

الگوی خشونت به دنبال منازعه در موارد منجر به بستری قریانیان در شش مرکز حوادث شهر تهران

دکتر مژگان کاربخش داوری *

متخصص پژوهشی اجتماعی، استادیار دانشگاه علوم پژوهشی تهران، مرکز تحقیقات تروما

دکتر موسی زرگر

فوق تخصص جراحی قفسه صدری، استاد دانشگاه علوم پژوهشی تهران، مرکز تحقیقات تروما

دکتر محمد رضا زادعی

پژوهش عمومی، دانشگاه علوم پژوهشی تهران، مرکز تحقیقات تروما

دکتر علی خاجی

پژوهش عمومی، دانشگاه علوم پژوهشی تهران، مرکز تحقیقات تروما

چکیده

زمینه: خشونت به دنبال منازعه آسیبی است که به طور عمده توسط فرد یا گروه کوچکی از افراد اعمال می‌شود و یک مشکل جدی سلامت عمومی در بسیاری از کشورها است. هدف از این مطالعه بررسی الگوی خشونت به دنبال منازعه در موارد منجر به بستری قریانیان در شش مرکز حوادث شهر تهران است.

روشها: تمام موارد منجر به بستری از شهریور ۱۳۷۸ تا شهریور ۱۳۷۹ که در ۶ مرکز از مراکز عمدۀ حوادث در شهر تهران (بیمارستان امام خمینی، بیمارستان دکتر شریعتی، بیمارستان هفت تیر، بیمارستان معیری، بیمارستان امام حسین و بیمارستان سینا) بستری شده بودند مورد مطالعه قرار گرفتند. از کل ۴۵۰ مورد، ۴۷۹ مورد که به علت خشونت بین فردی بستری شده بودند برای این مطالعه مورد استفاده قرار گرفتند.

یافته‌ها: افراد مورد مطالعه عمده‌آجوان و مذکور بودند. اوج ساعت بستری این بیماران ۹ شب بود. خیابانها محل اصلی وقوع آسیب بود. این میزان در مردان به ۵۳/۷ درصد بالغ می‌شد. محل حادث در خانه‌ها عمده‌آن منزل بود (۷۸/۲ درصد). نزدیک به ۵۸ درصد آسیب‌های مردان از نوع نافذ بود. ۷۲/۷ درصد آسیب‌های زنان از نوع غیر نافذ بود. خشونت با استفاده از اشیای تیز و برنده شایع‌ترین (۵۱/۱ درصد) مکانیسم حادث را تشکیل می‌داد و در رده دوم خشونت با اعمال نیروی بدنی قرار داشت. با در نظر گرفتن کل آسیب‌ها اندام فوقانی شایع‌ترین مکان آسیب بود و بعد از آن سر و صورت، قفسه سینه، شکم و اندام تحتانی قرار داشتند.

نتیجه‌گیری: مطابق با سایر مقالات موجود، بیشترین گروه آسیب دیده در خشونت به دنبال منازعه را مردان جوان تشکیل می‌دادند. این افراد به ویژه در فصل تابستان و شب هنگام دچار آسیب شده بودند. بیشتر آسیب‌ها ناشی از جراحت با اشیای تیز بود. در این میان درصد استفاده از چاقو در موارد آسیب مرتبط با خشونت نگران کننده به نظر می‌رسد. این درصد بالا به عدم وجود ضمانت اجرایی لازم منع حمل چاقو در اماکن عمومی قابل انتساب است. گرچه کنترل استفاده از چاقو در اماکن عمومی به سادگی ممنوعیت حمل اسلحه کرم نیست ولی ضرورت این امر ایجاب می‌کند که اقدام قانونی جدی در این راستا انجام شود.

کلمات کلیدی: خشونت، منازعه، حادث

* نویسنده پاسخگو: تهران - خیابان امام خمینی - نرسیده به میدان حسن آباد - بیمارستان سینا - طبقه اول - مرکز تحقیقات تروما و جراحی
پست الکترونیک: mkarbakh@sina.tams.ac.ir
دورنگار: ۰۲۱ - ۶۷۰۵۱۴۰



موارد بستری از ۸ شب تا ۱۲ نیمه شب انجام شده بود. فقط ۳/۱ درصد کل آسیب‌ها از ساعت ۴ تا ۸ شب رخ داده بود. ۳۳/۸ درصد از کل آسیب‌ها در تابستان، ۲۶/۳ درصد در بهار، ۲۰/۳ درصد در زمستان و ۱۷/۳ درصد در پاییز اتفاق افتاده بود.

خیابانها محل اصلی وقوع آسیب بود (۴۹/۳ در صد). این درصد در مردان به ۵۳/۷ درصد بالغ می‌شد در حالیکه محل حادثه در خانه‌ها عمدتاً منزل بود (۷۸/۲ در صد) و این تفاوت با $Pvalue < 0.001$ از نظر آماری معنی دار بود.

نزدیک به ۵۸ درصد آسیب‌ها در مردان از نوع نافذ بود (۲۴۵/۴۲۴) ولی ۷۲/۷ درصد آسیب‌های زنان از نوع غیر نافذ بود (۴۰/۵۵) و این تفاوت با $Pvalue < 0.001$ از نظر آماری معنی دار بود.

خشونت با استفاده از اشیای تیز و برنده شایعترین مکانیسم صدمه را تشکیل می‌داد (۵۱/۱ در صد) و بعد از آن خشونت با اعمال نیروی بدنی^۱ قرار داشت که در ۲۳/۴ درصد موارد مسئول ایجاد آسیب بود. آسیب با اسلحه فقط در ۴ درصد موارد (۱۹ نفر) مشاهده شد. بین اشیای نافذ، چاقو از همه بیشتر استفاده شده بود (۲۰۴ مورد) و در واقع ۸۴/۶ درصد از کل موارد آسیب با اشیای نافذ و ۴۲/۶ درصد از کل موارد آسیب را به خود اختصاص می‌داد. مکانیسم‌های آسیب به تفکیک مکانهای آناتومیک آنها در جدول شماره ۱ نمایش داده شده است. با در نظر گرفتن کل آسیب‌ها، انداز فوکانی شایعترین محل آسیب دیده بود (۱۸۸ آسیب) و بعد از آن سر و صورت (۱۶۹ آسیب)، قفسه سینه (۱۵۳ آسیب)، شکم (۶۹ آسیب) و انداز تحتانی (۷۴ آسیب) قرار داشتند.

همانطور که مشاهده می‌شود مجموع تعداد آسیب‌ها از تعداد کل بیماران فراتر است زیرا برخی از بیماران دچار دو آسیب یا بیشتر بودند؛ به عنوان مثال ۳۷ نفر از ۲۰۴ بیمار چاقو خورده، در بیشتر از یک نقطه مورد اصابت قرار گرفته بودند. ولی با در نظر گرفتن یک آسیب در هر فرد به عنوان حادثه منجر به بستری هم مشاهده شد که آسیب انداز فوکانی شایعتر (۲۶/۵ در صد) بود (حتی اگر دچار ترومای متعدد بوده باشد). آسیب سر (۲۵/۹ در صد)، آسیب قفسه سینه (۲۲/۱ در صد)، آسیب شکم (۱۲/۳ در صد)، آسیب انداز تحتانی (۱۰/۵ در صد) و آسیب گردن (۲/۷ در صد) در رتبه‌های بعدی قرار داشتند. انواع آسیب‌های منجر به بستری به تفکیک محل آناتومیک آنها در جدول شماره ۲ رایه شده است. عمده‌ترین انواع این آسیب‌ها شامل زخم باز در ۲۷/۶ در صد (۱۳۷ نفر)، شکستگی در ۲۵/۱ در صد (۱۲۰ نفر) و آسیب‌های سطحی در ۱۱/۷ در صد (۵۶ نفر) بود.

در مجموع، ۱۴ بیمار (۲/۹ در صد) فوت کردند، ۱۴۲ بیمار (۲۹/۶) در صد) به طور کامل بهبود یافتند، ۲۴۸ بیمار با ناتوانیهای موقتی (۵۱/۸ در صد) و ۷۵ نفر (۱۵/۷ در صد) با ناتوانیهای دائم ترجیص شدند. از ۱۴ بیمار فوت شده، فقط در یک بیمار شدت آسیب، خفیف بود (۷ ISS). میانگین سنی متوفیان ۳۴/۶۹ سال و میانه و نما سال

مقدمه

خشونت به دنبال منازعه آسیبی است که به طور عمده توسط فرد یا گروه کوچکی از افراد اعمال می‌شود و یک مشکل جدی سلامت عمومی در بسیاری از کشورها است (۱-۵). طبق تخمین سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۰، خشونت مسئول ۱۶۵۸۰۰۰ مورد مرگ و بیش از ۴۶۰ میلیون سال عمر تلف شده به علت مرگ و ناتوانی (DALY) است. این میزان ۳ درصد از کل مرگها و ۲/۱ درصد از کل سالهای تلف شده به علت مرگ و ناتوانی (۶) را شامل می‌شود. علیرغم این مطلب، الگوی خشونت، به ویژه خشونت به دنبال منازعه و متغیرهای مرتبط با آن در کشورهای مختلف متفاوت است و تابع عوامل اجتماعی، اقتصادی، قانونی و دسترسی به سلاح می‌باشد (۷). این مطالعه قصد دارد الگوی خشونت به دنبال منازعه در موارد منجر به بستری قربانی را در شش مرکز حوادث شهر تهران نشان دهد.

مواد و روشها

این مطالعه بر اساس بخشی از اطلاعات طرح ملی مرکز تحقیقات تروما طراحی شده است. تمام بیمارانی که از شهریور ۱۳۷۸ تا شهریور ۱۳۷۹ در ۶ مرکز از مراکز اصلی حوادث شهر تهران بستری شده بودند (بیمارستان امام خمینی، بیمارستان شریعتی، بیمارستان هفت تیر، بیمارستان معیری، بیمارستان امام حسین و بیمارستان سینا) مورد مطالعه قرار گرفتند. از کل ۸۴۵۰ مورد، ۴۷۹ به علت خشونت ناشی از منازعه بستری شده بودند. افرادی که قبل از رسیدن به بیمارستان فوت کرده بودند و مواردی که بستری نشده بودند وارد این طرح نشدند. پژوهشگران آموزش دیده پرسشنامه طراحی شده‌ای را که در برگیرنده متغیرهایی مثل خصوصیات دموگرافیک، خصوصیات آسیب (از نظر محل آناتومیک، نوع و شدت آسیب، زمان و مکان آسیب) و مدت اقامت و عاقبت بیمار بود برای تمام بیماران تکمیل کردند. از نرم افزار آماری SPSS برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

نتایج

۴۷۹ بیمار مورد مطالعه، ۵/۶ در صد از کل موارد آسیب منجر به بستری را تشکیل می‌دادند. بیشتر این افراد مذکور (۸۸/۵ در صد) و جوان بودند به طوری که میانگین سنی، انحراف معیار و میانه سنی آنها به ترتیب ۱۴، ۲۸/۹ و ۲۵ سال بود. کم سن ترین بیمار ۳ سال و مسن ترین آنها ۸۱ سال داشت. چهار کودک بین قربانیان بستری شده به علت خشونت وجود داشت. از نظر وضعیت اجتماعی، ۶۶ نفر کاملاً بی‌سواد بودند و فقط ۱۵۹ نفر موفق به گرفتن مدرک دیپلم یا بالاتر شده بودند.

اوج ساعت بستری این بیماران ۹ شب بود. در حدود ۳۵ در صد

جدول شماره ۱ – توزیع فراوانی آسیب‌های مرتبه با خشونت به تفکیک محل آناتومیک و مکانیسم ایجاد آن در قربانیان
بستری شده در شش مرکز حادث شهر تهران، ۱۳۷۸-۱۳۷۹

محل آناتومیک	اشیای غیر نافذ	تعداد	درصد	اشیای نافذ		اسلحه	تعداد	درصد	نیروی بدنی	تعداد	درصد	غیر		کل
				تعداد	درصد							تعداد	درصد	
اندام فوقانی	۱۷/۳	۲۲	۱۲۷	۰/۸	۱	۵۰/۴	۶۴	۰/۸	۱	۳۰/۷	۳۹	۱۷/۳	۲۲	۱۰۰
سر	۴۱/۴	۵۱	۱۲۴	۲/۴	۳	۱۸/۵	۲۳	۱/۶	۲	۳۶/۳	۴۵	۴۱/۴	۵۱	۱۰۰
قفصه سینه	۷/۰	۸	۱۰۶	۰	۰	۸۸/۷	۹۴	۰/۹	۱	۲/۸	۳	۷/۰	۸	۱۰۰
شکم	۶/۸	۴	۵۹	۱/۷	۱	۵۹/۳	۳۵	۸/۵	۵	۲۳/۷	۱۴	۶/۸	۴	۱۰۰
اندام تحتانی	۱۲	۶	۵۰	۱۲	۶	۴۰	۲۰	۲۰	۱۰	۱۶	۸	۱۲	۶	۱۰۰
گردن	۰	۰	۱۳	۰	۰	۶۹/۲	۹	۷/۷	۱	۲۳/۱	۳	۰	۰	۱۰۰

بودند که منجر به بستری شده است.

در این مطالعه چهارده مورد فوت مشاهده شد که می‌تواند به علت محدود بودن دسترسی افراد جامعه به اسلحه گرم (که با کشنیدگی بالایی همراه است) باشد.

بیشتر آسیبها ناشی از جراحت با اشیای تیز بود (۵۱/۱ درصد) و در این میان میان درصد استفاده از چاقو نگران کننده به نظر می‌رسد (۴۲/۶ درصد کل موارد). این درصد بالا به عدم وجود ضمانت اجرایی لازم برای منع حمل چاقو در اماکن عمومی قابل انتساب است به طوریکه در صد زیادی از مردان به ویژه افراد با سطح فرهنگی اجتماعی پایین تر جامعه حتی به بهانه دفاع از خود همیشه چاقویی با خود حمل می‌کنند. بر عکس، در مورد حمل سلاحهای گرم قوانین جدی در سطح جامعه اعمال می‌شود که مانع از دسترسی راحت و استفاده از آن در سطح عموم برای اعمال خشونتهای بین فردی می‌شود. رایت در گزارش آسیبها توان با خشونت در اسکاتلندر می‌گوید هرچند مهاجمین به بهانه دفاع شخصی با خود سلاح حمل می‌کنند ولی در واقع منتظرند تا در فرصتی از آن استفاده کنند (۸). در آن گزارش فقط ۲۳ درصد از آسیبها توان با خشونت به علت استفاده از اشیاء نافذ بود. استفاده از سلاح گرم نیز در ۵۷ درصد از آسیبها ناشی از خشونت مشاهده شده بود؛ حال آنکه بوستروم از سوئن این فراوانی را ۱۵ درصد گزارش کرده است (۱۱).

در دانمارک نه تنها دسترسی و استفاده از سلاحهای گرم محدود به شکار، ارتش و پلیس و تحت ضوابط خاص است بلکه حمل و استفاده از چاقو نیز در اماکن عمومی باید با مجوز انجام شود (۷). از طرفی فراوانی روزافزون خشونتهای کشنیده در آمریکا را می‌توان متناسب به دسترسی راحت عموم به اسلحه گرم دانست (۱۸).

فراوانی چشمگیر آسیبها اندام فوقانی در این مطالعه قابل توجه است. آسیبها سر و صورت در مرحله بعدی از شیوع بیشتری

بود. ۸۵/۷ درصد (۱۲ نفر) متوفیان مذکور بودند و میانگین مدت بستری آنها ۴/۴۶ روز بود.

میانگین امتیاز شدت آسیب در کل بیماران ۶/۸ بود. امتیاز شدت آسیب در ۲۹۸ نفر (۶۲/۳ درصد) زیر ۷ در ۱۲۲ نفر (۲۵/۵ درصد) بین ۷ تا ۱۲ و در ۵۸ نفر (۱۲/۱ درصد) بیشتر از ۱۲ بود. میانگین مدت بستری این قربانیان در بیمارستان ۴/۱ روز با میانه ۳ روز بود و ۳۶۶ بیمار (۷۶/۴ درصد) تحت پوشش هیچ نوع بیمه‌ای قرار نداشتند.

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که همانند سایر مقالات موجود (۱۸)، بیشترین گروه آسیب دیده به علت خشونت به دنبال منازعه را مردان جوان تشکیل می‌دادند که به ویژه در فصل تابستان (۱۹، ۲۰) و شب هنگام (۱۵، ۱۶، ۱۸) دچار آسیب شده بودند. همچنین در این پژوهش مانند چندین مطالعه دیگر (۸، ۹، ۱۷) نشان داده شد که شایعترین مکانهای وقوع خشونت خیابانها بود ولی زنان بیشتر در منزل مورد آسیب قرار گرفته بودند. سازمان بهداشت جهانی خشونت به دنبال منازعه را به دو دسته خشونت توسط همسر و خشونت اجتماعی تقسیم می‌کند (۶). در این مطالعه هم موارد خشونت در خانمهای که در منزل رخ داده بود عمدها در گروه اول جای گرفت. گرچه در بیشتر مطالعات مرتبه، فراوانی آسیبها غیر نافذ بلانست بیشتر بود (۲۱، ۱۱، ۷) ولی در این مطالعه موارد آسیبها نافذ بیشتر مشاهده شد. این الگو فقط در گزارش بوچارت و براؤن از آفریقای جنوبی مشاهده شده است (۱۷). فراوانی قابل ملاحظه آسیبها نافذ (۷۳ درصد) ممکن است به دلیل محدود بودن آن به موارد «بستری شده» باشد. به عبارتی می‌توان گفت آسیبها نافذ بیش از آسیبها غیرنافذ مسئول آسیبها بیشتری

برخوردار بودند در حالیکه در مطالعات دیگر از نظر فراوانی رتبه اول را داشت (۲۱، ۱۵، ۱۲، ۷، ۱۱، ۱). این وضعیت را می‌توان بر اساس قصد مهاجمین و واکنش قربانیان خشونت توجیه کرد؛ احتمالاً در این مطالعه خشونت به قصد آسیب (و نه به قصد کشتن) اعمال شده است و طرف مقابل نیز می‌کوشید با حائل کردن دستهای خود را از ضربات مهاجم حفاظت کند.

با توجه به اینکه در صد قابل ملاحظه‌ای از آسیب دیدگان ناشی از خشونت با آسیهای خفیف تا متوسط به اورژانسها مراجعه می‌کنند، این فرصت فقط در اورژانس‌ها فراهم می‌شود که ضمن ارائه خدمات درمانی به بیماران، آموزش ضمنی آنها برای پیشگیری از خشونتهای آینده، ارائه حمایت در موارد لازم (مثل خشونت توسط همسر) و پی‌گیری در صورت نیاز انجام شود. رایت توصیه می‌کند در مواردی که فرد با این دید که حمل چاقو به قدرت و مردانگی وی می‌افزاید اقدام به حمل چاقو می‌کند و مکرراً در درگیریهای خشونت‌آمیز دچار آسیب می‌شود، می‌توان با تشریح ناتوانی‌های موقع و دائمی ناشی از آسیب از وقوع آسیهای مشابه در وی در آینده جلوگیری کرد(۸). گرچه کنترل وضع استفاده از چاقو در اماکن عمومی به سادگی ممنوعیت حمل اسلحه کرم نیست ولی ضرورت این امر ایجاب می‌کند که اقدام قانونی جدی در این راستا انجام شود.

مراجع

- 1- Shepherd JP, Shapland M, Pearce NX, Scully C. Pattern, severity and etiology of injuries in victims of assault. J R Soc Med 1990 Feb; 83(2): 75-8
- 2- Chalmers DJ, Fanslow JL, Langley JD. Injury from assault in New Zealand: an increasing public health problem. Aust J Public Health 1995 Apr; 19(2): 149-54
- 3- Wagner Amy Kathleen et al. Intentional traumatic brain injury: epidemiology, risk factors, and associations with injury severity and mortality. J Trauma 2000; 49: 404-410
- 4- Santibhavank P. Violent Death in Nakhon Sawan Province. Intern Med J Thai 2002 Jan-Mar; 18 (1): PP 24-31
- 5- Baker S. Injury Prevention. In: Medical and Health Annual. Chicago: Encyclopedia Britannica. 1993; 331-336
- 6- Violence and intentional injuries prevention. Burden of disease: [http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/violence_burden/en/]; Available From URL.
- 7- Ole B, Annie V, Jorn J. Pattern of injuries due to interpersonal violence. Injury 1998; 29 (9): pp 705-709.

جدول شماره ۲ _ توزیع فراوانی موارد آسیب به علت خشونت به تفکیک محل آناتومیک و نوع آسیب در قربانیان
بستری شده در شش مرکز حوادث شهر تهران،
۱۳۷۹ - ۱۳۷۸

محل آناتومیک	تعداد	در صد
اندام فوکانی	۱۲۷	۱۰۰
شکستگی	۵۸	۴۵/۶
زخم باز	۳۰	۲۲/۶
عضله و تاندون	۱۸	۱۴/۲
عروق	۱۱	۸/۷
غیره	۱۰	۷/۸
سر	۱۲۴	۱۰۰
آسیب سطحی	۳۳	۲۶/۶
شکستگی	۳۳	۲۶/۶
زخم باز	۳۰	۲۴/۲
آسیب داخل جمجمه	۲۴	۱۹/۴
غیره	۴	۲/۲
قفسه صدری	۱۰۶	۱۰۰
پنوموتوراکس	۳۰	۲۸/۳
هموپنوموتوراکس	۲۴	۲۲/۶
زخم باز	۲۴	۲۲/۶
آسیب سطحی	۱۰	۹/۴
هموتوراکس	۹	۸/۵
غیره	۹	۸/۱
شکم ولگن	۵۹	۱۰۰
زخم باز	۲۵	۴۲/۴
آسیب سطحی	۱۱	۱۸/۶
آسیب کبد	۵	۵/۸
آسیب طحال	۵	۵/۸
شکستگی مهره‌های کمری	۴	۹/۸
آسیب ارگانهای لگن	۳	۵/۱
آسیب کلیه	۲	۳/۴
غیره	۴	۹/۸
اندام تحتانی	۵۰	۱۰۰
شکستگی	۲۱	۴۲
زخم باز	۱۷	۳۴
عضله و تاندون	۴	۸
عصب	۲	۴
غیره	۶	۱۲
گردن	۱۳	۱۰۰
زخم باز	۶	۴۲/۲
عروق	۳	۲۳/۱
غیره	۴	۳۰/۴

- 8- Wright J, Kariya A. Assault patients attending a scottish accident and emergency department. *J R Soc Med* 1997 Jun; 90(6): 322-6
- 9- Van Gldermalsen AA, Van Der Stu Yft P. Interpersonal violence: patterns in Basotho community. *J Trop Med Hyg* 1993 Apr; 96(2) : 93-9
- 10-Kingma J. Site of accidents for victims of assault. *Psychol Rep* 1994 Dec; 75(3 Pt 1): 1361-2
- 11-Bostrom L. Injury panorama and medical consequences for 1158 persons assaulted in the central part of Stockholm, Sweden. *Arch Orthop Trauma Surg* 1997; 116(6-7): 315-20
- 12-Wladis A, Bostrom L, Nilsson B. Unarmed violence-related injuries requiring hospitalization in Sweden from 1987 to 1994. *J Trauma* 1999 Oct; 47(4): 733-7
- 13-Shepherd J, Scully C, Shapland M, Irish M, Leslie IJ. Assault: characteristics of victims attending an inner city hospital. *Injury* 1988 May; 19(3): 185-90
- 14-Taylor D, Eddy D, Cameron P. Demography of assault in a provincial victorian population. *Aust NZ J Public Health* 1997 Feb; 21(1): 53-8
- 15-Honkanan R, Kiviluoto O, Nordstrom R. Victims of assault attending casualty departments. *Scan J Soc Med* 1980; 8(2): 63-6
- 16-Steen K, Hunskars. Violence in Bergen. A one-year material from the emergency department in Bergen. *Tidsskr Nor Laegeforen* 1997 Jan 20; 117(2): 226-9
- 17-Butchart A, Brown DS. Non-fatal injuries due to interpersonal violence in Johannesburg-Soweto: incidence, determinants and consequences. *Forensic Sci Int* 1991 Dec; 52(1): 35-51
- 18-Rand Michael R. Violence-related injuries treated in hospital emergency departments. Bureau of Justice Statistics. Special Report; Centers for Disease Control, Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 1994. Emergency Department Summary Advanced Data, 275, May 17,1996.
- 19-Hedeboe J, Charles AV, Nielsen J, Grymer F, Moller BN, Moller M, Jensen SE. Interpersonal violence: patterns in a Danish Community. *Am J Public Health* 1985 Jun; 75(6): 651-3-326.
- 20-Bhattacharya T, Milligram FH. Relationship between weather and seasonal factors and trauma admission volume at a level I Trauma center. *J Trauma* 2001, 51:118-122
- 21- Payne-James J, Dean P. Assault and injury in clinical forensic medical practice. *Med Sci Law* 1994; 34: 202-234