

## بررسی میزان صدمات ناشی از تروماهای با اسلحه گرم در مراجعین بیمارستان امام خمینی ارومیه

دکتر رحیم محمودلو<sup>۱\*</sup>، دکتر لطیف قندیلی<sup>۲</sup>، دکتر پریسا یوسف فام<sup>۳</sup>، دکتر مجتبی کریمی پور<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: 1391/05/12 تاریخ پذیرش: 1391/07/18

### چکیده

**پیش زمینه و هدف:** تروماهای ناشی از سلاح گرم از زمان شروع جنگ‌های جهانی تا به امروز و با پیشرفت تسلیحات نظامی تلفات جانی زیادی را در جوامع بشری سبب شده است. با توجه به مرزی بودن استان آذربایجان غربی و هم‌چنین با توجه به تاریخچه ۸ سال دفاع مقدس در این استان و بقایای تسلیحات مرگبار باقیمانده از آن سال‌ها همواره شاهد ارجاع مصدومین ناشی از سلاح‌های گرم و انفجاری به مراکز درمانی این استان هستیم. این مطالعه با هدف بررسی اپیدمیولوژیک تروماهای نافذ ناشی از سلاح گرم در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان امام خمینی ارومیه از مهر ۸۱ تا مهر ۸۶ انجام شده است.

**مواد و روش کار:** مطالعه مقطعی-توصیفی تمام بیماران که به علت آسیب با اسلحه گرم از مهر ۱۳۸۶-۱۳۸۱ به بیمارستان امام خمینی (ره) ارومیه مراجعه کرده بودند وارد مطالعه شدند. پرسشنامه مشتمل بر متغیرهای مطالعه که شامل جنس بیماران-سن بیماران-عامل تروما-محل اصابت گلوله-عضو آسیب دیده-میزان فوت-میزان معلولیت بودند تهیه شد. با مراجعه به پرونده بیماران اطلاعات جمع آوری شد. داده‌های فرم اطلاعاتی دسته بندی و با استفاده از آزمون‌های توصیفی و تهیه جداول-توزیع فراوانی گزارش گردید.

**یافته‌ها:** از تاریخ مهر ۸۱ تا مهر ۸۶ تعداد ۱۳۸ نفر با ترومای سلاح گرم (گلوله و انفجار) به بیمارستان امام خمینی ارومیه آورده شده‌اند. ۹۳ نفر (۵۷٪) مربوط به سنین ۱۰-۲۹ سال بودند. ۱۲۶ نفر (۹۱/۳٪) را مردان تشکیل داده بودند. میانگین روزهای بستری ۵/۹ روز بود. ۶۴ مورد (۴۶/۳٪) تروما ناشی از سلاح جنگی، ۳۷ مورد (۲۶/۸٪) ناشی از سلاح غیر جنگی، ۳۷ مورد (۲۶/۸٪) ناشی از انفجار مین بوده است. بیشترین محل اصابت سلاح گرم سر و گردن با ۵۶ مورد (۲۸/۸٪) و اندام تحتانی با ۴۰ مورد (۲۰/۶٪) بود. از مجموع ۹۱ مورد آسیب عضو در سلاح گرم بیشترین محل‌های آسیب را ریه و پلورا با ۲۱ مورد (۲۳/۰۷٪) و آسیب عروق با ۱۸ مورد (۱۹/۷۸٪) تشکیل داده بودند. از مجموع ۱۳۸ بیمار، برای ۷۴ مورد (۵۳/۶٪) عمل جراحی انجام شده بود. پیامد ۹۳ مورد (۶۷/۳٪) ترخیص بدون معلولیت و میزان مرگ و میر ۱۲ مورد (۸/۶٪) و معلولیت فیزیکی ۹ مورد (۶/۵٪) را شامل می‌شود.

**نتیجه گیری:** با توجه به حجم زیاد بیماران آسیب دیده با اسلحه گرم در استان آذربایجان غربی و اینکه درصد عمده‌ای به علت انفجار مین می‌باشد لازم است مسئولین مربوطه به این امر توجه ویژه داشته باشند.

**واژگان کلیدی:** تروما، آسیب، سلاح گرم، عضو

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و سوم، شماره پنجم، ص ۵۴۳-۵۳۹، آذر و دی ۱۳۹۱

آدرس مکاتبه: ارومیه - جاده نازلو - دانشکده پزشکی ارومیه، تلفن: ۰۹۱۴۱۴۵۲۶۰۴

Email: mahmodlou@gmail.com

### مقدمه

است(۲). در این میان ترومای ناشی از گلوله از زمان شروع جنگ‌های جهانی تا به امروز و با پیشرفت تسلیحات نظامی تلفات جانی زیادی را در جوامع بشری سبب شده است و بار مالی بسیاری را بر جوامع بشری وارد ساخته است و همواره بخش عظیمی از نیروهای گروه‌های پزشکی صرف درمان و بهبود

تروما یکی از مشکلات بهداشتی عمومی در سطح جهان و یکی از علل مرگ و ناتوانی در کشورهای در حال توسعه یافته می‌باشد(۱). در بین افراد ۱-۴۴، ساله شایع‌ترین علت مرگ تروما می‌باشد و در کل سومین علت مرگ صرف نظر از سن

<sup>۱</sup> دانشیار گروه جراحی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> استادیار گروه جراحی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۳</sup> دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۴</sup> دانشیار گروه علوم تشریح دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

فوت و معلولیت بود تهیه شد. تعداد بیماران مورد بررسی ۱۳۸ نفر بود. نوع مطالعه توصیفی و روش گردآوری اطلاعات، مراجعه به پرونده بیماران در بیمارستان بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار آماری SPSS و روش‌های آمار توصیفی و تهیه جدول توزیع فراوانی استفاده شد.

### یافته‌ها

بر اساس نتایج این مطالعه از میان ۱۳۸ نفر از افراد مورد مطالعه، ۱۲۶ بیمار مرد (۹۱/۳٪) و ۱۲ بیمار زن (۸/۶٪) بودند. دامنه سنی بیماران از ۱ سال تا ۷۵ سال متغیر بود. میانگین سنی بیماران  $24 \pm 5.6$  سال بود. بیشترین میزان آسیب در گروه‌های سنی ۱۹-۱۰ سال و ۲۹-۲۰ سال اتفاق افتاده بود که به ترتیب ۴۷ نفر (۳۴٪) و ۴۶ نفر (۳۳٪) را شامل می‌شدند؛ و در مجموع ۹۳ بیمار (۸۰٪) در دهه دوم و سوم عمر بودند (جدول ۱). مدت زمان بستری از ۳ تا ۳۵ روز متغیر و میانگین روزهای بستری ۶/۹ روز بود.

از نظر عامل تروما با اسلحه گرم ۶۴ مورد (۴۶/۳٪) ناشی از سلاح جنگی ۳۷ مورد (۲۶/۸٪) ناشی از سلاح‌های غیر جنگی و ۳۷ (۲۶/۸٪) مورد ناشی از انفجار مین بود.

از نقطه نظر محل آسیب دیده در ۵۶ مورد (۲۸/۸٪) سر و گردن-۴۰ مورد اندام تحتانی (۲۰/۶٪)-۳۴ مورد اندام فوقانی (۱۷/۵٪)-۳۴ مورد (۱۷/۵٪) قفسه سینه و در ۲۸ مورد (۱۴/۴٪) شکم و لگن آسیب دیده بودند (جدول ۲). توضیح اینکه عامل عمده آسیب‌های اندام تحتانی و سر و گردن ناشی از مین بوده.

از نظر اعضا آسیب دیده به ترتیب زیر بودند: ۴۲ مورد (۲۳/۰۷٪) آسیب ریه و پلورا ۱۸ مورد (۱۹/۷۸٪) آسیب عروقی اندام ۱۳ مورد (۱۴/۲۸٪) آسیب روده کوچک ۷ مورد (۷/۶۹٪) آسیب روده بزرگ ۴ مورد (۴/۳۹٪) آسیب کبد ۴ مورد (۴/۳۹٪) آسیب دیافراگم ۴ مورد (۴/۳۹٪) مورد آسیب معده ۳ مورد (۳/۲۹٪) آسیب طحال ۳ مورد (۳/۲۹٪) مورد آسیب نخاع ۱ مورد (۱/۰۹٪) آسیب قلب ۱ مورد (۱/۰۹٪) آسیب مریو ۱ مورد (۱/۰۹٪) آسیب کلیه (جدول ۳).

۱۱۷ نفر از بیماران بدون عارضه از بیمارستان مرخص شدند. در ۱۲ مورد (۸/۶٪) مرگ (۳ مورد به دلیل آسیب به قفسه سینه و در بدو ورود به اورژانس دچار ایست قلبی شدند و ۱ مورد به دلیل پارگی همزمان کلیه راست و آسیب شدید کبد و ۸ مورد باقی مانده به دلیل آسیب‌های متعدد شکمی و سیتی سمی و نارسای چند عضوی بعد از عمل بود) و در ۹ مورد (۶/۵٪) معلولیت به صورت قطع اندام (۷ مورد اندام تحتانی ۲ مورد اندام فوقانی) اتفاق افتاده بود (جدول ۴).

ناتوانی آسیب ناشی از ترومای گلوله گشته است (۳). تروماها به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند: ترومای نافذ (Penetrating Trauma) و ترومای غیر نافذ (Blunt).

ترومای نافذ بر اساس عامل ایجاد کننده به چند دسته تقسیم می‌شوند: ۱- زخم‌های ناشی از سلاح جنگی ۲- زخم‌های ناشی از سلاح غیر جنگی ۳- زخم‌های ناشی از اجسام تیز مانند چاقو (۲).

بررسی علل مرگ ناشی از تروما در مراکز تروماهای شهری یکی از شاخص‌های اصلی در توسعه سیستم مراقبت تروما می‌باشد. تاکنون مطالعات زیادی جهت به دست آوردن آمار مرگ و میر و عوارض ناتوان کننده تروماهای جنگی در قسمت‌های مختلف دنیا در جهت توسعه خدمات پزشکی صورت گرفته است (۳).

تفاوت‌های دموگرافیک در بین کشورها و حتی اختلافات موجود در مکان‌های خاص جغرافیایی در یک کشور مرگ و میر و موربیدیت ناشی از ترومای جنگی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۴).

همچنین این آمار بر اساس نوع تروماهای جنگی درون یا برون شهری و بسته به مکان‌های جغرافیایی تفاوت‌هایی را شامل می‌شود که لزوم طراحی مطالعات همه جانبه را در جهت راهکارهای مناسب برای پیشگیری از مرگ و میر ناشی از تروماها را می‌رساند (۵). با توجه به تاریخچه ۸ سال دفاع مقدس در این استان و بقایای تسلیحات مرگبار ناشی از آن سال‌های دفاع مقدس و نیز هم‌جواری استان با سه کشور و درگیرهای پراکنده که دشمنان ایران اسلامی در مرزهای کشور تدارک می‌بینند مراکز درمانی استان را با حجم زیادی از مصدومین با سلاح‌های جنگی مواجه ساخته است. همان‌طور که اشاره شد جهت برنامه ریزی صحیح و استفاده بهینه از تمام امکانات موجود اعم از تجهیزات و نیروهای متخصص و نیاز به آگاهی از آمار حوادث فوق و در صد مرگ‌ومیر و معلولیت جسمی می‌باشد؛ لذا با توجه به اینکه تا کنون چنین مطالعه‌ای در سطح استان انجام نگرفته است، این مطالعه جهت پاسخ گوئی به سؤالات فوق و کمک به برنامه ریزی بهداشتی و درمانی طراحی شد.

### مواد و روش‌ها

در این مطالعه کلیه بیمارانی که به علت آسیب با اسلحه گرم و یا در اثر برخورد با مین در سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۱ دچار مصدومیت یا مرگ شده و به بیمارستان امام خمینی ارومیه ارجاع داده شده بودند وارد مطالعه شدند. یادآوری می‌شود که اکثریت تروماهای ماژور از جمله تروماهای ناشی از سلاح گرم جهت درمان به بیمارستان امام خمینی ارومیه ارجاع داده می‌شوند

پرسشنامه مشتمل بر متغیرهای مطالعه که شامل جنس و سن بیماران، عامل تروما، محل گلوله، عضو آسیب دیده، میزان

جدول شماره (۱): توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر حسب

گروه سنی		
سن (سال)	فراوانی	درصد
کمتر از ۱۰ سال	۹	۶/۵۲
۱۰ - ۱۹	۴۷	۳۴/۰۵
۲۰ - ۲۹	۴۶	۳۳/۳۳
۳۰ - ۳۹	۲۰	۱۴/۴۹
۴۰ - ۴۹	۹	۶/۵۲
۵۰ - ۵۹	۲	۱/۴۴
۶۰ - ۶۹	۲	۱/۴۴
۷۰ و بالاتر	۳	۲/۱۷
کل	۱۳۸	۱۰۰

جدول شماره (۲): توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر حسب

نوع مصدومیت		
نوع مصدومیت	فراوانی	درصد
سر و گردن	۵۶	۲۸/۸
اندام تحتانی	۴۰	۲۰/۶
قفسه سینه	۳۴	۱۷/۵
اندام فوقانی	۳۴	۱۷/۵
شکم و لگن	۲۸	۱۴/۴
پرنیه	۲	۱/۰۳
جمع	۱۹۸	۱۰۰

جدول شماره (۳): توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر حسب

آسیب عضو		
عضو آسیب دیده	فراوانی	درصد
ریه و پلورا	۲۱	۲۳/۰۷
عروق	۱۸	۱۹/۷۸
روده بزرگ	۷	۷/۶۹
چشم	۷	۷/۶۹
معده	۴	۴/۳۹
دیافراگم	۴	۴/۳۹
کبد	۴	۴/۳۹
طحال	۳	۳/۲۹
نخاع	۳	۳/۲۹
قلب	۱	۱/۰۹
مری	۱	۱/۰۹
کلیه	۱	۱/۰۹
روده باریک	۱۳	۱۴/۲۸
ENT	۴	۴/۳۹
جمع	۹۱	۱۰۰

جدول شماره (۴): توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر حسب

پیامد		
پیامد	فراوانی	درصد
ترخیص بدون معلولیت	۹۳	۶۷/۳
ترخیص با رضایت شخصی	۱۱	۷/۹
انتقال	۱۳	۹/۴
مرگ و میر	۱۲	۸/۶
معلولیت فیزیکی	۹	۶/۵
جمع	۱۳۸	۱۰۰

### بحث

در این تحقیق ۹۱٪ بیماران مرد و ۹٪ بیماران زن بودند. که با یافته‌های تحقیقات داخلی که نسبت مرد به زن را حدود ۹ گزارش کرده بودند هم خوانی دارد (۶-۷). ولی میزان آسیب زنان نسبت به مطالعات خارجی کمتر می‌باشد (۸). که می‌تواند به علت فرهنگ جامعه ما باشد که زنان کمتر از مردان در معرض آسیب می‌باشند.

دامنه سنی بیماران از ۱ سال تا ۷۵ سال متغیر بود؛ و میانگین سنی ۲۴±۵/۶ سال بود. بیشترین گروه‌های سنی در معرض آسیب ۱۰-۱۹ سال و ۲۰-۲۹ ساله بود. که به ترتیب ۴۷ و ۴۶ نفر از بیماران را تشکیل می‌دادند. که با نتایج مطالعات داخلی (۶-۷) و خارجی (۸) مشابه می‌باشد. در کل این طور بیان می‌شود که شایع‌ترین علت مرگ در افراد ۱-۳۹ ساله‌ها تروما می‌باشد. (۹، ۲). از نقطه نظر سلاح آسیب رسان بیشترین آمار مربوط به اسلحه جنگی با ۶۴ مورد (۴۶/۳٪) می‌باشد. اسلحه غیر جنگی و انفجار مین هر کدام با ۳۷ مورد (۲۶/۸٪) در رده بعدی قرار دارند. مطالعه داخلی که نشان دهنده نوع سلاح گرم آسیب رسان باشد پیدا نشد. ولی در مطالعات خارجی شایع‌ترین نوع سلاح گرم تروما با کلت بوده است که به صورت خودکشی و دگر کشی می‌باشد (۹). با توجه با موقعیت مرزی استان و تداوم ناامنی‌های گروهک‌ها و نیز برخورد با قاچاق کالا و انسان زیاد بودن آسیب با اسلحه گرم را توجیه می‌کند؛ و از طرفی باقی ماندن مین‌های خنثی نشده از دوران دفاع مقدس زیاد بودن آسیب ناشی از مین را باعث شده است.

از نقطه نظر نواحی آسیب دیده عمدتاً به صورت ترومای نواحی متعدد بودند. که در این میان ۵۶ مورد (۲۸/۸٪) آسیب سر و گردن ۴۰- (۲۰/۶٪) مورد آسیب اندام تحتانی ۳۴- (۱۷/۵٪) - ۳۴ مورد (۱۷/۵٪) قفسه سینه ۳۴- (۱۷/۵٪) اندام فوقانی و ۲۸ مورد (۱۴/۴٪) آسیب شکم و لگن را شامل می‌شدند؛ و در مجموع اندام‌ها شایع‌ترین نواحی آسیب دیده با اسلحه می‌باشند. که با

اشاره کرد. الف-در دو مطالعه قبلی آسیب‌های ناشی از مین بررسی شده بودند. ب-بهبود مراقبت از آسیب‌های عروقی.

### نتیجه گیری

با توجه به حجم بالای بیماران آسیب دیده با اسلحه جنگی لازم است مراکز درمانی محیطی استان از نظر نیروی متخصص و تجهیزات آمادگی کافی داشته باشند و با توجه به اینکه اکثریت قطع اندام‌ها به دلیل فاصله زمانی بین وقوع حادثه و مداخله جراحی بوده است بنابراین زمان مؤلفه مهمی در پیامد درمانی این گونه بیماران می‌باشد و لازم است همه مراکز درمانی استان بتوانند این بیماران را درمان نمایند که لازمه آن وجود جراحان باتجربه در بیمارستان‌های محیطی است و توانایی اداره کردن آسیب‌های عروقی اندام‌ها را داشته باشند. چون در اداره کردن چنین بیماران و رسیدن به موقع و پرهیز از تلف شدن وقت بسیار مهم می‌باشد. علاوه بر این ضروری ست مسئولین محترم استان همت بیش از پیش در خنثی کردن مین‌های باقی مانده از دوران جنگ تحمیلی بنمایند. از نکات قابل ذکر در مورد تحقیق فوق، محدودیت موجود به دلیل کامل نبودن اطلاعات مورد نیاز در برخی از پرونده‌های مورد مطالعه بود؛ لذا پیشنهاد می‌گردد که دقت بیشتری در ورود این قبیل اطلاعات به پرونده‌ها صورت گیرد.

مطالعات انجام شده در استان ایلام و سنندج هم خوانی دارد (۶،۵). از نظر اعضای آسیب دیده بیشترین آمار مربوط به ریه و پلور می‌باشد که ۲۱ مورد (۳۷/۷۰٪) را شامل می‌شود. در ۱۸ مورد آسیب عروقی اندام وجود داشت.

از ۲۸ مورد آسیب احشاء شکم بیشترین آمار مربوط به روده کوچک با ۱۳ مورد (۴۶/۲۸٪) بود. آمار آسیب سایر احشاء به ترتیب زیر می‌باشد: روده بزرگ ۷ مورد (۲۷/۶۹٪)- معده ۴ مورد (۴/۳۹٪)- دیافراگم ۴ مورد (۴/۳۹٪)- کبد ۴ مورد (۴/۳۹٪)- طحال ۳ مورد (۳/۲۹٪)- کلیه ۱ مورد (۱/۰۹٪)- آسیب مری ۱ مورد (۱/۰۹٪)- آسیب قلب (۱/۰۹).

از نقطه نظر مرگ‌ومیر ۱۲ مورد (۸/۶٪) بیمار فوت شده داشتیم که در مقایسه با مطالعه انجام شده در ایلام (۵) به میزان قابل توجهی کمتر می‌باشد؛ و اندکی بیشتر از مطالعه انجام شده در مرکز ترومای Oklahoma (۱۰) بود که در کل ۷٪ مرگ بعد از ورود به بیمارستان گزارش کردند.

از ۷۴ مورد آسیب اندام (فوقانی و تحتانی) ۹ مورد (۶/۵٪) به قطع اندام منجر شد که از مطالعات انجام شده داخلی (۵-۶) کمتر می‌باشد. همه موارد فوق بیمارانی بودند که به دلیل بعد مسافت و تلف شدن زمان طلایی ترمیم عروق دیر ارجاع داده شده بودند.

در توجیه مرگ و میر و معلولیت کمتر مطالعه ما در مقایسه با مطالعه انجام شده در سنندج و ایلام (۵،۴) می‌توان به دو مورد

### References:

1. Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. Sabiston textbook of surgery. 16<sup>th</sup> Ed. Philadelphia Pa: Saunders Elsevier; 2004. P. 311-12.
2. Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC, Husser WC. Principle of surgery. 8<sup>th</sup> Ed. New York: McGraw Hill; 2005. P. 135-7.
3. Holcomb JB, McMullin NR, Pears L, Caruso J, Wade CE, Gerdes L, et al. Causes of death in US special operations forces in the global war on terrorism 2001-2004. Ann Surg 2007; 245(6):986-1.
4. Macpherson AK, Schull MJ. Penetrating trauma in Ontario emergency departments: a population-based study. CJEM 2007; 9(1):16-20.
5. Saghafinia M, Nafisi N, Naseri MH. Reduction of mortality rate in mine victims: four year interventional prospective study in Eyllam province of I.R. Iran. MilMed J 2006; 15:8(2):97-101.
6. Molanai N, Rahimi E, Mofakheri F, Shahsawari S. Landmine injuries in patients admitted to Sanandaj Besat Hospital from 1997 to 2002. MilMed J 2004;6(3):153-8.
7. Khatami SM, Kalantar Motamedi MH, Mohebbi HA, Tarighi P, Farzanegan GhR, Rezai Y, et al. Epidemiology of trauma Baqiatallah hospital: a one-year prospective study. MilMed J 2003 15;5(1):13-9.
8. Adesanyama AA, Afolabi IR, da Rocha-Afoda JT. Civilian abdominal gunshot wounds. J R Coll Surg Edinb 1998;43(4):230-4.
9. Steenkamp M, Frazier L, Lipskiy N, De Berry M, Thomas S, Barker L, et al. The national violent death reporting system: an exiting new tool for public health surveillance. Inj Prev 2006; 12: 3-5.

10. Archer PJ, Mallonee S, Schmidt AC, Ikeda RM. J Prev Med. 1998; 15(3 Suppl):83-91.  
Oklahoma firearm-related injury surveillance. Am