مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، دوره ۲۴، شماره ۳، پاییز ۱۳۸۵: ۲۳۲-۲۳۹

● مقاله تحقیقی

آسیب‌های ناشی از کاربرد اسلحه گرم؛ نتیجه یک مطالعه چند مرکزی

دکتر سید محمد قدسی[۱]
دکتر بهزاد افتخار[۱]
دکتر علی خاجی[۲]*

۱. استادیار جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

*نشانی نویسنده مسئول: تهران، بیمارستان سینا، مرکز تحقیقات تروما و جراحی سینا، تلفن: ۶۶۷۰۵۵۰۳، فکس: ۶۶۷۰۵۱۴۰،
پست الکترونیک: akhaji@razi.tums.ac.ir

چکیده

زمینه: آسیب‌های ناشی از کاربرد اسلحه گرم، مشکل عمده بهداشتی در بعضی از کشورهای جهان به شمار می‌رود.

هدف از این مطالعه بررسی آسیب‌های ناشی از به کارگیری اسلحه گرم در کشورمان می‌باشد که براساس نتایج به دست آمده از طرح ملی تروما تهیه گردیده است.

روش‌کار: طرح ملی تروما توسط مرکز تحقیقات تروما و جراحی سینا در هشت شهر کشور (تهران، شیراز، تبریز، اهواز، کرمانشاه، مشهد، بابل و قم) به انجام رسیده و در مجموع ۱۶۷۵۳ بیمار ترومایی را در برمی‌گیرد.

یافته‌ها: در مجموع، ۱۰۴ نفر براثر به کارگیری اسلحه گرم آسیب دیده بودند، که ۰/۶٪ از کل بیماران مورد مطالعه را تشکیل می‌دادند. این تعداد شامل: ۹۴ (۹۰/۴٪) مرد و ۱۰ (۹/۶٪) زن و میانگین سن این بیماران ۱۰/۳ ± ۲۸/۲ سال بود (از ۱۵ تا ۶۰ سال). گروه سنی ۳۰-۲۱ سال، ۴۹/۵٪ از بیماران را تشکیل می‌دادند. شایع‌ترین نوع تروما، آسیب اندام (۴۷/۹٪) بود. ۸ بیمار (۷/۶٪) براثر شدت آسیب‌ها درگذشتند که علت مرگ در اکثر این مصدومین آسیب‌های ناحیه سر [۴ نفر (۵۰٪)] بود. شایع‌ترین علت حادثه، دیگرزنی (۷۳/۳٪) بود.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد محدودیت و سخت‌گیری جهت نگهداری و حمل اسلحه گرم در کاهش حوادث ناشی از آن الزامی است. آگاهی بیشتر پزشکان نسبت به آسیب‌های ناشی از اسلحه گرم و درمان مناسب آنها، جهت کاهش مرگ و میر بیمارستانی ناشی از این آسیب‌ها ضروری است. از سوی دیگر، باید جهت ایجاد سیستمی به منظور ثبت و بررسی این گونه آسیب‌ها کوشش نمود.

واژگان کلیدی: آسیب‌های ناشی از سلاح گرم، مرگ، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۸۴/۱۲/۸ تاریخ اصلاح نهایی: ۸۵/۱۰/۲۷ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۵/۱۱/۳

Archive of SID
www.SID.ir

مقدمه

تروما از سال‌ها قبل به عنوان یکی از مهم‌ترین علل مرگ و میر در کشورهای پیشرفته مطرح بوده و در حال حاضر نیز به عنوان یک مشکل عمده بهداشتی در کشورهای در حال توسعه به شمار می‌رود [۱].

آسیب‌های ناشی از کاربرد اسلحه گرم، در بعضی از کشورها همچون آمریکا، کانادا، آفریقای جنوبی، برزیل، کلمبیا و بعضی از کشورهای اروپایی سهم قابل توجهی از مرگ و میر ناشی از تروما را به خود اختصاص می‌دهند [۶-۲].

اکثر قریب به اتفاق گزارشات مربوط به اسلحه گرم مربوط به کشورهایی است که در آنها حمل اسلحه توسط افراد غیرنظامی، آزاد می‌باشد و تعداد کمی از مقالات در Medline متعلق به کشورهایی می‌باشد که حمل اسلحه گرم را برای افراد غیرنظامی محدود نموده‌اند [۹-۷].

ایالات متحده آمریکا، در سال ۱۹۹۷ شاهد ۳۲/۴۳۶ مورد مرگ ناشی از درگیری با اسلحه گرم بوده است و در این زمان بیش از ۶۴۰۰۰ نفر نیز جهت درمان جراحات و آسیب‌های حاصله در بیمارستان‌ها بستری شده‌اند [۲].

در کشور آفریقای جنوبی، با جمعیت تقریبی ۴۵ میلیون نفر، نزدیک به ۴/۵ میلیون قبضه اسلحه گرم به صورت قانونی در اختیار مردم می‌باشد، به علاوه نزدیک به یک میلیون قبضه اسلحه نیز به شکل غیرقانونی در دست افراد غیرنظامی قرار دارد. در نتیجه تخمین زده می‌شود که این تعداد اسلحه سالانه منجر به مرگ حداقل ۱۵۵۰۰ نفر گردد [۴].

براساس گزارش سازمان ملل متحد، کشور آفریقای جنوبی دارای رتبه دوم مرگ ناشی از جراحات به وجود آمده توسط اسلحه گرم به دلیل خود زنی در جهان می‌باشد [۱۰].

در کشورمان، گزارشات معدودی از آسیب‌های ناشی از اسلحه گرم وجود دارد، بعلاوه اکثر این گزارشات به کاربرد اسلحه گرم به منظور خودکشی محدود می‌شود [۱۱، ۱۲]. هدف از مطالعه حاضر بیان الگوی استفاده از اسلحه گرم در ایران و آسیب‌های ناشی از آن می‌باشد.

روش کار

این مقاله براساس بخشی از داده‌های طرح ملی تروما آنالیز شده است. در این مطالعه مقطعی که در مرکز تحقیقات تروما و جراحی سینا در سال ۱۳۷۸ شروع شد، بیمارانی که ۲۴ ساعت یا بیشتر در بیمارستان‌های انتخابی در ۸ شهر (تهران: ۱۳ ماه، مشهد و اهواز: ۷ ماه، شیراز، تبریز، قم، کرمانشاه و بابل: ۴ ماه) بستری شده بودند، در مدت مطالعه تحت بررسی قرار گرفتند. اطلاعات جمع‌آوری شده شامل خصوصیات دموگرافیک بیماران، چگونگی مراقبت‌های پیش‌بیمارستانی، GCS بیمار در بدو ورود به اورژانس، شدت آسیب براساس سیستم نمره‌بندی ISS[1]، اعمال درمانی و جراحی انجام شده در اورژانس یا بخش (براساس سیستم نمره‌بندی ICD-10)، طول مدت بستری در بیمارستان و اقامت در ICU، سرنوشت بیمار و نوع بیمه بود. سرانجام نوع آسیب و مکانیسم آن نیز براساس سیستم ICD-9 معین گردید. از نرم‌افزار آماری SPSS برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

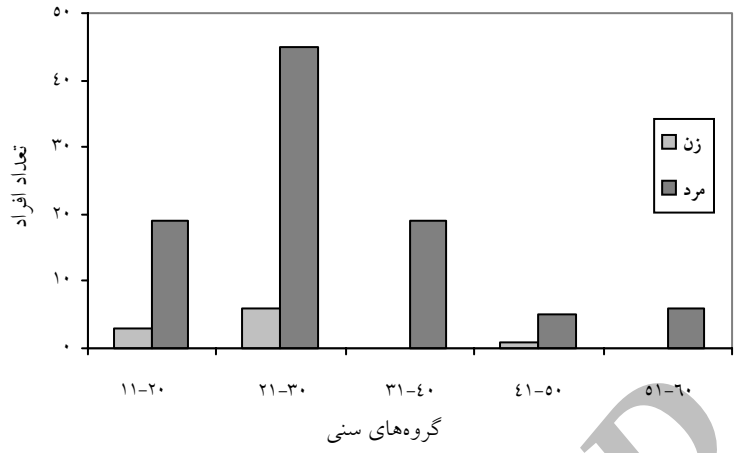
نتایج

از مجموع ۱۶۷۵۳بیمار ترومایی، جمعاً ۱۰۴ (۰/۶٪) نفر به علت اصابت گلوله مجروح گردیده بودند. از ۱۰۴ بیمار مورد مطالعه، ۹۴ نفر (۹۰/۴٪) مرد و ۱۰ نفر (۹/۶٪) زن و نسبت زن و مرد ۱ به ۹/۵ بود. میانگین سنی بیماران ۱۰/۳ ±۲۸/۲ سال بود (۱۵ تا ۶۰ سال). بخش عمده‌ای از بیماران (۴۹/۵٪) در گروه سنی ۳۰-۲۱

1 - Injury Severity Score

Archive of SID

www.SID.ir



نمودار۱- فـراوانی گروه‌های سنی مصدومین ناشی از کاربرد اسلحه گرم در طرح ملـــی

قرار داشتند (نمودار۱). میـزان تحـصیلات ۶۳/۳ درصد از بیماران در مقطع راهنمایی و یا پائین‌تر بـود. ۳۵ نفـر (۳۳/۴٪) دارای دیپلم و یا تحصیلات متوسـطه بـوده و ۲ نفر دارای تحصیلات دانشگاهی بودند.

در میان گـروه‌هـای شـغلی، پرسـنل نیروهـای نظـامی/ انتظـامی بـا ۲۴ نفـر (۲۲/۹٪) بیـشترین تعـداد را بـه خـود اختصاص می‌دادند و پس از آن کشاورزان با ۱۴ نفر (۱۳/۳٪) قرار داشـتند. فراوانـی شغلی بیماران در جـدول ۱ ذکـر گردیـده است.

بخـش قابـل تـوجهی از آسـیب‌هـا (۳۶/۶٪) در خیابان به وقوع پیوسته بـود، محل استقرار نیروهای نظـامی/ انتظـامی (پادگان و یا پاسگاه) و منزل به ترتیب بـا ۲۱/۹٪ و ٪۱۵/۲٪ در مکان‌هـای بعـدی قـرار داشـتند. بـه عـلاوه ۵۸٪ (۶۳ نفـر) بیماران در منـاطق خـارج شـهری مـورد اصابت گلوله قرار گرفته بودند.

اندام‌ها شایع‌ترین عضو آسـیب دیـده بودند (۴۷/۹٪). آسـیب شـکم (۲۰/۵٪) و آسـیب تـوراکس (۱۶/۹٪) در رتبـه‌هـای بعدی قرار گرفتند. نوع و تعداد آسیب‌های گزارش شده در جدول ۲ ذکر شده اسـت. ۲۲ نفر (۲۱٪) از بیماران دارای آسـیب در بیش از یـک عـضو[1] بودنـد و ۴۵ بیمـار (۴۱/۹٪) در ۱۲ سـاعت اول پـذیرش در بیمارسـتان تحـت عمـل جراحـی قـرار گرفته بودند.

۳۶ نفـر (۳۴/۶٪) از بیمـاران جهـت ترمیم آسیب اندام، تحـت عمـل جراحـی قرار گرفته و ۱۸ نفر نیز بـه دلیـل آسـیب ارگان‌های داخلـی شـکم جراحـی شـدند. ۱۵ نفـر نیـز تحـت عمـل لاپـاراتومی اکتشافی قرار گرفتند.

۷۳/۳ درصد از مـصدومین بـه دنبـال نزاع و یا درگیری مسلحانه، مورد اصـابت گلوله قرار گرفته و تنها ۵ نفر (۴/۸٪) بـه قصد خودکـشی از اسـلحه گـرم اسـتفاده کرده بودند (نمودار ۲).

۵۴/۸٪ از بیمـــاران بـــه وســـیله اسـلحه‌هـایی بـا سـرعت بـالا[2] هماننـد کلاشنکف، ژ۳ و سـیوینوف آسـیب دیـده بودند و ۳۴/۶٪ (۳۶/۱۰۴) مورد اصـابت گلولـه اسلحه کمری[3] قرار گرفتـه بودنـد (نمودار۳).

مراقبت پیش‌بیمارسـتانی بـرای ۵۸/۷ درصد از بیماران (۶۱/۱۰۴) انجام گرفته بود. ۹۲/۳ درصد از بیماران دارای GCS = ۱۳–۱۵ در بدو ورود به اورژانس بودند.

۸ نفـر (۷/۶٪) از بیمـاران بـه دلیـل شدت آسیب‌ها جان خود را از دست دادند.

1 - Multiple Organ

2 - High Velocity
3 - Low Velocity

Archive of SID
www.SID.ir

جدول ۱- فراوانی شغلی مصدومان ناشی از کاربرد اسلحه گرم در طرح ملی تروما	
شغل	تعداد (درصد)
دانش‌آموز	۵ (٪٤/٨)
زن خانه‌دار	۸ (٪۷/٦)
بازنشسته	۱ (٪۱)
نیروی انتظامی	۲٤ (٪۲۲/۹)
کارمند	۱۳ (٪۱۲/٤)
کارگر (ساختمانی، ساده، صنعتی)	۱۲ (٪۱۲/٤)
راننده	۵ (٪٤/٨)
کشاورز	۱٤ (٪۱۳/۳)
دیگر	۹ (٪۸/٦)
نامشخص	٤ (٪۳/۸)
کل	۱۰٤ (٪۱۰۰)

یک نفر از متوفیان زن و ۷ نفر دیگر مرد بودند. ۶ نفر از این افراد به دنبال نزاع مصدوم شده و ۲ نفر نیز به صورت اتفاقی مورد اصابت گلوله قرار گرفته بودند. علت مرگ در ۴ نفر (۵۰٪) ترومای سر، ۲ نفر (۲۵٪) آسیب گردن، ۱ نفر (۱۲/۵٪) آسیب شکم و ۱ نفر (۱۲/۵٪) آسیب قفسه سینه بود.

میانگین شدت آسیب در کل بیماران ۹/۷ بود. امتیاز شدت آسیب در ۳۹ نفر (۳۷/۵٪) کمتر از ۷ (خفیف)، در ۳۸ نفر (۳۶/۵٪) بین ۷ تا ۱۲ (متوسط) و در ۲۷ نفر (۲۶٪) بیشتر از ۱۲ (شدید) بود.

میانگین مدت بستری بیماران ۷/۸ ± ۷/۸ روز بود (حداقل ۲ روز و حداکثر ۴۹ روز).

بحث

در این مطالعه، همچون بسیاری از گزارش‌های منتشر شده در مورد آسیب‌های ناشی از کاربرد اسلحه گرم، مردان به صورت چشم‌گیری بیش از زنان در معرض خطر بوده و مصدوم شده بودند. در مطالعه جفری و همکارانش [۲]، ۸۶٪ از بیماران مرد بوده‌اند. بر اساس گزارش وانگ و همکارانش [۳] ۹۴٪ از مصدومین مرد هستند. در دو گزارش مربوط به ترکیه توسط گورن [۹] و آزماک [۱۳] به ترتیب ۷۵/۷٪ و ۸۲٪ از مصدومین، مرد بودند. در خصوص گروه‌های سنی مصدومین ناشی از کاربرد اسلحه گرم، نتایج بدست آمده در این مطالعه همانند گزارشات قبلی بوده و بیشتر بیماران در دهه سوم عمر خود قرار داشتند [۲، ۳، ۸، ۹، ۱۳].

گورن [۹] در گزارش مرگ و میر ناشی از اسلحه گرم، شایع‌ترین محل وقوع حادثه را خیابان و منزل به ترتیب با ۳۷/۴٪ و ۳۶/۹٪ گزارش کرده است. آقای وانگ [۳] در گزارش خود نشان داد که خیابان و منزل شایع‌ترین محل برای آسیب‌های ناشی از اسلحه گرم می‌باشند. در مطالعه ما، ۳۶/۶٪ از حوادث در خیابان به وقوع پیوسته است و محل استقرار نیروهای نظامی / انتظامی و منزل، به ترتیب با ۲۱/۹٪ ، ۱۵/۲٪ در رده بعدی قرار می‌گیرند. در عین حال،۶۰٪ از حوادث در خارج از مناطق شهری به وقوع پیوسته است.

۶۳/۳٪ از بیماران ما دارای تحصیلاتی در سطح راهنمائی و یا کمتر بودند. در بررسی انجام شده رابطه قابل توجهی ما بین تحصیلات مصدومین و علت[1] و سرانجام[2] بیماران این مطالعه یافت نشد.

اندام، شایع‌ترین عضو آسیب در بیماران ما بود (۴۸/۱٪). پس از آن شکم و قفسه سینه به ترتیب با ۲۰/۲٪ و

1 - Intent
2 - Outcome

Archive of SID

www.SID.ir

جدول ۲- فراوانی آسیب‌های ناشی از اسلحه گرم در بیماران طرح ملی	
نوع آسیب	تعداد (درصد)
زخم باز در سر و صورت	۱۲ (٪٤/۲)
شکستگی جمجمه	۸ (٪۲/۸)
شکستگی استخوان صورت	۳ (٪۱)
آسیب مغزی	۸ (٪۲/۸)
زخم باز گردن	۳ (٪۱)
آسیب گردن	۲ (٪۰/۷)
زخم باز توراکس	۲۱ (٪۷/٤)
شکستگی دنده	٤ (٪۱/٤)
همو/پنوتوراکس	۱۲ (٪٤/۲)
آسیب ریه	۱۱ (٪۳/۹)
زخم باز شکم	۲۵ (٪۸/۸)
آسیب ارگان‌های داخل شکم	۲۸ (٪۹/۹)
آسیب دستگاه ادراری تناسلی	۵ (٪۱/۸)
زخم باز اندام	٦٦ (٪۲۳/۳)
شکستگی اندام	۳۲ (٪۱۱/۳)
آسیب عروق اندام	۲٦ (٪۹/۳)
آسیب اعصاب اندام	۵ (٪۱/۸)
آسیب عضلات و تاندون‌های اندام	٦ (٪۲/۲)
دیگر آسیب‌ها	٦ (٪۲/۲)
کل	۲۸۳ (٪۱۰۰)

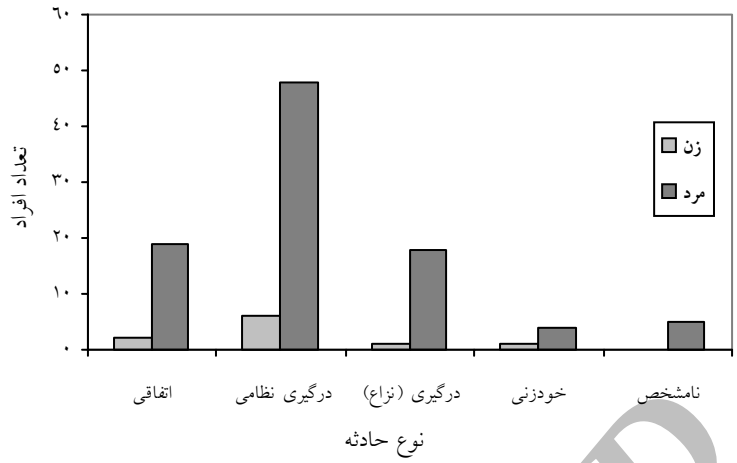
۱۶/۷٪ قرار داشتند. در مطالعه آقای وانگ [۳] شایع‌ترین عضو آسیب دیده شکم بوده و پس از آن قفسه صدری، سر و گردن و اندام قرار داشته‌اند. مطالعه انجام شده در کشور کامرون [۸] نشان می‌دهد که اندام با ۴۶/۵٪ شایع‌ترین عضو آسیب دیده بوده است. جفری [۲] در مطالعه خود نشان داد که بیش از ۳۰٪ از آسیب‌های ثبت شده مربوط به اندام می‌باشد. همچون بسیاری از مطالعات قبلی [۲، ۳، ۸، ۹، ۱۳]، علت مرگ در بیماران ما آسیب سر بود.

شایع‌ترین علت وقوع آسیب بوسیله اسلحه گرم با ۷۰/۲٪ (۷۳ نفر)، درگیری نظامی یا نزاع بود. ۲۱ مورد (۲۰/۲٪) اتفاقی، ۵ مورد (۴/۸٪) خودزنی بود و در ۵ مورد (۴/۸٪) علت وقوع حادثه مشخص نشد. از مجموع ۷۰/۲٪ ناشی از درگیری یا نزاع، ۱۸/۳٪ در هنگام درگیری نیروهای انتظامی با افراد تحت تعقیب بوقوع پیوسته و ۵۱/۹٪ به دنبال نزاع حادث شده بود.

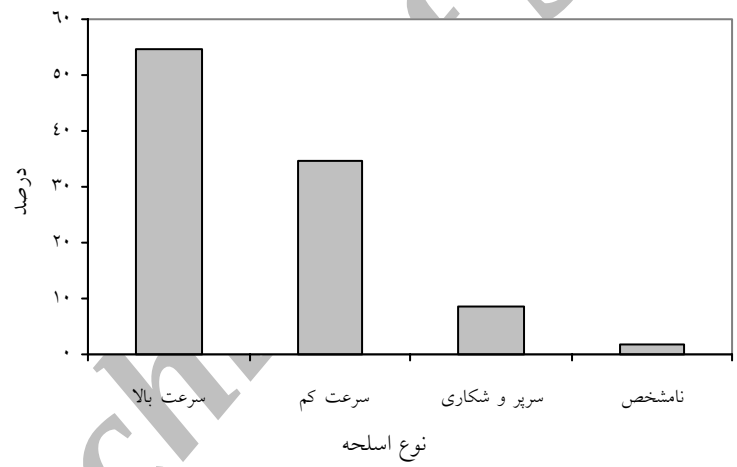
براساس گزارش جفری [۲]، ۵۲/۴٪ مصدومین به دنبال نزاع مورد اصابت گلوله قرار گرفته و ۳۰/۸٪ نیز به صورت غیرعمدی آسیب دیده بودند. در مطالعه انجام شده در هند [۷] نشان داده شد که علت عمده در آسیب‌های ناشی از سلاح گرم، نزاع بوده است. باهابک [۸] در گزارش خود نشان داد که نزاع با ۶۳/۷٪ شایع‌ترین علت آسیب‌های ناشی از اسلحه گرم در کامرون می‌باشد. بررسی انجام شده در خصوص آسیب‌های ناشی از اسلحه گرم در کودکان کمتر از ۱۴ سال در آمریکا [۵] نشان داده است که ۴۳/۱٪ از جراحات غیر کشنده به صورت غیرعمد اتفاق افتاده و ۴۱/۵٪ نیز به دلیل نزاع حادث شده‌اند، در حالی که شایع‌ترین علت وقوع حادثه در افرادی که بر اثر اصابت گلوله جان باخته بودند، نزاع (۵۴/۷٪) می‌باشد و پس از آن خودزنی با ۲۱/۹٪ در رده دوم، قرار دارد.

در این مطالعه، تقریباً ۲۳٪ از مصدومین، پرسنل نیروی انتظامی یا نظامی بودند که شایع‌ترین گروه شغلی در میان بیماران ما را تشکیل می‌دادند. اما آنچه که در خصوص شغل بیماران ما قابل تأمل می‌باشد این است که درصد قابل توجهی از بیماران ما غیرنظامی بوده

www.SID.ir



نمودار۲- علل به وقوع پیوستن حوادث ناشی از کاربرد اسلحه گرم در طرح ملی تروما



نمودار۳- فراوانی نوع سلاح مورد استفاده در میان مصدومین ناشی از کاربرد سلاح گرم در طرح ملی تروما

و توسط اسلحه‌هایی مصدوم شده بودند که حمل آنها توسط ضارب، غیر قانونی به نظر می‌رسد. این امر می‌تواند به دلیل وضعیت اجتماعی مناطقی باشد که بیماران ما در مناطق مسکونی خود با آن روبرو هستند. اکثر بیماران ما در استان‌های مرزی کشور (همانند کرمانشاه، خراسان، خوزستان) و یا مناطق سکونت عشایر (آذربایجان، فارس) ساکن بودند. لذا دسترسی افراد به اسلحه گرم در این مناطق راحت‌تر از استان‌های مرکزی کشور بوده است.

از مجموع مطالب فوق چنین به نظر می‌رسد که لازم است تا مسئولین امر جهت جمع‌آوری و یا نظارت بر حمل سلاح در این مناطق که باقی‌مانده از زمان جنگ است یا توسط عشایر به صورت سنتی نگهداری می‌شود، نظارت بیشتر و کامل‌تری داشته باشند.

صرف‌نظر از مواردی که کاربرد اسلحه توسط پرسنل نیروهای نظامی و انتظامی عامل مجروحیت بیماران بوده، استفاده از سلاح‌هایی که به شکل غیرقانونی نگهداری می‌شده و به دنبال

Archive of SID

www.SID.ir

نـزاع، اکثریـت سـایر مـوارد را بـه خـود اختصاص می‌دادند. این در حالی است که نگهـداری و حمـل اسـلحه توسـط افـراد غیرنظامی در کشور ما غیرقانونی می‌باشد. ایجاد سیستم ثبت اطلاعات جهت حوادث ناشی از کاربرد اسلحه گرم می‌تواند اولین قدم در کنترل این‌گونه حوادث باشـد. بـه علاوه اطلاعات بدست آمده می‌تواند مـورد استفاده پزشـکان و متخصـصینی کـه ایـن بیماران را مداوا می‌نمایند، نیـز قـرار گیـرد. نظارت و کنترل بیشتر مسئولین امر جهت جمع‌آوری اسلحه‌هـای غیرمجـاز و وضـع قوانین شدیدتر، سخت‌گیرانه‌تـر در مـورد افرادی که اقـدام بـه حمـل و بکـارگیری اسلحه گرم می‌نماینـد، ضـروری بـه‌نظـر می‌رسد.

سپاسگزاری

بدینوسـیله از سـرکار خـانم وحیـده بهرامی که در انجام این مطالعه همکاری داشته‌اند تقدیر و تشکر می‌گردد.

این مقالـه با استفاده از نتایج حاصل از طـرح تحقیقـاتی «بررسـی جـامع اپیـدمیولوژیک و اتیولوژیـک در سـوانح و حوادث کشـوری و ارزیابی شدت آسیب و میـزان کلـی موفقیـت اقـدامات درمـانی انجام شـده» کـه در دبیـرخانه شـورای پـژوهش‌هـای علمـی کـشور بـه شـماره ۲۲۱۰ (NRCI =۲۰۸) بـه ثبـت رسـیده، تهیـه شده است.

Archive of SID

www.SID.ir

مراجع

1. *Peden M, McGee K, Krug E (Eds). Injury: A leading cause of the global burden of disease. 2000. Geneva: World Health Organization;2002.*
2. *Coben JH, Steiner CA. Hospitalization for Firearm-Related Injuries in the United States, 1997. Am J Prev Med 2003; 24(1): 1-8.*
3. *Wong K, Petchell J. Severe trauma caused by stabbing and firearms in metropolitan Sydney, New South Wales, Australia. ANZ J Surg 2005; 75(4): 225-230.*
4. *Allard D, Burch VC. The cost of treating serious abdominal firearm-related injuries in South Africa. S Afr Med J 2005; 95(8): 591-594.*
5. *Eber GB, Annest JL, Mercy JA, Ryan GW. Nonfatal and fatal Firearm-related Injuries among children aged 14 years and younger: united states, 1993-2000. Pediatrics 2004; 113: 1686-1692.*
6. *Dahlberg LL, Ikeda RM, Kresnow MJ. Guns in the Home and Risk of a Violent Death in the Home: Findings from a National Study. Am J Epidemiol 2004 15; 160(10): 929-936.*
7. *Singh BP, Singh RP. Shotgun shooting in northern India a review (1980-1999). Forensic Sci Int 2005; 150(1): 103-111.*
8. *Bahebeck J, et all. Incidence, case-fatality rate and clinical pattern of firearm injuries in two cities where arm owning is forbidden. Injury 2005; 36(6): 714-717.*
9. *Goren S, Subasi M. Firearm-related mortality: a review of four hundred-forty four Deaths in diyarbakir, Turkey between 1996 and 2001. Tohoku J Exp Med 2003; 201(3): 139-145.*
10. *United Nations Economic and Social Council: Commission on Crime Prevention and Criminal Justice. Criminal Justice Reform and Strengthening of Legal Institutions Measures to Regulate Firearms (Report E /CN.15 /1997/4). Vienna: United Nations Commission on Crime Prevention and Criminal Justice, 1997. http://www.uncjin.org/Documents/6comm/4e.pdf .*
11. خادمی علی، مرادی سعداله، سلیمانی قاسم. بررسی تحلیلی خودکشی با سلاح گرم در ایران. مجله علمی پزشکی قانونی. سال ۱۰؛ شماره ۳٤: ۸۰-۸۷
12. *Sanaei-Zadeh H, Kiani M, Amiri A. Firarm-related suicide in Tehran: A unique pattern. Arch Iranian Med 2004; 7(2): 142–144.*
13. *Azmak D, Altum G, Bilgi S, Yilmaz A. Firearm fatalities in Edrine, 1984-1997. Forensic Sci Int 1998; 95(3): 231-239.*

Archive of SID

www.SID.ir