

# بررسی موارد مرگ ناشی از خونریزی داخل جمجمه ای ناشی از ضربه ارجاع شده به سازمان پزشکی قانونی تهران (تیرالی آذر ۱۳۸۰)

دکتر مسعود خدیوی

متخصص جراحی اعصاب، استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر فخرالدین تقدسی نژاد

متخصص پزشکی قانونی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر علیرضا صفرچراتی

متخصص پزشکی قانونی

## چکیده

زمینه: انواع خونریزیهای داخل جمجمه ای از علل شایع مرگ و میر ناشی از تروما هستند. در اجساد ارجاع شده به سازمان پزشکی قانونی، صدمات جمجمه ای در اغلب موارد، علت فوت می باشد. اطلاعات حاصل از این مطالعه می تواند کمک موثری برای برنامه ریزی مناسب در جهت انجام اقدامات پیشگیرانه، شناسایی گروه های در معرض خطر، انجام اقدامات درمانی و .... بنماید.  
روشها: ۷۴۵ مورد مرگ ناشی از خونریزی داخل جمجمه ای ارجاع شده به سازمان پزشکی قانونی تهران در مقطع زمانی تیرالی آذر ۱۳۸۰ مورد بررسی قرار گرفت. متغیرهای بررسی شده شامل: جنس، سن، وضعیت شغلی، تاهل، علت و محل تروما، انواع و محل های خونریزی در مغز و شکستگی های جمجمه بررسی شده است.

یافته ها: ۸۳ درصد نمونه ها مذکر و ۱۷ درصد مونث بودند. بیشترین شیوع سنی در دهه سوم زندگی بود. ۵۹ درصد نمونه ها متاهل و ۴۱ درصد مجرد بودند. شایعترین ترومای منجر به فوت، تصادف با وسایل نقلیه بود که ۷۵ درصد نمونه ها را شامل می شد. اکثر متوفیان پس از حادثه به بیمارستان مراجعه کرده پس از ۲۴ ساعت فوت نموده بودند. بیشترین محل وقوع تروما در خیابانهای داخل شهر بوده است (۶۲/۴ درصد). اکثر نمونه ها در اثر تصادف فوت کرده بودند. فراوانی هر یک از انواع خونریزی یا ضایعات مغزی به ترتیب عبارتند از: خونریزی زیر عنکبوتیه (۸۰/۱ درصد)، کونتوزیون مغزی (۷۵/۳ درصد)، بریدگی مغزی (۵۰ درصد)، خونریزی زیر سخت شامه (۴۳/۳ درصد)، هماتوم داخل مغزی (۲۰/۴ درصد) و هماتوم خارج سخت شامه ای (۱/۸ درصد). تمام این ضایعات و خونریزی ها در لوب گیجگاهی شایع تر بودند.

نتیجه گیری: فراوانی بالای مرگ و میر تصادفات در مقایسه با کشورهای دیگر و میزان بالای وقوع مرگ در محل حادثه و یا در حین رساندن مصدوم به مراکز درمانی لزوم تقویت فرهنگ عبور و مرور در جامعه، آموزش همگانی در زمینه کمکهای اولیه، تشدید اقدامات پیشگیری کننده در تصادفات و حوادث حین کار و تجهیز امکانات اورژانس را نشان می دهد.

واژگان کلیدی: تروماتیک، خونریزی داخل جمجمه ای

## مقدمه

خونریزی داخل جمجمه‌ای<sup>۱</sup> یکی از علل شایع مرگ و میر ناشی از تروما می باشد.

روزانه در تعداد قابل توجهی از اجساد ارجاع شده به سازمان پزشکی قانونی، صدمات جمجمه‌ای به عنوان علت اصلی فوت تعیین می گردد. در ایالات متحده سالانه ۷ میلیون نفر ترومای به سر را تجربه می کنند و همچنین آسیبهای داخل جمجمه‌ای علت شایع مرگ ناشی از تروما در این کشور محسوب می گردد (۱).

این مطالعه بررسی مواردی را شامل می گردد که علت فوت آنها خونریزی مغزی و عوارض ناشی از آن در اثر اصابت جسم سخت باشد. با توجه به فراوانی بالای آن، بررسی موارد مرگ و میر ناشی از خونریزیهای داخل جمجمه‌ای ناشی از ضربه<sup>۲</sup> از جنبه های مختلف، اهمیت خاصی می یابد. جامعه مورد مطالعه ما شامل تمام موارد فوت ناشی از خونریزی داخل جمجمه‌ای ناشی از ضربه اعم از تصادفات، سقوط و ریزش آوار و دیگرکشی می باشد. تمامی موارد شامل افرادی است که بلافاصله و در محل تروما فوت شده یا در مدت زمانهای متغیر در اثر عوارض ناشی از ترومای وارده، فوت کرده و توسط کادر درمانی به سازمان پزشکی قانونی ارجاع گردیده بودند. لذا یافته های این مطالعه می تواند جامع و دربر گیرنده تمام موارد ذکر شده در فوق باشد.

در کشور ما که شیوع موارد مرگ ناشی از تصادفات در آن نسبت به آمار دنیایی نظیر می باشد، نتایج این تحقیق کاربردهای زیادی خواهد داشت که علاوه بر کمک به ایجاد عزم عمومی در جامعه در جهت برنامه ریزی برای حل این معضل، جنبه های مختلف عوامل دخیل در تروماهای جمجمه‌ای و خونریزی های داخل جمجمه‌ای را نشان می دهد. توجه به اهمیت عزم ملی و فرهنگ سازی جامعه در این زمینه بسیار مهم می باشد.

در کشور چین، با تقویت فرهنگ عبور و مرور، تشدید اجرای قوانین راهنمایی و رانندگی، سخت کردن شرایط احراز گواهینامه رانندگی و اجباری کردن استفاده از کمربند ایمنی در سرنشینان اتومبیل و کلاه ایمنی سر در موتورسوارها، میزان مرگ و میر را از ۳۳/۴ مورد در ۱۰ هزار وسیله نقلیه موتوری در سال ۱۹۹۰ به ۲۲ مورد در سال ۱۹۹۵ کاهش داده اند.

همچنین در این کشور با جمعیتی بالغ بر یک میلیارد و دویست میلیون نفر، سالانه تقریباً ۵۰ تا ۶۰ هزار نفر در پی تصادفات وسایل نقلیه می میرند که از بین این موارد آسیب مغزی ۳۹ تا ۵۷ درصد و آسیب ستون مهره‌ای علت حدود ۱۰ درصد موارد مرگ و میر را شامل می گردند (۲).

پژوهش حاضر که به صورت آینده نگر طراحی شده است در یک دوره ۶ ماهه موارد فوت ارجاع شده به سازمان پزشکی قانونی ناشی از خونریزی مغزی را مورد بررسی قرار داده است. اطلاعات حاصل از این مطالعه می تواند کمک موثری برای برنامه ریزی مناسب در جهت انجام اقدامات پیشگیرانه و شناسایی گروه‌های در معرض خطر، انجام اقدامات درمانی و .... بنماید.

## مواد و روشها

این مطالعه از نوع توصیفی مقطعی می باشد و به صورت آینده نگر انجام شده است.

در این بررسی جمعیت مورد مطالعه اجساد بودند که در سازمان پزشکی قانونی تهران مورد اتوپسی واقع شده، علت فوت آنها خونریزی داخل جمجمه‌ای در اثر اصابت جسم سخت تعیین گردیده بود. این موارد ناشی از تصادفات وسایل نقلیه، سقوط از ارتفاع، ریزش آوار و قتل بوده، در طی دوره ۶ ماهه (تیرالی آذر ۸۰) به این سازمان منتقل شده بودند. خونریزی های غیر تروماتیک ناشی از CVA، پارگی آنوریسم و سایر مالفورماسیونهای عروقی و غیره براساس تاریخچه همراه، گزارشهای قضایی، انتظامی و بیمارستانی، فقدان آثار ظاهری ضرب و جرح بخصوص خونمردگی زیر پوست سر و شکستگی استخوانی بخصوص شکستگی جمجمه از مطالعه حذف گردیدند. همچنین در کل مطالعه، ۱۲ مورد ناشناس و مجهول الهویه که علت فوت آنها خونریزی داخل جمجمه‌ای بود، به دلیل نداشتن اطلاعات کافی از مطالعه خارج گردیده اند. علاوه بر این تمام موارد خونریزی زیر عنکبوتیه<sup>۳</sup> که علت آن پارگی شریانهای رتبرال و شکستگی مهره های گردنی بود، از مطالعه خارج شدند.

روش نمونه گیری به صورت غیر تصادفی بوده است که در طی ۶ ماه مطالعه، در مجموع ۷۴۵ نمونه به دست آمد. اطلاعات مورد نیاز با استفاده از بستگان متوفی یا مراکز درمانی ارجاع کننده جسد، حاصل شده و سپس توسط پزشکان قانونی معاینه کننده جسد تکمیل گردید. روش عمل پزشکان قانونی در بررسی جسد به شرح زیر بود:

پس از انتقال به تالار تشریح، جسد توسط متخصصان پزشکی قانونی و دستیاران آنها کالبدشکافی شده، زیر پوست سر و لابلاهی عضلات گیجگاهی از نظر خونمردگی بررسی می شد. سپس جمجمه اهره می گردید و نسج مغز و مخچه از درون جمجمه خارج می شد. مغز و مخچه توسط برشهای کروئال به فاصله ۱ سانتی متر از یکدیگر بررسی گشتند و وجود خونریزی، خونمردگی، له شدگی در مغز و مخچه و پرده های مغزی ثبت می گردید.

پرده سخت شامه از جمجمه جدا گردید و استخوانهای جمجمه از لحاظ شکستگی به طور کامل و دقیق بررسی شد. همچنین در موارد لازم جهت آزمایشهای سم شناسی و آسیب شناسی نمونه گرفته می شد. از آنجاییکه نکات ثبت شده در گزارش معاینه جسد جهت استحضار مقام قضایی نوشته می شد و این نظریات جهت صدور حکم قضایی (تعیین دیه و ارش و ....) مورد استفاده قرار می گرفت، بنابراین، گزارشها دقیق و قابل استناد می باشد.

از نظر ملاحظات اخلاقی نیز نظر به اینکه اقدامات انجام شده در این طرح، جزئی از پروسه روتین کالبدگشایی در اجساد ارجاع شده می باشد،

- 1-Intra Cranial Hemorrhage
- 2-traumatic intracranial hemorrhage
- 3-subarachnoid hemorrhage

۲۶۵ مورد از متوفیان (۴۷/۸ درصد) به بیمارستان مراجعه داشتند و پس از ۲۴ ساعت بستری فوت نموده بودند. ۱۶۳ مورد (۱۹/۹ درصد) به بیمارستان مراجعه نموده بودند ولی در بین راه و یا در بدو ورود به اورژانس فوت کرده بودند. ۱۴۷ مورد (۱۹/۷ درصد) در محل حادثه فوت شده بودند و اصلاً به بیمارستان انتقال نیافته بودند و ۷۹ مورد (۱۰/۶ درصد) مراجعه به بیمارستان داشتند و در کمتر از ۲۴ ساعت فوت کرده بودند.

۶۶۹ نفر (۹۳/۸ درصد) فاقد سابقه بیماری قلبی و ۴۶ نفر (۶/۲ درصد) دارای سابقه بیماری بودند که در این میان ۲۰ مورد مبتلا به بیماری قلبی و ۱۷ مورد دچار بیماری اعصاب و روان بودند. از بین متوفیان بنا به اظهارات بستگان ۳۳۳ مورد سابقه استعمال مواد مخدر و یک مورد سابقه مصرف حشیش وجود داشت.

فراوانی محل وقوع حادثه در افراد مورد مطالعه به ترتیب عبارتند از: داخل شهر (به جز منزل و محل کار) ۴۶۵ مورد (۶۲/۴ درصد)، خارج شهر ۱۳۷ مورد (۱۸/۴ درصد)، محل کار ۸۰ مورد (۱۰/۷ درصد)، منزل ۶۳ مورد (۸/۵ درصد). در صدمات حادث شده در محل کار، شایعترین علت تروما سقوط بود (۵۶ مورد از ۸۰ مورد).

شکل ۲ وضعیت متوفیان را در حین تصادف به تفکیک نوع وسیله نقلیه و فراوانی هر مورد نشان می دهد. فراوانی انواع خونریزی مغزی و ضایعات مغزی نیز در نمونه ها بررسی شد که شایع ترین نوع، خونریزی

بنابراین اجرای طرح هیچگونه اقدام اضافه ای را در روند کالبدگشایی که برای بعضی از بستگان متوفیان اهمیت خاص دارد، نداشته است. پس از جمع آوری، داده ها در پایان مطالعه با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۰ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

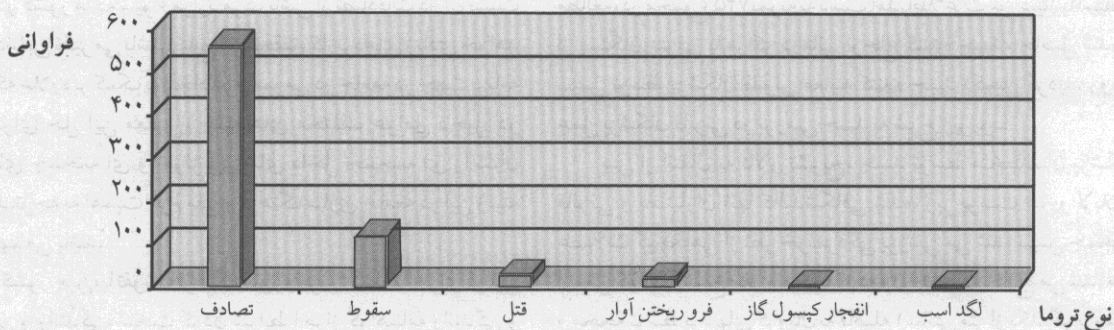
## نتایج

از ۷۴۵ مورد بررسی شده، ۶۱۹ نفر (۸۳ درصد) مذکر و ۱۲۶ نفر (۱۷ درصد) مونث بودند.

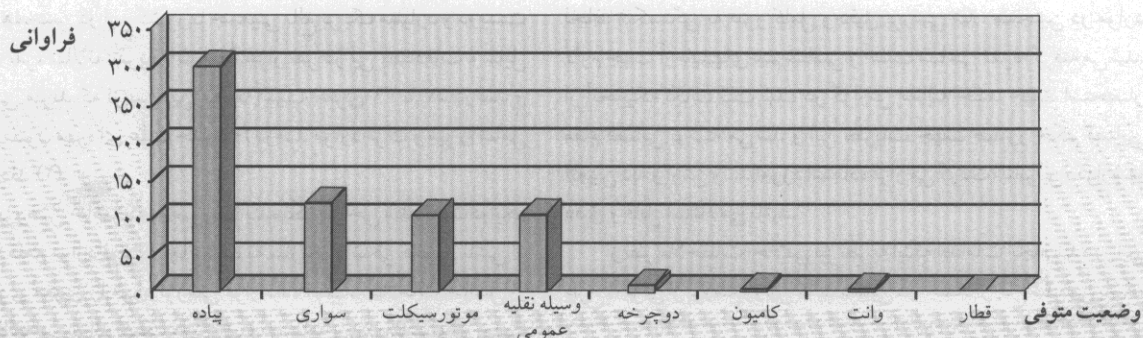
توزیع سنی نمونه های مورد مطالعه بدین صورت بود که فراوانی افراد زیر ۱۰ سال ۵۱ مورد (۶/۸ درصد)، ۱۱ تا ۲۰ سال ۹۶ مورد (۱۲/۹ درصد)، ۲۱ تا ۳۰ سال ۱۸۲ مورد (۲۴/۴ درصد)، ۳۱ تا ۴۰ سال ۱۱۹ مورد (۱۶ درصد)، ۴۱ تا ۵۰ سال ۷۳ مورد (۹/۸ درصد)، ۵۱ تا ۶۰ سال ۷۶ مورد (۱۰/۲ درصد) و بالای ۶۰ سال ۱۴۸ مورد (۱۹/۹ درصد) بود.

۴۳۸ نفر از متوفیان (۵۸/۸ درصد) متاهل و ۳۰۷ مورد (۴۱/۲ درصد) مجرد بودند. فراوانی هر یک از علتهای ترومای منجر به فوت نیز بررسی شد که نتایج در شکل ۱ آمده است.

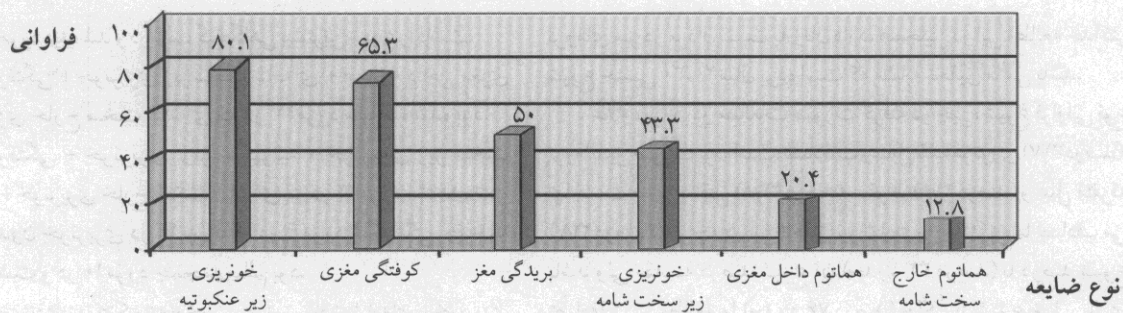
در ماه تیر، ۱۳۹ مورد، در ماه مرداد ۱۲۶ مورد، در ماه شهریور ۱۲۱ مورد، در ماه مهر ۱۲۰ مورد، در ماه آبان ۱۳۵ مورد، در ماه آذر ۱۰۴ مورد به سازمان پزشکی قانونی ارجاع شده بودند.



شکل ۱- توزیع فراوانی نوع ترومای منجر به فوت در ۷۴۵ مورد مرگ ناشی از خونریزی داخل جمجمه ای ارجاع شده به سازمان پزشکی قانونی تهران از تیرماه لغایت آذرماه ۱۳۸۰



شکل ۲- توزیع فراوانی وضعیت فرد فوت شده در موارد تصادفات منجر به فوت ناشی از خونریزی داخل جمجمه ای ارجاع شده به سازمان پزشکی قانونی تهران از تیرماه لغایت آذرماه ۱۳۸۰



شکل ۳. فراوانی انواع خونریزیها و ضایعات مغزی در تصادفات منجر به فوت ناشی از خونریزی داخل جمجمه ای ارجاع شده به سازمان پزشکی قانونی تهران از تیر لغایت آذرماه ۱۳۸۰

گیجگاهی، ۴۱ مورد در لوب آهیانه ای دیده شد. به صورت منفرد بیشتر از همه در لوب گیجگاهی راست (۳۲ مورد) مشاهده شد. در لوبهای گیجگاهی و آهیانه ای که شیوع بالایی داشتند، بیشتر به صورت یک طرفه و در لوبهای پیشانی و پس سری که شیوع کمتری داشتند بیشتر به صورت دو طرفه دیده شد. تفاوت قابل توجهی بین چپ و راست وجود نداشت. از لحاظ شکستگی جمجمه، در ۶۲۹ مورد شکستگی جمجمه مثبت (۸۴/۴ درصد) بود و در ۱۱۶ مورد (۱۵/۶ درصد) شکستگی جمجمه منفی بود.

فراوانی نوع خونریزی و ضایعات مغزی ناشی از تروما به ترتیب شیوع به شرح ذیل می باشد:

- ۱) کوفتگی + بریدگی + خونریزی زیر عنکبوتیه که در ۳۰۹ مورد دیده شد و تمامی این ضایعات در لوب گیجگاهی شایع تر بودند.
- ۲) کوفتگی + هماتوم داخل مغزی + خونریزی زیر عنکبوتیه + خونریزی زیر سخت شامه ای که در ۱۱۹ متوفی گزارش شد. در این بین، هماتوم داخل مغزی بیشتر در لوب آهیانه رخ داده بود و بقیه موارد بیشتر در لوب گیجگاهی دیده شد.
- ۳) کوفتگی + بریدگی + هماتوم داخل مغزی + خونریزی زیر سخت شامه ای که در ۶۳ مورد دیده شد و تمامی این ضایعات در لوب گیجگاهی شایع تر بودند.
- ۴) خونریزی زیر عنکبوتیه به تنهایی که در ۵۶ مورد دیده شد و در لوب گیجگاهی بیشترین فراوانی را داشت.
- ۵) خونریزی زیر عنکبوتیه + خونریزی زیر سخت شامه ای که هر دو در لوب گیجگاهی شایع تر بودند (۵۰ مورد).
- ۶) فقط خونریزی زیر سخت شامه ای که در ۲۶ مورد دیده شد و بیشترین شیوع آن در لوب آهیانه بود.
- ۷) کوفتگی + خونریزی زیر عنکبوتیه + خونریزی خارج سخت شامه ای

- 1-contusion
- 2-frontal
- 3-parietal
- 4-oxypital
- 5-laceration
- 6-intracerebral hematoma
- 7-subdural
- 8-extradural hemorrhage

زیر عنکبوتیه بود که در ۵۹۷ مورد (۸۰/۱ درصد) دیده شده بود. شکل ۳ فراوانی انواع دیگر خونریزیها و ضایعات مغزی را نشان می دهد.

توزیع فراوانی محل خونریزی براساس نوع خونریزی به شرح زیر می باشد:

۱) در کوفتگیها به ترتیب نزولی، لوب گیجگاهی ۳۲۰ مورد، لوبهای پیشانی و آهیانه ای به یک میزان هر کدام ۲۰۹ مورد، لوب پس سری ۷۹ مورد، لوبهای مخچه ای در ۵۰ مورد و ساقه مغز در ۲۲ مورد دیده شد. به طور منفرد بیشتر از همه در لوب گیجگاهی چپ دیده شده است. در لوبهای گیجگاهی بیشتر به صورت یک طرفه و در سایر لوبها بیشتر دو طرفه روی می دهد. تفاوت قابل توجهی بین سمت راست و چپ مشهود نبود.

۲) در بریدگیها به ترتیب نزولی، لوب گیجگاهی در ۱۱۶ مورد، آهیانه ای در ۱۰۴ مورد، پیشانی در ۹۵ مورد، پس سری در ۴۵ مورد، لوبهای مخچه ای در ۳۵ مورد، ساقه مغز در ۵ مورد مشاهده گردید. به طور منفرد بیشتر از همه در لوب پیشانی دو طرف (۵۱ مورد) دیده شد. در لوب گیجگاهی بیشتر به صورت یک طرفه و در سایر لوبها بیشتر به صورت دو طرفه روی می دهد. تفاوت قابل ملاحظه ای بین چپ و راست دیده نشد.

۳) در هماتوم داخل مغزی، به ترتیب نزولی ۶۳ مورد در لوب گیجگاهی، ۵۶ مورد آهیانه ای، ۴۲ مورد پیشانی، ۴۱ مورد پس سری، ۳۶ مورد ساقه مغز و ۱۱ مورد در مخچه دیده شد.

۴) خونریزی زیر عنکبوتیه ای، به ترتیب در لوب گیجگاهی در ۴۲۴ مورد، آهیانه ای در ۳۹۸ مورد، فرونتال در ۳۱۷ مورد، پس سری در ۲۲۳ مورد، لوب مخچه ای در ۱۹۴ مورد و در ساقه مغز ۱۹ مورد مشاهده گردید. به طور منفرد در لوب پاریتال در ۲۳۸ مورد به صورت دو طرفه مشاهده شد. در تمامی لوبها دو طرفه شایع تر از یک طرفه و در سمت چپ شایع تر از سمت راست بود.

۵) خونریزی زیر سخت شامه ای، به ترتیب نزولی در لوبهای گیجگاهی ۲۳۷ مورد، در لوب آهیانه ۱۹۰ مورد، پیشانی ۱۹۰ مورد، مخچه در ۹۷ مورد، ساقه مغز در ۹ مورد دیده شد و به طور منفرد بیشتر در لوبهای مخچه ای و در ۹۷ مورد ملاحظه گشت. در تمامی لوبها نیز به صورت دو طرفه است و لب های راست و چپ تفاوت قابل توجهی نداشت.

۶) خونریزی خارج سخت شامه ای به ترتیب نزولی ۶۵ مورد در لوب

ترومای سر در مردان نسبت به زنان دارد. همچنین در این مطالعه حداکثر شیوع جنسی ۳۰-۲۰ سال بوده است که مشابه تحقیق ما می باشد.

علاوه بر آن در مطالعات صورت گرفته در چین، شیوع فراوانی نوع تروما بدین صورت بوده است: تصادفات وسایل نقلیه موتوری (۳۷ درصد)، تهاجمات منجر به قتل (۲۳/۸ درصد)، سقوط (۲۷/۸ درصد) و علل متفرقه (۲۲/۷ درصد). اگر چه در این تحقیق نیز شایعترین علت تروما تصادف می باشد ولی مقایسه درصد شیوع آن (حدود ۳۲ درصد) با درصد شیوع تصادفات در مطالعه ما (حدود ۷۶ درصد) حاکی از شیوع خیلی بالایی تصادفات در کشور ما می باشد. برعکس موارد قتل (۴/۳ درصد) در کشور ما به نسبت مشابه در چین (۳۳/۸ درصد) به میزان قابل ملاحظه ای پایین تر است (۲). در بین فوت شدگان، از نظر توزیع فراوانی شغلی، کارگران با ۱۵۴ مورد پس از شاغلین آزاد (۲۲۲ مورد) شایعترین گروه را تشکیل می دهند که از بین آنها رفتگران شهرداری با ۸۸ مورد اکثریت موارد را شامل می شوند. این آمار بالا در این صنف شغلی، توجه بیشتر به نکات حفاظتی و امنیتی در این قشر مستضعف را گوشزد می نماید.

در بررسی که بین سالهای ۱۹۹۷-۱۹۸۷ در اسکاتلند بر روی ۵۹ مورد فوت ناشی از تصادفات ترافیکی بعمل آمد، ۳۸ مورد در محل حادثه (۶۶/۴ درصد)، ۱۳ نفر در بیمارستان (۲۲ درصد)، ۶ نفر دورتر از محل حادثه (۱۰/۲ درصد)، ۲ نفر در آمبولانس (۳/۴ درصد) فوت کرده اند (۳). آمار بالای فوت شدگان در بین راه بیمارستان (۲۱/۹ درصد) در مطالعه ما در مقایسه با تحقیق اسکاتلند بیانگر این است که با گسترش آموزش همگانی کمکهای اولیه، توجه بیشتر به ارزش زمان حاضر شدن در محل حادثه و ارائه کمکهای اولیه بهتر توسط سامانه های خدمات فوریتهای پزشکی می توان این آمار را کاهش داد. توجه به مندرجات پرسشنامه هایی که توسط بستگان متوفی پر شده حاکی از سابقه اعتیاد به سیگار تنها در ۱۰۲ مورد، سیگار و مواد مخدر ۳۳ مورد و سیگار و حشیش در یک مورد می باشد. ولی از دیدگاه فرهنگی بنظر می رسد که بستگان متوفی در جهت حفظ حرمت متوفی و از خوف اینکه اعلام سابقه اعتیاد (بخصوص مواد مخدر) ممکن است در روند قانونی استیفای حقوق فوت شده خللی ایجاد نماید از ارائه اطلاعات صحیح سرباز می زنند و احتمالاً این آمار کمتر از میزان واقعی آن می باشد.

در پژوهشی که توسط آدامز<sup>۴</sup> و همکاران در شهر گلاسکو در یک دوره زمانی ۴ ساله بر روی ۶۳۵ مورد ضربه به سر مهلک انجام گردید در ۱۰ درصد موارد خونریزی خارج سخت شامه ای و در ۱۸ درصد موارد خونریزی زیر سخت شامه ای مشاهده گردید (۴). در مطالعه ما درصد خونریزی خارج سخت شامه ای تقریباً مشابه آن (۱۲/۸ درصد) ولی درصد خونریزی زیر سخت شامه ای به مراتب بیشتر است (۴۳/۴ درصد).

خونریزی خارج سخت شامه ای مشابه آنچه که در اکثریت کتب مرجع ذکر گردیده در نواحی گیجگاهی آهیانه ای و بصورت یکطرفه

که در ۲۵ مورد دیده شد و در لوب گیجگاهی بیشترین شیوع را داشت.

۸) کوفتگی + خونریزی زیر سخت شامه ای + هماتوم داخل مغزی + خونریزی خارج سخت شامه ای که در ۲۳ مورد مشاهده شده بود.

۹) کوفتگی + خونریزی زیر عنکبوتیه + خونریزی زیر سخت شامه ای + خونریزی خارج سخت شامه ای که در ۲۲ مورد مشاهده شد.

۱۰) بدون خونریزی در ۱۶ مورد که در ۶ مورد شکستگی جمجمه وجود داشت و در ۱۰ مورد جمجمه سالم بود.

۱۱) خونریزی زیر عنکبوتیه + خونریزی زیر سخت شامه ای + خونریزی خارج سخت شامه ای که در ۱۴ مورد دیده شد.

۱۲) فقط هماتوم داخل مغزی در ۱۰ مورد دیده شد که از این تعداد ۶ مورد در پل مغزی<sup>۱</sup>، ۲ مورد در مغز میانی<sup>۲</sup> و ۲ مورد در بصل النخاع<sup>۳</sup> بود و در این بین ۶ مورد دارای شکستگی جمجمه و ۴ مورد فاقد شکستگی جمجمه بودند.

۱۳) خونریزی زیر سخت شامه + خونریزی خارج سخت شامه در ۶ مورد دیده شد.

۱۴) فقط خونریزی خارج سخت شامه ای که در ۴ مورد دیده شد.

۱۵) خونریزی زیر عنکبوتیه + خونریزی خارج سخت شامه ای در ۲ نفر مشاهده شد.

در خونریزی خارج سخت شامه ای از مجموع ۹۶ مورد، ۴ مورد خالص و ۹۲ مورد با ضایعات دیگر همراه بودند. از ۴ مورد خالص در ۳ مورد شکستگی جمجمه وجود داشت ولی به طور کلی از ۹۶ مورد، در ۸۱ مورد (۹۲ درصد) شکستگی جمجمه دیده شد.

در خونریزی زیر سخت شامه از مجموع ۳۳۳ مورد، به صورت تنها و منفرد در ۲۶ مورد و به همراه سایر ضایعات در ۲۹۷ مورد مشاهده شد. از ۲۶ مورد خونریزی زیر سخت شامه خالص، ۱۴ مورد شکستگی جمجمه وجود داشت (۵۴ درصد) ولی به طور کلی در ۳۳۳ مورد خونریزی زیر سخت شامه، ۲۶۶ مورد (۸۲ درصد) شکستگی جمجمه نیز مشاهده شد.

در خونریزی زیر عنکبوتیه از مجموع ۵۹۷ مورد، خونریزی به صورت خالص در ۵۶ مورد و به همراه سایر ضایعات در ۵۴۱ مورد دیده شد. در نوع خالص آن شکستگی جمجمه در ۳۱ مورد (۵۵ درصد) مثبت و در ۲۵ مورد (۴۵ درصد) منفی بود. به طور کلی شکستگی جمجمه در ۵۱۶ مورد (۸۶ درصد) مثبت و در ۸۱ مورد (۱۴ درصد) منفی بود.

## بحث

با بررسی نتایج ذکر شده در این مطالعه در می یابیم که در مقایسه با بررسی های مشابهی که در سایر کشورها انجام گرفته، هم نکات مشترک و هم تفاوت های مشخص دیده می شوند که توجه به آنها شاید در ارائه ساز و کار مناسب در جهت تقلیل این آمار مفید واقع شود.

در مطالعه ای که در کشور چین در بین سالهای ۱۹۸۶-۱۹۸۳ روی تروماهای سر منجر به فوت در ۶ شهر بزرگ و ۲۱ منطقه روستایی بعمل آمد نسبت فوت شدگان مذکور به مونت ۱/۷ بوده است ولی در مطالعه ما این نسبت ۶/۹ بوده است که دلالت بر شیوع بسیار بالاتر فوت ناشی از

## مراجع

- 1- Roth P, Farls K. Pathophysiology of traumatic brain injury. Crit Care Nurs. 2000; 23: 14-25.
- 2- Zhao YD, Wang W. Neurosurgical trauma in people of Republic of China: World J Surg. 2001; 25: 1202-4.
- 3- Wyatt JP, Odonnel JD. Bustt IL-a : Injury analysis of fatal motorcycle collision in South-East Scotland. Forensic Sci Int. 1999; 104: 127-32.
- 4- Adams JM. Greenfield's Neuropathology. London: Edward Arnold; 1991: 127-32.
- 5- Knight B. Forensic Pathology. London: Lipincott; 1996; 503-8.
- 6- Maeiner M, Wolff M. Parasubdural hematomas: A postmortem analysis of their form and bleeding points. Neurosurgery. 2002; 50: 503-8.
- 7- Dimaio VJ, Dimiao DP. Forensic Pathology. CRC press; 2001: 503-8.

مشاهده شده است. علاوه بر آن طبق اظهارات نایت<sup>۱</sup>، کوفتگی بیشتر در مناطقی از مغز (سطح تحتانی لوب گیجگاهی و سطح اربیتال لوب پیشانی) رخ می دهد که کورتکس در تماس با برجستگی ها و ناصافی های سطح داخلی جمجمه باشد (۵). در مطالعه ما نیز کوفتگی، بیشتر از همه در لوب گیجگاهی و پس از آن پیشانی و آهیانه مشاهده گردیده است.

در مطالعه ای که در دپارتمان پزشکی قانونی برلین روی ۴۶ مورد خونریزی زیر سخت شامه ای خالص منجر به فوت بعمل آمد موارد ناشی از پارگی وریدهای ارتباطی (پیشانی آهیانه ای) و موارد ناشی از پارگی شرایین قشری (گیجگاهی آهیانه ای) به یک نسبت بودند (هر دو ۲۳ مورد) (۶) که در مطالعه ما نیز این موارد تقریباً مساوی هم بودند.

در کتاب پاتولوژی قانونی نایت میزان شکستگی جمجمه در خونریزی خارج سخت شامه ای ۸۵ درصد (۵) و در کتاب دیمایو<sup>۲</sup> این میزان ۹۰-۹۵ درصد (۷) ذکر گردیده است. در بررسی ما در موارد خونریزی خارج سخت شامه ای خالص، شکستگی جمجمه در ۷۵ درصد موارد دیده شده است که چون تعداد موارد خونریزی خارج سخت شامه ای خالص کم بوده است (۴ مورد) شاید از نظر آماری قابل اطمینان نباشد ولی اگر به همراه سایر ضایعات در نظر بگیریم میزان شکستگی جمجمه در ۹۲ درصد موارد مثبت بوده است.