آسیب‌های گردن

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره بیست و سوم، ویژه‌نامه تروما، صفحات: ۳۶-۳۱

مقدمه

همیشگی داشته و به عنوان فاجعه‌ای ویران‌گر شناخته شده‌اند آثار روحی-روانی، اجتماعی و مالی ژرفی برای بیمار و خانواده او به همراه خواهند داشت (۸). هیچ جای دیگری در بدن به جز گردن وجود ندارد که در آن تعداد زیادی ساختار حیاتی مهم در فضای محدود کوچکی گنجانده شده‌باشد. عروق اصلی، مجراهای عصبی و گوارشی مانند نخاع، مری و شریان‌های ورتبرال و کاروتید که اندوخته خون مغز را تأمین می‌کنند همگی در این فضای کوچک بین سر و تنه قرار گرفته‌اند. اگر به آسیب گردن توجه نشود، می‌تواند با انسداد راه هوایی و آسفسکی بسرعت باعث مرگ فرد شود (۹). ارزیابی و مهار اولیه آسیب‌های مهره‌های گردنی نیز اهمیت بالایی دارد که دلیل آن تأثیر درمان و مهار مناسب آسیب در

تروما یکی از مهم‌ترین علل مرگ‌ومیر و ناتوانی در ۴ دهه اول زندگی است (۱و۲). تروما علاوه بر تحمیل هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم اجتماعی و اقتصادی به جامعه، چهارمین عامل مرگ انسان در جهان است (۳و۴). در ایران تروما به عنوان دومین عامل مرگ‌ومیر بعد از بیماری‌های قلبی-عروقی و اولین علت از دست رفتن سال‌های زندگی عنوان شده‌است (۵). آسیب‌های مهره‌های گردن تنها ۲ تا ۳ درصد همه بیماران دچار ترومای غیر نافذ را شامل می‌شود ولی به دلیل دارا بودن میزان بالای مرگ‌ومیر و عوارض اهمیت بسیاری دارد (۶). از دلایل ایجاد آسیب گردن، ترومای ناشی از تصادف با وسایل نقلیه، سقوط از ارتفاع، خشونت و نزاع و آسیب‌های ورزشی است (۷). این آسیب‌ها که عوارض عصبی

فراوانی انواع شکستگی مهره‌های گردن در بیماران با ترومای غیر نافذ گردنی مراجعه‌کننده به بیمارستان پورسینا رشت در فاصله زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۱ طراحی شده است. ملاک تشخیص شکستگی مهره‌های گردن براساس داده‌های پرونده و اقدام پاراکلینیک (گرافی و CT scan) تایید شده متخصص طب اورژانس بود. پرونده بیماران با ترومای نافذ گردن و بیمارانی که قبل از انجام اقدامات پاراکلینیک فوت شدند از مطالعه خارج شد. متغیرها عبارت بودند از: شکستگی، دررفتگی، ضایعه همراه، آسیب طناب نخاعی، علت آسیب، سن و جنس نتایج با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و با آزمون‌های Fisher Exact Test و chi Square تجزیه و تحلیل شدند. برای توصیف متغیرهای کیفی از میزان فراوانی و فراوانی نسبی (درصد) و برای تحلیل متغیرهای کمی از میانگین و انحراف معیار استفاده و سطح معنی‌داری $P < 0/05$ در نظر گرفته شد.

نتایج

در این مطالعه از ۶۲۳۵ بیمار با ترومای گردن مراجعه‌کننده به اورژانس بیمارستان پورسینا رشت، ۳۷۴ نفر با شکستگی، دررفتگی یا شکستگی - دررفتگی وارد مطالعه شدند. میانگین سنی افراد $17/46 \pm 39/64$ سالگی بود. کم سن‌ترین فرد ۱۶ سال و مسن‌ترین آنها ۸۵ سال داشت و بیشترین رده‌ی سنی مبتلا ۵۹-۳۰ ساله بودند.

وضعیت بهبود نهایی بیمار است. از طرفی هرگونه کوتاهی حتی در شکستگی‌های مختصر مهره‌های گردن می‌تواند هزینه و خرابی بسیار وحشتناکی در پی داشته باشد که این نکته در سرتاسر جهان پذیرفته و شناخته شده است (۱۰). حدود ۵ تا ۱۰ درصد بیماران با کاهش سطح هوشیاری که در نتیجه‌ی تصادف با موتورسیکلت یا سقوط به اورژانس مراجعه می‌کنند، آسیبی در مهره‌های گردنی پیدا می‌کنند. بیشتر شکستگی‌های مهره‌های گردنی در دو سطح اتفاق می‌افتند. نزدیک یک سوم آنها در سطح C2 و نیمی از آسیب‌ها در سطح C6 یا C7 بروز می‌کند. اکثر آسیب‌های کشنده‌ی ستون فقرات گردنی در سطوح بالای گردنی اتفاق می‌افتد که بویژه در محل کرانیو سرویکال C1 یا C2 است (۱۱). در ایران نیز مطالعات نشان داده که شایع‌ترین مکانیسم آسیب به مهره‌های گردنی ناشی از استفاده از وسایل نقلیه است (۱۲) و چون برغم بررسی گوناگون در کشورهای توسعه یافته هنوز در یک سوم کشورهای جهان مانند ایران داده‌های کافی در مورد آسیب ستون مهره‌ها وجود ندارد (۱۳)، بررسی این نوع آسیب‌ها و سنجش شیوع آنها برای تسریع اقدام نخست پیش و نیز آغاز ورود به بیمارستان، پیشگیری از آسیب بیشتر و بالا بردن میزان آگاهی جامعه بایسته است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه، مطالعه‌ای توصیفی- مقطعی است که برای بررسی

جدول ۱: توزیع فراوانی نوع آسیب در بیماران با ترومای گردنی مراجعه‌کننده به اورژانس بیمارستان پورسینا بر حسب جنس و رده‌های سنی

نوع آسیب	فقط شکستگی تعداد (درصد)	فقط دررفتگی تعداد (درصد)	شکستگی با دررفتگی تعداد (درصد)	جمع تعداد (درصد)	P
جنس					
زن	۴۸ (۷۸/۷)	۳ (۴/۹)	۱۰ (۱۶/۴)	۶۱ (۱۶/۳)	
مرد	۲۴۳ (۷۷/۶)	۳۶ (۱۱/۵)	۳۴ (۱۰/۹)	۳۱۳ (۸۳/۷)	۰/۱۷
رده سنی (سال)					
< ۳۰	۹۵ (۷۴/۲)	۱۹ (۱۴/۸)	۱۴ (۱۰/۹)	۱۲۸ (۳۴/۲)	
۳۰-۵۹	۱۵۶ (۸۰/۸)	۱۲ (۶/۲)	۲۵ (۱۳)	۱۹۳ (۵۱/۶)	۰/۱
> ۶۰	۴۰ (۷۵/۵)	۸ (۱۵/۱)	۵ (۹/۴)	۵۳ (۱۴/۲)	

به ناحیه گردن و جنس و رده سنی بیماران مراجعه‌کننده دیده شد ($p < 0/0001$). بیشترین نوع آسیب (۷۷/۸٪) مربوط به شکستگی مهره‌های گردن بود، ۱۰/۴٪ بیماران دررفتگی

۸۳/۷ درصد افراد مرد بودند. بیشترین علت آسیب (۶۹٪) مربوط به تصادف با وسیله نقلیه و کمترین آن (۲/۴٪) مربوط به آسیب ورزشی بود. ارتباط آماری معنی‌دار بین علل آسیب

جنسیت بیماران مراجعه‌کننده تفاوت معنی‌دار دیده نشد ($P > 0.05$) در حالی که ارتباط آماری معنی‌دار بین شماره مهره‌های دررفته گردن و رده‌های سنی بیماران بدست آمد ($P < 0.001$). در 76.2% مراجعان آسیبی به نخاع وارد نشده بود اما قطع کامل نخاع در 7.8% مراجعان و آسیب ناکامل نخاع در 16% موارد بوجود آمده بود. ارتباط آماری معنی‌دار بین جنس و شدت آسیب نخاع وجود نداشت ($P > 0.05$). اما بین رده سنی و شدت آسیب ارتباط آماری معنی‌دار بدست آمد ($P < 0.0001$). در افراد زیر ۳۰ ساله دچار آسیب نخاعی، 78.9% دچار آسیب ناکامل نخاع بودند و پارگی کامل نخاع بیشترین آسیب نخاعی رده ۳۰-۵۹ ساله و آسیب همه افراد بالای ۶۰ ساله، آسیب ناکامل نخاع بود. (جدول ۲).

مهره‌های گردن داشتند و در 11.8% آنها شکستگی و دررفتگی مهره‌های گردنی به شکل توام وجود داشت. همچنین، ارتباط آماری معنی‌دار بین نوع آسیب به ناحیه گردن جنس و رده‌های سنی بیماران دیده نشد ($p > 0.05$) (جدول ۱).
بیشترین محل شکستگی مهره‌های گردن به ترتیب شامل C6 (19.1%)، C2 non-odontoid (18.8%) و C7 (14.3%) و کمترین محل شکستگی مهره‌های گردنی مربوط به مهره C5 (12.8%) بود. از لحاظ آماری ارتباط معنی‌دار بین شماره مهره‌های شکسته گردن و جنس و رده‌های سنی (سال) بیماران مراجعه‌کننده بدست آمد ($P < 0.002$). بیشترین محل دررفتگی این مهره‌ها مربوط به C6-C7 (22.9%) و سپس مهره‌های C5-C6 (19.3%) و کمترین محل دررفتگی این مهره‌ها مربوط به C2-C3 (12%) بود. بین شماره مهره‌های دررفته گردن و

جدول ۲. توزیع فراوانی شدت آسیب وارده به نخاع در بیماران با ترومای گردنی با آسیب به نخاع برحسب جنس و رده‌های سنی

شدت آسیب به نخاع	پارگی کامل نخاع تعداد (درصد)	آسیب ناکامل نخاع تعداد (درصد)	جمع تعداد (درصد)	p	جنس
ژن	۴ (۳۳/۳)	۸ (۶۶/۷)	۱۲ (۱۳/۵)		
مرد	۲۵ (۳۲/۵)	۵۲ (۶۷/۵)	۷۷ (۸۶/۵)	۰/۶	
جمع	۲۹ (۳۲/۶)	۶۰ (۶۷/۴)	۸۹		
رده سنی (سال)					
< ۳۰	۸ (۲۱/۱)	۳۰ (۷۸/۹)	۳۸ (۴۲/۷)		
۳۰-۵۹	۲۱ (۵۵/۳)	۱۷ (۴۴/۷)	۳۸ (۴۲/۷)	< ۰/۰۰۰۱	
> ۶۰	۰	۱۳ (۱۰۰)	۱۳ (۱۴/۶)		
جمع	۲۹ (۳۲/۶)	۶۰ (۶۷/۴)	۸۹		

جدول ۳. توزیع فراوانی انواع ضایعات همراه در بیماران با ترومای گردنی مراجعه‌کننده به اورژانس بیمارستان پورسینا بر حسب جنسیت و رده سنی

نوع ضایعه همراه	ارتوپدی	ترومای شکم با نیاز به جراحی	شکستگی در سایر نقاط ستون فقرات	ترومای سر با افت GCS	ترومای قفصه سینه	جمع	P	جنس
ژن	۲۰	۱	۶	۱۷	۱	۴۵		
مرد	۱۱۰	۷	۱۰	۲۹	۱۱	۱۶۷	۰/۰۰۰۹	
جمع	۱۳۰	۸	۱۶	۴۶	۱۲	۲۱۲		
رده سنی (سال)								
< ۳۰	۲۹	۰	۱	۱۵	۲	۴۷		
۳۰-۵۹	۷۴	۶	۱۲	۲۶	۸	۱۲۶	< ۰/۳	
> ۶۰	۲۷	۲	۳	۵	۲	۳۹		
جمع	۱۳۰	۸	۱۶	۴۶	۱۲	۲۱۲		

می‌شد (3.8%). 56.7% مراجعان به همراه آسیب گردنی ضایعه همراه نیز داشتند. آزمون‌های آماری نشان داد که بین وجود ضایعات همراه در بیماران با ترومای گردنی و جنسیت و

بیشترین ضایعه همراه مربوط به مشکل ارتوپدی (61.3%) و پس از آن ترومای سر با افت GCS بود (21.7%). کمترین فراوانی نیز به ترومای شکم با نیاز به جراحی مربوط

رده‌های سنی و فراوانی جنسی آن نیز در مطالعه‌ی ما و سایر بررسی‌ها توجیه می‌شود.

در مطالعه‌ی ما، بیشترین نوع آسیب شکستگی با ۷۷/۸ درصد و سپس شکستگی - دررفتگی با ۱۱/۸ درصد بود. در مطالعه‌ی Goldberg و همکاران (۶) از ۳۴۰۶۹ بیمار، ۸۱۸ آسیب ستون فقرات گردنی در رادیوگرافی دیده شد که از آنها ۱۱۹۵ مورد شکستگی و ۲۳۱ مورد دررفتگی وجود داشت. در مطالعه‌ی ما، بیشترین محل شکستگی در مهره‌های C6 (۱۹/۱ درصد) و سپس C2 non-odontoid (۱۸/۸ درصد) بود. در مورد دررفتگی نیز، بیشترین مورد مربوط به مهره‌های C6-C7 (۲۲/۹٪) و سپس C5-C6 (۱۹/۳٪) و در مطالعه‌ی سعادت و همکاران (۱۴) بیشترین محل شکستگی در مهره C2 (۲۰/۸٪) و سپس مهره C5 بود. نتایج مطالعه‌ی ما از این نظر قابل مقایسه با مطالعه‌ی Goldberg و همکاران (۶) است که در آن شایع‌ترین مکان‌های شکستگی مهره‌های گردنی به ترتیب ابتدا در مهره‌های C6 (۲۰/۲۵ درصد)، پس از آن C7 (۱۹/۰۸ درصد)، C5 (۱۴/۹۸ درصد) و سپس C2 non-odontoid (۱۶/۲۳ درصد) بود. مطالعه‌ی صفایی و همکاران (۱۶) نشان داد که شایع‌ترین شکستگی در ناحیه سرویکال در مهره C7 (۴۰٪) است. در مورد دررفتگی‌ها نیز شایع‌ترین مکان‌های دررفتگی به ترتیب C5-C6 (۲۵/۱۱)، C6-C7 (۲۳/۳۷) و سپس C4-C5 (۱۶/۴۵ درصد) بود. همچنین، در مطالعه‌ی Ryan و همکاران (۱۷) نیز فراوان‌ترین سطح آسیب در C2 و سپس C5 و C6 بود.

در مطالعه‌ی ما از ۳۷۴ بیمار، ۲۱۲ مورد (۵۶/۷ درصد) ضایعات همراه داشتند که بیشترین ضایعات همراه ضایعه ارتوپدی با ۶۱/۳ درصد و سپس ترومای سر با افت GCS با ۲۱/۷ درصد بوده است. مطالعه‌ی ما از این نظر قابل مقایسه با مطالعه‌ی Brown و همکاران (۱۸) است که در آن از ۱۰۳ کودک، تنها ۴۴ نفر آسیب منفرد ستون فقرات گردنی داشتند و بیشتر آن‌ها یعنی ۵۹ نفر آسیب همراه داشتند که در ۳۹ نفر آسیب‌سر دیده شد. در مطالعه حاضر ۳۲/۶٪ پارگی کامل نخاع داشتند. مطالعه بهادرخان و همکاران نیز نشان داد که ۱۷٪ کودکان پارگی کامل نخاع داشتند (۱۲).

رده‌های سنی بیماران مراجعه‌کننده ارتباط آماری معنی‌دار وجود دارد ($P < 0/003$). همچنین، آزمون آماری نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین علل آسیب به ناحیه گردن و جنس وجود دارد ($P = 0/009$). بیشترین علت آسیب در زنان و مردان مربوط به تصادف با وسیله نقلیه بود. همچنین، بین انواع ضایعات همراه و رده‌های سنی بیماران از لحاظ آماری تفاوتی دیده نشد ($P > 0/05$) (جدول ۳)

بحث و نتیجه‌گیری

۸۳/۷٪ افراد مرد و بقیه زن بودند. مطالعه‌ی ما از این نظر قابل مقایسه با مطالعه‌ی سعادت و همکاران (۱۴) است که در آن ۷۰/۸٪ افراد مرد و ۲۹/۲٪ زن بودند. به نظر می‌رسد به دلیل آن که بیشتر پیشامدها و سوانح در مردان اتفاق می‌افتد و از طرفی شدت حوادث در مردان بیشتر است، شکستگی، دررفتگی و شکستگی - دررفتگی در مردان بیشتر باشد. در مطالعه‌ی ما میانگین سنی افراد $17/46 \pm 39/64$ ساله بود به نحوی که بیشترین فراوانی در رده‌ی سنی ۳۰ تا ۵۹ سالگی (۵۱/۶ درصد) بوده است. مطالعه‌ی سعادت و همکاران (۱۴) نیز نشان داد که میانگین سنی بیماران $17/2 \pm 36/6$ بود. در مطالعه‌ی Goldberg و همکاران (۶) آسیب‌ها در دهه سوم زندگی شایع‌تر بودند. بیشترین فراوانی افراد مطالعه ابتدا در رده‌ی سنی ۲۰ تا ۲۹ ساله و سپس در رده‌ی ۳۰ تا ۳۹ سال بود. این فراوانی رده‌های سنی نیز با مکانیسم آسیب‌ها متناسب است به نحوی که بیشتر سوانح و حوادث در افراد جوان‌تر که قشر فعال جامعه هستند اتفاق می‌افتد.

در مطالعه‌ی ما، بیشترین علت آسیب تصادف با وسایل نقلیه با ۶۹ درصد و سپس سقوط از ارتفاع با ۱۴/۲ درصد و در مطالعه سعادت و همکاران نیز (۱۴) بیشترین علت آسیب، تصادف با وسیله نقلیه بود. در مطالعه دیگری توسط بهادرخان و همکاران در کودکان شهدی رایج‌ترین مکانیسم آسیب تصادف با وسیله نقلیه بود (۱۲). مطالعه حیدری و همکاران نشان داد که در تصادف با وسایل نقلیه شایع‌ترین آسیب شکستگی مهره‌های گردن بود (۱۵) با توجه به مکانیسم ترومایی که باعث آسیب ستون مهره‌ها می‌شود، فراوانی

کارگاه‌های ساختمانی و آموزش قانون و مقررات راهنمایی و رانندگی انجام شود تا از بروز آسیب ستون فقرات گردنی و به تبع آن ایجاد هزینه‌های مالی، جانی و عاطفی در جامعه و خانواده‌ها کاسته شود.

تشکر و قدردانی: بدین وسیله از واحد توسعه تحقیقات بالینی مرکز آموزشی-درمانی پورسینا به دلیل همکاری در انجام این پژوهش سپاسگزاری می‌کنیم.

این مقاله با استفاده از داده‌های یک پایان‌نامه در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی گیلان به نگارش در آمده‌است و نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

از محدودیت‌های طرح می‌توان به ماهیت گذشته‌نگر آن اشاره کرد. در پژوهش ما متغیرهایی که در برخی از مطالعات به ارتباط آنها با آسیب ستون فقرات اشاره شده مانند مصرف سیگار، الکل و میزان تحصیلات (۱۲)، به دلیل نبود اطلاعات لازم در پرونده‌ها استخراج نشد. امید است در آینده مطالعات با سرشت آینده‌نگر انجام شود که علاوه بر این داده‌ها به بررسی متغیرهای دیگر و نیز پیش آگهی این آسیب‌ها هم بپردازد.

چون بیشتر آسیب‌های ستون فقرات گردنی در گروه سنی ۲۰ تا ۳۹ ساله و در مردان جامعه اتفاق افتاده بود و مکانیسم بیشتر آن‌ها تصادف با وسایل نقلیه و سقوط از ارتفاع بود، می‌توان نتیجه گرفت که باید اقدام پیشگیرانه در جهت ایمنی

منابع

- Sharma B R. Triage in Trauma-Care System: A Forensic View. *J Clin Forensic Med* 2005;12(2) : 64-73.
- Moini M, Rezaishiraz H, Zarineh A, Rasouli M R, Evaluation of Quality of Trauma Care in a Local Hospital Using a Customization of ASCOT. *Eur J Trauma and Emerg S* 2009;35:56-60.
- Zohoor A, Asadi F. Suggesting a National Trauma Registry System for Iran. *RJMS* 2005;12(4) 349-56. [Text in persian].
- Yung-Chang L, Chao-Hung C, Heng-Ching L. Risk Factors for 24-Hour Mortality After Traumatic Rib Fractures Owing to Motor Vehicle Accidents: A Nationwide Population-Based Study. *Ann Thorac Surg* 2009;88(4) :1124-30.
- Montazeri A. Road-traffic-related Mortality in Iran: a Descriptive Study. *Public Health*. 2004;118(2):110-113.
- Goldberg W, Mueller C, Panacek E, Tigges S, Hoffman JR, Mower WR et al. Distribution and Patterns of Blunt Traumatic Cervical Spine Injury. *Ann Emerg Med* 2001; 38(1) :17-21.
- Hockberger RS, Kaji AH, Newton E. Spinal Injuries. In: Marx JA, Hockberger RS, Walls RM, et al, (eds). *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*. 7th ed. Philadelphia; Elsevier 2009.
- McNamara RM, Heine E, Esposito B. Cervical spine injury and radiography in alert, high-risk patients. *J Emerg Med* 1990;8(2):177-82.
- Ursic C, Curtis K. Thoracic and Neck Trauma. Part four Lat. *Emerg Nurs* p 2010;18(4):177-88.
- Mace SE. The Unstable Occult Cervical Spine Fracture: a Review. *Am J Emerg Med* 1992; 10(2):136-142.
- Gupta P, Kumar A, Gamangatti S. Mechanism and Patterns of Cervical Spine Fractures-dislocations in Vertebral Artery Injury. *J Craniovertebr Junction Spine* 2012;3(1):145.
- Bahadorkhan G R, Samini F, Ehsaei M R. Evaluation of the Results of Cervical Spine & Spinal Cord Traum in Children. *Iran J Child Neurology* 2009;49 56.
- Saeidiborojeni HR, Fattahian R. A Survey on the Spine Fracture Epidemiology and Risk Factors Among Patients Referred to a Specialized Trauma Center in Iran During 1998 -2000 *J Ins Violence Res* 2012;4(3 Suppl 1):33.
- Saadat S, Eghbali A, Vaccaro A R, Sharif-Alhoseini M, Rahimi-Movaghar V, Blunt Traumatic Cervical Spine Fractures in Iran. *Surgical Science*. 2011;2:407-13.
- Heidari P, Zarei MR, Rasouli MR, Vaccaro AR, Rahimi-Movaghar V. Spinal Fractures Resulting from Traumatic Injuries. *Chin J Traumatol* 2010;16(1) :3-9.
- Safaei M, Dehnadi Moghaddam A, Yousefzadeh SH, Kamali GH. Spinal Fractures in Admitted Patients in Poursina Hospital. *J of Guilan uni of Med Sci* 2008;17(66):38-43 [Text in persian]
- Ryan M D, Henderson J J. The Epidemiology of Fractures and Fracture-dislocations of Cervical Spine. *Injury*. 1992; 23(1) : 38-40.
- Brown RL, Brunn MA, Garcia VF. Cervical Spine Injuries in Children: a Review of 103 Patients Treated Consecutively at a Level 1 Pediatric Trauma Center. *J Pediatr Surg* 2001; 36(8) : 1107-14.
- Schoenfeld AJ, Sielski B, Rivera KP, Bader JO, Harris MB. Epidemiology of Cervical Spine Fractures in US Military. *Spine J* 2012;129) :777-83.

Evaluation of Frequency of Cervical Spine Injuries in Patients with Blunt Trauma

Asadi P (MD)¹- Asadi K (MD)¹- *Monsef-Kasmaei V (MD)¹-Zohrevandi B (MD)¹- Kazemnejad-leili E(PhD)¹-
Kouchakinejad Eramsadati L (MA)¹- khyy ami K(MD)¹-Majdi S (MD)¹

*Corresponding Address: Guilan Road Trauma Research Center, Poursina Hospital, Rasht, Iran

Email: vmonsef@yahoo.com

Received: 19 Nov/2013 Accepted: 04/Feb/2014

Abstract

Introduction: Trauma is one of the most important causes of mortality and morbidity in first four decades of life. Damage to cervical vertebrae due to high rate of mortality and morbidity is of high importance. These injuries can cause many psycho-mental, social and financial problems for respective patients and their families.

Objective: This study aimed at evaluating the spine vertebrae in traumatic patients.

Materials and Methods: This cross-sectional study was conducted on records of patients with cervical trauma admitted to Emergency Ward of Poursina Hospital from October 2009 to September 2012. The diagnostic criteria included cervical spine fracture, radiography and CT scan approved by a specialist in emergency medicine. Demographic data, site of injury, mechanism of injury, and fracture type according to the file contents were extracted. The data were analyzed by statistical software SPSS 16.

Results: After a review on 6235 patients with cervical spine trauma, 374 cases with blunt cervical spine trauma complaint were enrolled in the study. 83.7% were men (Mean age= 39.64 ± 17.46 years). The most involved age was 30-59 years. Most causes of injuries were vehicle accidents (69%) and fallings (14.2%). Most fractures of cervical spine were in vertebrae C6 (19.1%) and the highest rate of cervical dislocation belonged to C6-C7 (22.9%). In 16% of the cases, incomplete spinal cord injury and in 7.8% of cases complete spinal cord injury had occurred. In 56.7% of cases, accompanying lesions were seen, most of which included extremity injuries (61.3%), followed by head trauma with reduced GCS (21.7%). A significant relationship was observed between gender and cause of injury (P<0.0001), vertebral fractures (P=0.002), presence of accompanying lesions (P=0.003), and types of accompanying lesions (P=0.009). There was a significant association between age and cause of injury (P<0.0001).

Conclusion: Given that most of vertebral spinal injuries occurred in men and involved young group (20-39), and most mechanisms of injury belonged to car accidents, more care and attention can help prevent these injuries to a great extent

Conflict of interest: non declared

Key words: Neck Injuries/ Spinal Injuries

Journal of Guilan University of Medical Sciences, Supplement 1, 2015, Pages:31-36

Please cite this article as: Asadi P, Asadi K, Monsef-Kasmaei V, Zohrevandi B, Kazemnejad-leili E, Kouchakinejad Eramsadati L, khyy ami K, Majdi S. Evaluation of Frequency of Cervical Spine Injuries in Patients with Blunt Trauma. J of Guilan University of Med Sci 2015; 23 (Supplement 1):31-36. [Text in Persian]