

بررسی اپیدمیولوژیک صدمات ستون فقرات و نخاع در کاشان

دکتر اسماعیل فخاریان* - دکتر همایون تابش* - دکتر سیدعلی مسعود**

*استادیار جراحی مغز و اعصاب- گروه جراحی- دانشگاه علوم پزشکی کاشان

**استادیار بیماریهای مغز و اعصاب- گروه داخلی- دانشگاه علوم پزشکی کاشان

چکیده

مقدمه: آسیب های حاد ستون فقرات و نخاع از علل شایع ناتوانی و مرگ در مصدومین به شمار می رود. هدف: با توجه به هزینه های بسیار زیاد درمان و مراقبت آنان و کمبود اطلاعات در کشور این مطالعه به منظور تعیین عوامل اپیدمیولوژیک آسیبهای ستون فقرات و نخاع انجام شده است.

مواد و روش ها: این مطالعه توصیفی بر روی کلیه مصدومین بستری شده در بیمارستان نقوی کاشان از آذر ماه سال ۱۳۷۴ تا آذر ماه ۱۳۷۸ انجام شده و سن، جنس، عامل تروما، محل شکستگی، نوع شکستگی، و وضعیت عصبی بیمار ثبت شده و بیماران تحت بررسی رادیولوژی و سی تی اسکن قرار گرفته و یافته ها مورد تحلیل آماری قرار گرفته است.

نتایج: دویست و بیست و پنج مورد تحت بررسی قرار گرفتند. سن بیماران 18 ± 39 سال و دامنه سن از ۶ تا ۸۲ سال بوده است. یکصد و هفتاد و هفت بیمار (۷۸/۵٪) مرد و ۴۸ بیمار (۲۱/۳٪) زن بودند (نسبت مرد به زن ۳/۷ به ۱). شایعترین سن آسیب طیف سنی ۲۰ تا ۵۰ سال بود (۶۰/۴٪). شکستگی نوع Burst شایعترین نوع ضایعه بوده و در ۱۰۲ مورد (۴۳٪) دیده شد و مهمترین عامل ایجاد آسیب سقوط از ارتفاع در ۱۲۸ نفر (۵۶/۹٪) بود. در ۳۹ مورد (۱۷/۳٪) موارد ضایعه نخاعی دیده شد.

نتیجه گیری: میزان فراوانی شکستگی ستون فقرات و نیز آسیب های نخاعی مشابه با سایر منابع می باشد اما مکانیزم تروما و نیز نوع شکستگی که به ترتیب سقوط از ارتفاع و شکستگی Burst هستند، با اغلب منابع متفاوت است که بررسی اپیدمیولوژیک آن را توصیه می نماییم.

کلید واژه ها: آسیب های ستون مهره ها / آسیب های طناب نخاعی / شکستگی های ستون مهره ها

مقدمه

منابع با آسیب های نخاعی مخلوط شده است (۶،۵ و) در کشور ما اطلاعات کمی در این زمینه وجود دارد. از آنجا که شکستگی ستون فقرات در مصدومین سوانح مختلف شایع است آگاهی از این میزان در بروز آن، در درمان آنان به خصوص وقتی که دچار اختلال هوشیاری هستند بسیار مؤثر است. این مطالعه به منظور تعیین اپیدمیولوژی شکستگی های ستون فقرات و آسیب های نخاعی از آذرماه ۱۳۷۴ لغایت آذرماه ۱۳۷۸ در مراجعین بیمارستان نقوی کاشان انجام گرفته است.

مواد و روش ها

این مطالعه از نوع توصیفی بوده و بر روی کلیه مصدومین

آسیب های حاد ستون فقرات و نخاع جزو شایعترین علل ارجاع مصدومین به بخشهای اورژانس بیمارستانها است. انستیتوی ملی تحقیقات ناتوانی و بازتوانی آمریکا برآورد کرده که هر سال ۱۴۰۰۰ آمریکایی دچار ضایعات نخاعی می شوند (۱). هزینه های مالی این آسیب های موخس به طور دقیق محاسبه نشده است اما گفته می شود که سالانه بالغ بر چهار میلیارد دلار برای مراقبت و جبران ناتوانی این بیماران صرف می شود (۲ و ۱) به علاوه حدود ۳٪ موارد مرگ به دنبال تروما مستقیماً به علت آسیب نخاع گزارش شده است (۳).

اطلاعات درباره اپیدمیولوژی شکستگی ستون فقرات به همراه آسیب نخاعی و یا بدون آن متفاوت و حتی در برخی

مصدومین از این گروه سنی هستند. و آزمون‌های مربوط نشان داد که این اختلاف آماری معنی‌دار نیست.

جدول ۲: توزیع محل شکستگی برحسب عامل تروما (بیمارستان نقوی کاشان ۱۳۷۸ - ۱۳۷۴)

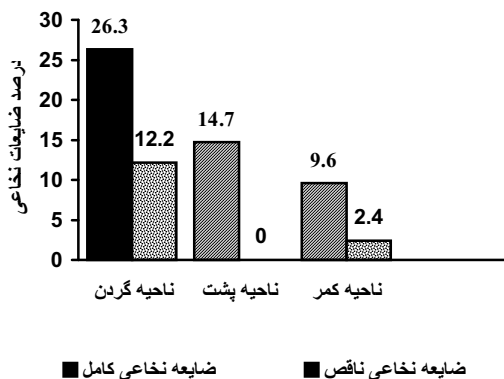
| محل شکستگی عامل تروما | ناحیه گردن (%) | پشت (%) | کمر (%) | جمع |
|--------------------------|-------------------|----------|----------|------|
| تصادف اتومبیل | ۱۴(۲۵/۹) | ۲۳(۴۲/۵) | ۱۶(۲۹/۶) | ۵۳ |
| تصادف موتور سیکلت | ۴(۱۶/۷) | ۶(۲۵) | ۱۴(۵۸/۳) | ۲۴ |
| سقوط از ارتفاع | ۱۵(۱۱/۷) | ۲۸(۲۲) | ۸۴(۶۶/۱) | ۱۲۷ |
| سایر موارد | ۵(۲۶/۳) | ۴(۲۱) | ۱۰(۵۲/۶) | ۱۹ |
| جمع | ۳۸(۱۶/۹) | ۶۱ | ۱۲۴ | *۲۲۵ |

* شکستگی ناحیه خاجی دردومورد دیده شد که یک مورد به علت تصادف اتومبیل و یک مورد نیز به علت سقوط از ارتفاع بوده است.

جدول ۳: توزیع شکستگی ستون فقرات برحسب سطح ضایعه و به تفکیک ضایعه عصبی (بیمارستان نقوی کاشان ۱۳۷۸ - ۱۳۷۴)

| محل شکستگی ضایعه نخاعی | دارد (%) | | ندارد (%) | جمع |
|---------------------------|----------|----------|-----------|------|
| | کامل (%) | ناقص (%) | | |
| گردن | ۱۰(۲۶/۳) | ۵(۱۳/۲) | ۲۳(۶۰/۵) | ۳۸ |
| پشت | ۹(۱۴/۷) | --- | ۵۲(۸۵/۲) | ۶۱ |
| کمر | ۱۲(۹/۶) | ۳(۲/۴) | ۱۰۹(۸۷/۹) | ۱۲۴ |
| جمع | ۳۱ | ۸ | ۱۸۴ | *۲۲۳ |

* دو مورد شکستگی ناحیه خاجی علائم عصبی نداشتند.



نمودار ۱: توزیع مبتلایان به شکستگی ستون فقرات برحسب درصد ضایعه به تفکیک ضایعه عصبی (بیمارستان نقوی کاشان ۷۸ - ۱۳۷۴)

بستری شده در بخش جراحی اعصاب انجام شده است. خصوصیات سن، جنس، عامل تروما، محل تروما و نوع ضایعه و وضعیت بالینی بیمار در زمان بستری ثبت و برای تشخیص همهٔ مصدومین بستری توسط رادیولوژی ساده و نیز سی تی اسکن از ناحیه مشکوک به شکستگی تحت بررسی قرار گرفته‌اند. داده‌های فوق در فرم اطلاعات ثبت گردیده و با آمار توصیفی و تحلیلی مورد قضاوت قرار گرفت.

نتایج

طی مدت بررسی ۲۲۵ بیمار بستری شدند. سن اغلب بیماران 39 ± 18 سال و از حداقل ۶ تا حداکثر ۸۲ سال بوده است. توزیع سنی بیماران برحسب جنس در جدول یک آورده شده و نشان می‌دهد که در گروه سنی بالای ۵۰ سال شیوع در مردان $27/7\%$ درصد و در زنان $41/7\%$ بود و آزمون Chi Squire نشان داد که این اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار نیست.

جدول ۱: توزیع شکستگی ستون فقرات برحسب گروه‌های سنی به تفکیک جنس (بیمارستان نقوی کاشان ۱۳۷۸ - ۱۳۷۴)

| گروه‌های سنی جنس | کمتر از ۲۰ سال (%) | ۲۰-۵۰ سال | بیشتر ۵۰ سال (%) | جمع |
|---------------------|--------------------|-----------|------------------|-----|
| مرد | ۱۶(۹) | ۱۱۲(۶۳/۳) | ۴۹(۲۷/۷) | ۱۷۷ |
| زن | ۴(۳/۸) | ۲۴(۵۰) | ۲۰(۴۱/۷) | ۴۸ |
| جمع | ۲۰(۸/۹) | ۱۳۶(۶۰/۴) | ۶۹(۳۰/۷) | ۲۲۵ |

اغلب شکستگی‌ها در طیف سنی ۲۰ تا ۵۰ سال دیده می‌شود.

جدول ۲ توزیع محل شکستگی برحسب عامل تروما را نشان می‌دهد. آزمون Chi Squire نشان داد که این اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار است ($P < 0/005$).

توزیع بیماران بر حسب گروه‌های سنی به تفکیک جنس در جدول شماره ۴ ارائه گردید که نشان می‌دهد در مردان بالای ۵۰ سال $25/8\%$ و در زنان بالای ۵۰، $42/5\%$ آسیب نخاعی دیده شد و $64/6\%$ از مردان و $87/5\%$ از زنان در گروه سنی ۲۰ تا ۵۰ سال و در مجموع حدود 70%

جدول ۴: توزیع آسیب نخاعی برحسب جنس به تفکیک سن،

بیمارستان نقوی کاشان ۷۸-۱۳۷۴

| سن / جنس | کمتر از ۲۰ سال (%) | ۲۰-۵۰ سال (%) | ۵۰ سال بیشتر (%) | جمع |
|----------|--------------------|---------------|------------------|-----|
| مرد | ۳(۹/۶) | ۲۰(۶۴/۶) | ۸(۲۵/۸) | ۳۱ |
| زن | --- | ۷(۸۷/۵) | ۱(۱۲/۵) | ۸ |
| جمع | ۳ | ۲۷ | ۹ | ۳۹ |

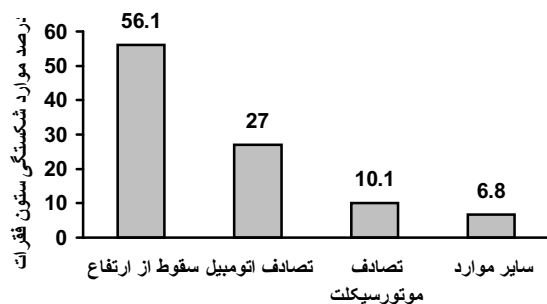
۴۲٪ بیماران شکستگی Burst داشتند و در ۵۶/۱٪ موارد سقوط از ارتفاع عامل ایجاد آسیب بود. در سقوط از ارتفاع ۴۲/۲٪ شکستگی Wedge و در سایر موارد ۱۲/۵٪ این شکستگی را داشتند و بررسی Chi Square نشان داد که ارتباط بین مکانیزم تروما و نوع شکستگی به لحاظ آماری معنی دار است ($P < 0/05$).

جدول ۵: توزیع نوع شکستگی ستون فقرات به تفکیک عامل ایجاد

تروما (بیمارستان نقوی ۷۸-۱۳۷۴)

| نوع شکستگی / مکانیزم تروما | شکستگی Burst (%) | شکستگی Wedge (%) | سایر موارد % | جمع |
|----------------------------|------------------|------------------|--------------|------|
| تصادف اتومبیل | ۲۸(۴۳/۸) | ۱۸(۲۸/۱) | ۱۸(۲۸/۱) | ۶۴ |
| تصادف موتور سیکلت | ۱۳(۵۴/۲) | ۸(۳۳/۳) | ۳(۱۲/۵) | ۲۴ |
| سقوط از ارتفاع | ۵۳(۳۹/۰۸) | ۵۶(۴۲/۲) | ۲۴(۱۸) | ۱۳۳ |
| سایر موارد | ۸(۵۰) | ۲(۱۲/۵) | ۶(۳۷/۵) | ۱۶ |
| جمع | ۱۰۲ | ۸۴ | ۵۱ | *۲۳۷ |

*برخی بیماران در بیش از یک سطح شکستگی داشتند.



نمودار ۲: توزیع مبتلایان شکستگی ستون فقرات برحسب درصد ضایعه به تفکیک عامل ایجاد تروما (بیمارستان نقوی کاشان ۷۸ - ۱۳۷۴)

در ۶۶ مورد ضایعات دیگری به همراه شکستگی ستون فقرات دیده شده (جدول ۶). این جدول نشان می دهد که وقتی عامل تروما تصادف با اتومبیل است آسیب به صورت در ۴۸/۷٪ موارد دیده می شود در سقوط از ارتفاع آسیب به صورت و حجمه و اندام هابه طور مساوی ۴۲/۹٪ است و آزمون Chi Square نشان داد این اختلاف به لحاظ آماری معنی دار است ($P < 0.01$).

جدول ۶: توزیع شکستگی ستون فقرات بر حسب ضایعه همراه به تفکیک عامل ایجاد تروما (بیمارستان نقوی کاشان ۷۸-۱۳۷۴)

| ضایعات همراه شکستگی ستون فقرات / عامل ایجاد تروما | صورت و حجمه (%) | اندامها (%) | تنه (%) | جمع |
|---|-----------------|-------------|---------|-----|
| تصادف با اتومبیل | ۱۸(۴۸/۷) | ۹(۲۴/۳) | ۱۰(۲۷) | ۳۷ |
| سقوط از ارتفاع | ۹(۴۲/۹) | ۹(۴۲/۹) | ۳(۱۴/۲) | ۲۱ |
| جمع | ۲۷ | ۱۸ | ۱۲ | *۵۸ |

* ۴ مورد در تصادف با موتور سیکلت به تفکیک ۳ مورد آسیب به صورت و حجمه و یک مورد به اندامها و نیز ۴ مصدم با سایر موارد به تفکیک ۲ مورد آسیب صورت و حجمه ۱۰ مورد اندامها و ۱ مورد تنه بوده است.

بحث و نتیجه گیری

در طی ۴ سال مطالعه ۲۲۵ مورد شکستگی ستون فقرات ثبت شده که با توجه به جمعیت ۳۵۰۰۰۰ نفری منطقه کاشان میزان بروز شکستگی ستون فقرات ۱۶ مورد به ازای یکصد هزار نفر در سال و نسبت مرد به زن ۳/۷ به ۱ است میزان بروز آسیب نخاعی نیز که ۳۹ مورد بود ۳ در یکصد هزار نفر و نسبت مرد به زن ۳/۹ به ۱ خواهد بود بنابراین ۱۷/۴٪ موارد شکستگی ستون فقرات با آسیب های نخاعی همراه هستند.

میزان بروز شکستگی ستون فقرات در منابع موجود به دقت مشخص نشده و در برخی موارد با آسیب های نخاعی مشتبه شده و ۲ تا ۵ در یک صد هزار نفر در سال گزارش شده است و نسبت مرد به زن ۳ تا ۵ به ۱ دارد (۴، ۵، ۶، ۷ و ۸) در مطالعه ای بر روی ۱۵۰۰ مصدوم دچار سانحه ۲۶۲ مورد (۱۷/۵٪) دچار ضایعه ستون فقرات

بودند (۱۰) در مطالعه‌ای دیگر از ۴۷۸ مصدوم دچار ضایعه نخاعی بیش از نیمی از موارد دارای شکستگی یا در رفتگی ستون فقرات بودند (۱۱). در مطالعه‌ای دیگر بر روی ۴۹۹ مصدوم دچار ضایعه نخاع؛ ۷۷/۲٪ موارد دارای شکستگی و یا دررفتگی ستون مهره‌ها بودند (۱۲).

در یک بررسی چهار ساله در تایوان از ۶۴۱۰ مورد شکستگی ستون فقرات ۱۵۸۰ مورد دارای ضایعه نخاعی بودند. در این مطالعه بروز ضایعه نخاعی ۱۸/۸٪ در یک میلیون جمعیت گزارش شده است (۸).

بررسی دیگری بروز ضایعه نخاعی همراه شکستگی ستون فقرات را ۱۴٪ ذکر کرده است (۱۳).

در مورد ضایعات نخاعی یافته‌های این مطالعه با سایر مطالعات شباهت دارد. اختلاف مشاهده شده در مورد شکستگی ستون فقرات احتمالاً ناشی از طراحی مطالعه و توجه بیشتر به ضایعات نخاعی در مطالعات مختلف است. بیش از ۶۰٪ بیماران شکستگی ستون فقرات و ضایعات نخاعی ۲۰ تا ۵۰ سال دارند. در ایالات متحده ۸۰٪ آسیبها در سنین ۱۶ تا ۴۵ سال گزارش شده است (۱۴). در دو مطالعه دیگر سن شایع بین ۱۳ تا ۳۴ سال (۱۱ و ۱۲) و در مطالعه ای متوسط سن ۶۷/۱ سال بوده است (۸).

نکته قابل توجه در تمامی موارد آن است که این آسیب‌ها در سنین فعال و جوانی شیوع بیشتری دارد و تفاوت‌های دامنه سنی ممکن است ناشی از تفاوت در شیوه مطالعه، عوامل اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و منطقه‌ای باشد.

در این مطالعه ۵۲٪ (۱۲۸ نفر) از موارد به علت سقوط از ارتفاع و ۳۵٪ (۷۸ نفر) در اثر حوادث ترافیکی دچار آسیب شده‌اند. شکستگی‌های گردن و پشت بیشتر در سوانح ترافیکی و شکستگی‌های کمر توسط سقوط ایجاد شده‌اند در یک مطالعه در سنگاپور شایعترین علت آسیبهای ستون فقرات، سقوط (۵۰/۷٪) و حوادث ترافیکی (۳۷/۲٪) ذکر شده است (۱۵). در ایالت متحده سوانح ترافیکی شایعترین عامل آسیب ستون فقرات است

شده است (۱۱ و ۱۲). این موضوع در مطالعات دیگری نیز نشان داده شده است (۱۱ و ۱۲). این تفاوت را می‌توان به عوامل اقتصادی به اجتماعی نسبت داد و افزایش تعداد وسایل نقلیه و نیز صنعتی شدن جامعه ممکن است سبب کاهش این اختلاف شود.

در این بررسی شایعترین محل‌های شکستگی به ترتیب ناحیه کمر ۱۲۴ مورد (۵۵٪)، پشت ۶۱ مورد (۲۷٪) و گردن ۳۸ مورد (۱۶٪) بوده است.

در یک مطالعه در مورد موتور سواران ستون فقرات پشتی شایعترین محل با ۵۴/۸٪، گردن با ۲۷٪ و کمر با ۲۹/۴٪ بوده (۱۶). در مطالعه‌ای دیگر نیز شایعترین محل آسیب در موتور سواران ناحیه پشت (۵۴/۸٪) و در مسافران اتومبیل ناحیه گردن (۵۰/۷٪) بود.

اگر چه در نگاه اول این تفاوت چشمگیر به نظر می‌رسد اما همانگونه که در بالا اشاره شد شکستگی‌های گردن و پشت در این بررسی نیز بیشتر در حوادث ترافیکی دیده می‌شود و علت زیاد بودن موارد شکستگی ناحیه کمر فراوانی عامل ایجاد آن است که به آن خواهیم پرداخت.

ضایعه نخاعی در ناحیه گردن، پشت و کمر به ترتیب ۳۹٪، ۱۵٪، ۱۲٪ شیوع دارد که گرچه با سایر منابع متفاوت است اما ترتیب شیوع مانند آنهاست (۲، ۵، ۶، ۱۴ و ۱۵).

از بیماران این مطالعه ۱۰۲ مورد (۴۳٪) شکستگی Burst و ۸۴ مورد (۳۵/۴٪) شکستگی wedge و ۵۱ مورد (۲۱/۶٪) انواع دیگر شکستگی fracture dislocation, tear drop داشتند در سایر منابع شکستگی wedge شایعترین نوع بوده است (۹ و ۱۸). این تفاوت را می‌توان به چند عامل مرتبط دانست:

برخی مصدومین با شدت آسیب کمتر که ممکن است دچار شکستگی wedge باشند به بیمارستان مراجعه نکرده بلکه به مراکز درمان سرپایی مراجعه و درمان شده باشند و حتی ممکن است تشخیص داده نشده باشند.

سقوط از ارتفاع که مهمترین مکانیزم شکستگی Burst است فراوانترین عامل ایجاد شکستگی در این مطالعه بوده

یافته ها در تصادفات اتومبیل مشابه هستند، اما در مورد موتور سواران از چهار مصدوم این بررسی ۳ مورد آسیب به جمجمه و صورت داشتند که این تفاوت ممکن است به علت عدم رواج استفاده از کلاه ایمنی در این گروه باشد.

در نهایت اگر چه برخی یافته های این مطالعه با سایر مطالعات مطابقت دارند اما برخی دیگر از تفاوتها از جمله عامل ایجاد تروما و نیز نوع شکستگی به همراه جوان بودن جمعیت جامعه ما بر مخاطرات و هزینه های آسیبهای ستون فقرات و نخاع می افزاید. به همین علت پیشنهاد می کنیم:

- مطالعه ای ملی و با مشارکت مراکز متعدد در این زمینه صورت گیرد

- مطالعه ای مقایسه ای به منظور تبیین دقت گرافی ساده میزان و شدت شکستگی مهره در مقایسه با سی تی اسکن صورت گیرد و نیاز به انجام سی تی اسکن در کلیه موارد شکستگی مورد بررسی قرار گیرد.

- ضرورت طراحی قوانین و مقررات دقیق تر برای محیطهای کار و اماکن مسکونی مورد بررسی قرار گیرد تا بتوان از وقوع این حوادث پیشگیری کرد.

است؛ اگر چه در مصدومین سقوط از ارتفاع شکستگی wedge قدری بیشتر دیده می شود.

این موضوع می تواند بیانگر وجود عوامل پرخطر در جامعه ما باشد. به عبارت دیگر ممکن است مصدومین ما صدمات شدیدتری را تجربه کرده باشند.

کلیه بیماران این مطالعه پس از رادیوگرافی ساده تحت بررسی سی تی اسکن قرار گرفته اند که دقت بیشتری در نشان دادن میزان شکستگی دارد و بنابراین علی رغم نوع یافته در رادیوگرافی ساده به عنوان شکستگی Burst طبقه بندی شده اند.

در این مطالعه بیشترین آسیب همراه آسیب به صورت و جمجمه ۴۸/۷٪ است و بیشترین عامل این آسیب تصادف با اتومبیل (۵۶/۱٪) است. در سقوط از ارتفاع آسیب به صورت و جمجمه و نیز اندامها به یک نسبت (۴۲/۹٪) دیده شد. در یکی از منابع آسیب به سر و اختلال هوشیاری به عنوان شایعترین ضایعه همراه در ۶۱٪ تصادفات و ۳۴٪ موارد سقوط دیده شده و شکستگیهای اندامها رتبه بعدی را داشتند (۱۴). در مطالعه ای دیگر در موتورسواران شکستگی اندامهای فوقانی و تحتانی مهمترین آسیبهای همراه بودند (۱۶).

منابع

- Leventhal MR, Fractures, Dislocations, and Fractures - Dislocations of Spine In: Terry Canale S (ed). Campbell's Operative Orthopedics. 10th ed. New York: Mosby, 2003:1594 – 1690.
- Wagner FC. Injuries to the Cervical Spine and Spinal Cord. In: Youmans JR (ed). Neurological Surgery. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders, 1990: 2348 – 91.
- Eichler ME, Vollmer DG. Cervical Spine Trauma. In Youmans JR (ed). Neurological Surgery. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders 1990: 2378-91.
- Kondakov EN, Simonova IA, Poliakov IV. The Epidemiology of Injuries to the Spine and Spinal Cord in Saint Petersburg. Zhurnal Voprosy Neirokhirurgii Imeni N.N. Burdenko, Discussion 2002; 1(2): 52-3.
- Dunn ME, Seljeskog DL. Management of Thoracic Spine Fractures. In: Youmans JR (ed). Neurological Surgery. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders, 1990: 2403 – 10.
- Bergman TA, Seljeskog DL. Management of Thoracolumbar and Lumbar Spine Injuries. In: Youmans JR (ed). Neurological Surgery. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders, 1990: 2411-23.
- Shaffrey CI, Shaffrey ME, Whitehill R, Nachels RP. Surgical Treatment of Thoracolumbar Fractures. Neurosurgery Clinics of North America 1997; 8(4): 519 -540.
- Chen HY, Chiu WT, Chen SS, et al. A Nationwide Epidemiological Study of Spinal Cord Injuries in Taiwan from July 1992 to June 1996. Neurolog Res 1997; 19(6): 617 – 22.
- Nockels RP, Mac Cormach B. Diagnosis and Management of Thoracolumbar and Lumbar Spine

- Injuries. In: Youmans J R (ed). Neurological Surgery, 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders, 1996: 2079-96.
10. Akmol M, Trivedi R, Sutcliffe J. Functional Outcome in Trauma patients with Spinal Injury. Spine 2003; 28(2): 105 – 6.
11. Bracken MB, Shepard Mt Collins WF, et al. A Randomized, Controlled Trial of Methylpredniolon or Naloxone in the Treatment of Acute Spinal Cord Injury. N Engl J Med 1990; 322: 1405 – 11.
12. Bracken MB, Shepard MT , Holford TR, et al . Treatment of Acute Spinal Cord Injury. JAMA 1997; 277 : 1597-1604.
13. Riggins RS , Kraus JF . The Risk of Neurologic Damage With Fractures of the Vertebrae . J Trauma 1977; 17(2): 126 - 33 .
14. Tsementzis SA . Epidemiological characteristics of Neurological Diseases. In: Tsementzis (ed). Differential Diagnosis in Neurology and Neurosurgery. New York: Thieme, 2000: 1-6.
15. Yen NL, Chua K, Chan W. Spinal Injury Rehabilitation in Singapore. Int J Rehabit Res 1998; 21(14) : 375 – 87.
16. Robertson A, Giannoudis PV, Branfoot T, et al. Spinal Injuries in Motorcycle Crashes: Patterns and Outcome. J Trauma 2002; 53(1): 5 - 8.
17. Robertson A, Branfoot T, Barlow IF , Giannoudis P. Spinal Injury Patterns Resulting from Car and Motorcycle Accidents. Spine 2002; 27(24): 25 –30.
18. Vollmer DG, Gegg C. Classification and Acute Management of Thoracolumbar Fractures. Neurosurgery Clinics of North America 1997; 8(4): 499-507.

An Epidemiologic Study on Spinal Injuries in Kashan

Fakharian E., Tabesh H., Masoud SA.

Abstract

Introduction: Spinal canal and spinal cord injuries are one of the most common causes of death and disabilities in trauma victims. Since treatment and long term care for these patients causes a major economic burden on the society and there isn't adequate data in this regard in our country.

Objective: This study was carried out in Naghavi University Hospital, Kashan, from December 1995 to December 1999 to determine the incidence of these injuries.

Materials and Methods: This descriptive study included all admitted trauma victims. Age, sex, cause of trauma, site of fracture, kind of fracture, and neurological status of the patients were recorded. All of patients were studied by x-ray and CT scan. Findings were statistically analyzed.

Results: During the study period, 225 cases were included. Age of the patients was 39 ± 18 and the age range was from 6 to 82. 177(78.5%) were males and 48 (21.5 %) females (male to female ratio was 3.7 to 1). The most common age range in terms of injuries was in age group of 20-50(60.4%). Burst fracture was the most common type of injury and was seen in 102 cases (43 %). The most common cause of injury was falling down which was seen in 128 cases (56.9 %) In 39 cases (17.3 %), spinal cord injury was seen.

Conclusion: Incidences of spinal fractures and spinal cord injury are similar to those reported in the literature, but the mechanism of trauma and kind of fracture, falling down and burst fracture respectively, are different from most of references and this needs further etiologic study.

Key words: Spinal Cord Injuries/ Spinal Fractures/ spinal Injuries