

## تعیین فرجام ترومای نافذ قفسه‌ی صدری در اورژانس بیمارستان الزهراء (س) اصفهان؛ یک مطالعه‌ی ده ساله\*

دکتر سید ابراهیم نوریان<sup>۱</sup>، دکتر محسن محمودیه<sup>۱</sup>، امیر دهقانی<sup>۲</sup>

### خلاصه

**مقدمه:** آسیب قفسه‌ی سینه شایع‌ترین علت مرگ برای همه‌ی افراد کوچک‌تر از ۴۵ سال می‌باشد. آسیب قفسه‌ی سینه به شدت تهدید کننده‌ی حیات بوده، با مرگ و میر و ناتوانی قابل توجه همراه است.

**روش‌ها:** این مطالعه‌ی مقطعی توصیفی بر روی ۲۵۲ بیمار دارای ترومای نافذ قفسه‌ی صدری که طی سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۷ در بیمارستان الزهراء (س) اصفهان تحت درمان قرار گرفته بودند، انجام شد. داده‌ها شامل سن، جنس، مکانیسم تروما، عوارض تروما، ترومای همراه، نیاز به جراحی، زمان شروع درمان پس از حادثه و مرگ و میر از پرونده‌ی بیماران جمع آوری شد و با نرم‌افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** میانگین سنی بیماران مورد مطالعه  $35/02 \pm 10/73$  سال بود؛ ۸۹/۲ درصد آن‌ها مرد و ۱۰/۸ درصد زن بودند. شایع‌ترین مکانیسم ایجاد کننده‌ی تروما برخورد چاقو بود. ۱۰۹ نفر از بیماران در ۲۴ ساعت اول به جراحی نیاز داشتند. میزان مرگ و میر در جمعیت مورد بررسی ۸/۷ درصد گزارش شد. بیشترین موارد مرگ و میر (۸/۶ درصد) در مصدومانی مشاهده شد که از زمان وقوع حادثه تا انجام روش درمانی آن‌ها مدت زمان ۹۰ دقیقه می‌گذشت. با مقایسه‌ی میانگین‌های زمان درمان، در دو گروه زنده و فوت شده تفاوت معنی‌دار آماری مشاهده شد.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج به دست آمده اقدامات فرهنگی و اجتماعی در زمینه‌ی راهنمایی نسل جوان برای منع حمل چاقو لازم به نظر می‌رسد. از طرفی با اتخاذ تدابیری جهت نظارت بیشتر بر جاده‌ها، ایجاد راه‌های ایمن و تشویق مردم به رعایت قوانین می‌توان از میزان و شدت آسیب‌ها کاست.

**واژگان کلیدی:** آسیب قفسه‌ی صدری، مرگ و میر، زمان شروع درمان.

### مقدمه

بیمارستانی برای بهبود سرانجام این بیماران حس می‌شود (۲-۴).

عوارضی که بر اثر تروماهای نافذ قفسه‌ی صدری ایجاد می‌شوند، طیف وسیعی از ضایعات می‌باشند و شامل هموتوراکس (۲۵ درصد)، هموپنوموتوراکس بسته (۲۴/۵ درصد)، پنوموتوراکس بسته (۱۹ درصد)، پارگی دیافراگم (۱۵ درصد)، هموپنوموتوراکس باز (۱۲/۵ درصد)، کانتیوژن ریه (۷ درصد)، پنوموتوراکس باز (۳/۵ درصد)، شکستگی‌های دنده (۱/۵ درصد)، آمفیزم زیر جلدی (۱/۵ درصد)، پنوموتوراکس دو

ترومای نافذ قفسه‌ی صدری به علت عوارض جدی که برای بیمار دارد، بسیار قابل ملاحظه است و به طور متوسط ۲۰-۲۵ درصد علل مرگ و میر ناشی از تروما را شامل می‌شود. در آمریکا سالانه حدود ۱۶ هزار مرگ به دنبال تروماهای قفسه‌ی اتفاق می‌افتد؛ احتمال می‌رود تعداد مرگ نسبت به جمعیت در کشور ما بیشتر باشد (۱). افزایش شیوع تروماهای نافذ قفسه‌ی صدری یک مشکل جدی جوامع است و نیاز به بهبودی شرایط قبل از بیمارستان و مراقبت‌های

\* این مقاله حاصل پایان نامه‌ی دوره‌ی دکترای حرفه‌ای در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد.

<sup>۱</sup> استادیار، گروه جراحی عمومی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

<sup>۲</sup> دانشجوی پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

طرفه (۱ درصد)، پنومودیاستن (۰/۷ درصد) و ضایعات دیواره‌ای (۰/۵ درصد) می‌باشد (۵). در این بیماران علاوه بر عوارض ناشی از تروما، عوارض ناشی از عمل‌های انجام شده نیز وجود دارد. در مطالعه‌ای دیده شده که انجام توراکوستومی باعث بروز ۲۱ درصد عوارض در این بیماران شده است (۸-۶). سرانجام بیماران ترومایی وابسته به شدت و گسترش ضایعات و زمان شروع درمان از وقوع حادثه است. بیمارانی که با شرایط پایدار به اورژانس آورده شده‌اند اغلب بهبودی داشته‌اند ولی در بیمارانی که در بدو ورود به اورژانس علائم حیاتی ناپایدار بوده‌اند، معمولاً بقای کمتری دیده شده است (۱۵-۹). ما در منطقه‌ی خودمان هیچ گونه اطلاعی از دموگرافی بیماران ترومایی، سرانجام آن‌ها، روش‌های درمانی به کار رفته برای آن‌ها و فاکتورهای مؤثر برای سرانجام آن‌ها نداریم و برای برنامه ریزی صحیح‌تر و برخورد مناسب با این بیماران نیاز به این اطلاعات احساس می‌شود. هدف از این مطالعه، تعیین فراوانی نسبی علل تروما، سرانجام بیماران ترومایی و عوامل مؤثر در سرانجام این بیماران در طی ۱۰ سال بود.

## روش‌ها

در مطالعه‌ی توصیفی تحلیلی حاضر، کلیه‌ی بیمارانی که طی یک دوره‌ی ده ساله به علت ترومای نافذ قفسه‌ی سینه به اورژانس بیمارستان الزهرای (س) اصفهان مراجعه کرده بودند و در پرونده‌ی آن‌ها اطلاعات کافی برای مطالعه وجود داشت، مورد بررسی قرار گرفتند. بیمارانی که در پرونده‌ی آن‌ها اطلاعات کافی وجود نداشت و تماس با آن‌ها یا یکی از خوشاوندان آن‌ها برای جمع‌آوری اطلاعات

امکان‌پذیر نبود، وارد مطالعه نشدند.

جهت جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ای حاوی خصوصیات دموگرافیک (سن و جنس)، علائم حیاتی در بدو ورود (فشار خون و تعداد تنفس)، مرگ و میر، نیاز به جراحی، احشای آسیب دیده (ضایعات شریانی، ضایعات وریدی، ضایعات مری، ضایعات فارنژیال، ضایعات حنجره و تراشه، ضایعات دیافراگم، شکستگی مهره، ضایعات قلبی و ضایعات ریوی)، مکانیسم تروما (گلوله، چاقو، شیشه، تصادف، ابزار آلات صنعتی و ...)، عوارض (شکستگی دنده، سکتی مغزی، کانتیوژن ریوی، عفونت زخم، هماتوم و پنوموتوراکس، هموتوراکس، هموپنوموتوراکس، آمفیزم زیر جلدی، پنومودیاستین و نقص دیواره‌ی قفسه‌ی سینه) و ترومای همراه (شکستگی اندام، ترومای شکم، ترومای لگن، ترومای صورت و ...) تهیه و توسط همکار طرح برای هر بیمار تکمیل شد.

کلیه‌ی اطلاعات، پس از جمع‌آوری و پالایش، با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۱۶ (version 16, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. اطلاعات بر اساس آمار توصیفی (توزیع فراوانی، فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و آزمون‌های تحلیلی ( $\chi^2$  و  $t$ ) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و  $P \leq 0/05$  معنی‌دار تلقی گردید.

## یافته‌ها

پس از بررسی پرونده‌های موجود در بایگانی، ۳۸۰ مورد ترومای نافذ قفسه‌ی سینه بازیابی شد که با توجه به معیارهای ورود و خروج مطالعه، ۲۵۲ بیمار وارد مطالعه گردیدن؛ ۲۲۵ نفر (۸۹/۲ درصد) از این افراد مرد و ۲۷ نفر (۱۰/۸ درصد) آن‌ها زن بودند.

میانگین سنی کل افراد  $10/73 \pm 35/02$  سال (مردان  $11/20 \pm 35/71$  و زنان  $10/26 \pm 34/34$  سال) بود. از نظر سنی، بیماران مراجعه کننده به ۸ زیر گروه سنی به فواصل ۱۰ سال تقسیم شدند. از مجموع ۲۵۲ مورد مراجعه کننده، بیشترین آسیب دیدگان در گروه سنی ۲۰-۲۹ سال قرار داشتند که حدود ۹۴ نفر ( $37/2$  درصد) از کل جمعیت مورد مطالعه را تشکیل می دادند و حداقل آسیب (۳ نفر) در گروه سنی بالای ۷۰ سال بود. بیشترین مکانیسم ایجاد کننده ی آسیب نافذ به قفسه ی سینه، ضربه ی چاقو و کمترین آن آسیب ناشی از گلوله بود.

در بررسی انجام شده، در ۱۰۳ نفر (۴۱ درصد) عارضه ی جدی گزارش نشده بود. در سایر بیماران شایع ترین عوارض ناشی از آسیب ترومای نافذ قفسه ی سینه، هموتوراکس در ۳۶ بیمار (۱۴/۱ درصد)، پنوموتوراکس در ۳۲ بیمار (۱۲/۶ درصد)، هموپنوموتوراکس در ۱۱ بیمار (۴/۳ درصد)، شکستگی دنده ها در ۳۱ بیمار (۱۲/۴ درصد)، عفونت زخم در ۱۶ بیمار (۶/۴ درصد)، آمفیزم زیر جلدی در ۷ بیمار (۲/۹ درصد)، کانتیوژن ریه در ۶ بیمار (۲/۵ درصد)، سکنه ی مغزی در ۴ بیمار (۱/۶ درصد)، پارگی دیافراگم در ۳ بیمار (۱ درصد)، کانتیوژن قلب در ۱ بیمار (۰/۴ درصد) و تامپوناد قلبی در ۱ بیمار (۰/۴ درصد) بود.

جدول ۱. توزیع فراوانی نسبی مرگ و میر بر اساس مکانیسم تروما

| مکانیسم تروما        | تعداد کل | میزان مرگ و میر<br>تعداد (درصد) |
|----------------------|----------|---------------------------------|
| تصادف با وسیله نقلیه | ۶۵       | ۱۱ (۱۶/۹۲)                      |
| چاقو                 | ۱۳۷      | ۹ (۶/۵۶)                        |
| شیشه                 | ۳۲       | ۰ (۰)                           |
| ابزار آلات صنعتی     | ۱۴       | ۱ (۷/۱۴)                        |
| گلوله                | ۴        | ۱ (۲۵)                          |
| جمع                  | ۲۵۲      | ۲۲ (۸/۷)                        |

نتایج مرگ و میر در بیماران دارای ترومای همراه نشان داد که از ۲۲ بیمار فوت شده، بیشترین علت فوت، ترومای سر در ۹ نفر (۳/۵ درصد) و پس از آن ترومای شکم و لگن در ۴ نفر (۱/۶ درصد) بوده است ( $P = 0/008$ ).

در این بررسی، ۴۳/۴ درصد (۱۰۹ نفر) از بیماران در ۲۴ ساعت اول، بستری و تحت عمل جراحی قرار گرفتند. بیشترین نوع عمل انجام شده بر روی این

در بررسی انجام شده، در ۱۰۳ نفر (۴۱ درصد) عارضه ی جدی گزارش نشده بود. در سایر بیماران شایع ترین عوارض ناشی از آسیب ترومای نافذ قفسه ی سینه، هموتوراکس در ۳۶ بیمار (۱۴/۱ درصد)، پنوموتوراکس در ۳۲ بیمار (۱۲/۶ درصد)، هموپنوموتوراکس در ۱۱ بیمار (۴/۳ درصد)، شکستگی دنده ها در ۳۱ بیمار (۱۲/۴ درصد)، عفونت زخم در ۱۶ بیمار (۶/۴ درصد)، آمفیزم زیر جلدی در ۷ بیمار (۲/۹ درصد)، کانتیوژن ریه در ۶ بیمار (۲/۵ درصد)، سکنه ی مغزی در ۴ بیمار (۱/۶ درصد)، پارگی دیافراگم در ۳ بیمار (۱ درصد)، کانتیوژن قلب در ۱ بیمار (۰/۴ درصد) و تامپوناد قلبی در ۱ بیمار (۰/۴ درصد) بود.

۱۵۷ نفر (۶۲/۴ درصد) از بیماران مورد بررسی دچار ترومای همراه و آسیب به سایر قسمت های بدن شده بودند که شایع ترین آسیب های همراه آسیب به اندام ها و نیز آسیب سر بود.

شایع ترین ضایعات و احشای آسیب دیده در جمعیت مورد مطالعه، ضایعات شریانی در ۴۱ نفر

جدول ۲. زمان شروع درمان و رسیدگی به مصدومان پس از حادثه در دو گروه زنده و فوت شده

| گروه‌ها      | کل بیماران   | افراد فوت شده | افراد زنده   |
|--------------|--------------|---------------|--------------|
| زمان درمان   | تعداد (درصد) | تعداد (درصد)  | تعداد (درصد) |
| ≤ ۳۰ دقیقه   | ۱۵۱ (۶۰٪)    | ۲ (۰/۸٪)      | ۱۴۹ (۵۹/۲٪)  |
| ۳۱-۵۹ دقیقه  | ۴۲ (۱۶/۶٪)   | ۳ (۱/۲٪)      | ۳۹ (۱۵/۴٪)   |
| ۶۰-۸۹ دقیقه  | ۳۸ (۱۵/۱٪)   | ۱۱ (۴/۳٪)     | ۲۷ (۱۰/۸٪)   |
| ۹۰-۱۲۰ دقیقه | ۱۰ (۴٪)      | ۲ (۰/۸٪)      | ۸ (۳/۲٪)     |
| > ۱۲۰ دقیقه  | ۱۱ (۴/۳٪)    | ۴ (۱/۶٪)      | ۷ (۲/۷٪)     |
| جمع کل       | ۲۵۲ (۱۰۰٪)   | ۲۲ (۸/۷٪)     | ۲۳۰ (۹۱/۳٪)  |
|              | P value      | ۰/۰۰۴         |              |

بیماران در بررسی‌های قبلی ۴۰-۳۴ سال ذکر شده است که اختلاف چندانی با بررسی حاضر ندارد (۱۸-۱۶). نسبت مرد به زن در این تحقیق ۸/۱ محاسبه شد که مشابه تحقیق انجام شده در بیمارستان بعثت نیروی هوایی است (۱۷). این مقیاس در تحقیقات قبلی انجام شده در کاشان ۵/۱ (۱۸)، تایوان ۵/۳ (۱۹)، ترکیه ۶/۲ (۲۰)، نیجریه ۴/۱ (۲۱)، تهران ۷/۳ (۲۲) و رفسنجان ۸/۴ (۱۶) بوده است که بیانگر احتمال کمتر آسیب در زنان این جمعیت‌ها می‌باشد. لازم به ذکر است که علت افزایش نسبت جمعیت مردان در این مطالعه نسبت به سایرین را می‌توان این گونه توجیه کرد که در این مطالعات، ترومای قفسه‌ی صدری به صورت کلی بررسی شده، در حالی که در این مطالعه فقط ترومای نافذ بررسی کرده است که نشان دهنده‌ی بیشتر در معرض خطر بودن مردان در ترومای نافذ می‌باشد.

شایع‌ترین نوع مکانیسم ترومای نافذ در بیماران چاقو بود. در مطالعه‌ی بیمارستان بعثت (۱۷) نیز شایع‌ترین علت ترومای نافذ سلاح سرد گزارش شد؛ در مطالعه‌ی کشور ترکیه و تحقیقات قبلی مشابه انجام شده در داخل کشور، تصادف با وسایل نقلیه به عنوان شایع‌ترین مکانیسم کلی ترومای قفسه‌ی سینه اعلام

بیماران تعبیه لوله‌ی سینه‌ای در ۶۹ درصد (۷۵ نفر) بود. سایر عمل‌های جراحی انجام گرفته، لاپاراتومی ۲۱ درصد (۲۳ نفر) و سپس توراوتومی به همراه لاپاراتومی ۶/۳ درصد (۷ نفر) بود. عمل توراوتومی به تنهایی فقط در ۳/۷ درصد (۴ بیمار) انجام گرفت. از نظر زمان بروز حادثه تا شروع درمان پنج طبقه‌ی زمانی  $\geq 30$ ، ۳۱-۵۹ دقیقه، ۶۰-۸۹ دقیقه، ۹۰-۱۲۰ و  $< 120$  تعریف شد. جدول شماره‌ی ۲ زمان شروع درمان و رسیدگی به مصدومان پس از حادثه را در دو گروه زنده و فوت شده مقایسه کرده است. بیشترین میزان موارد مرگ و میر (۴/۳ درصد) در مصدومانی مشاهده شد که از زمان وقوع حادثه تا آغاز روند درمانی آنان از ۶۰ تا ۸۹ دقیقه می‌گذشت. میانگین زمان شروع درمان پس از حادثه در گروه مصدومان زنده با گروه مصدومان فوت شده تفاوت معنی‌دار داشت ( $P = 0/004$ ).

## بحث

همان گونه که در نتایج گفته شد، بیشترین گروه سنی آسیب دیدگان را به ترتیب گروه‌های سنی ۲۹-۲۰ و ۳۹-۳۰ سال تشکیل می‌دادند که بیانگر در معرض خطر بودن قشر جوان جامعه است. میانگین سن

بیماران لوله‌ی سینه‌ای تعبیه شده و ۷/۱ درصد نیز توراوتومی انجام شده بود (۲۶).

مرگ و میر در ۸/۷ درصد از بیماران مشاهده شد که در مقایسه با تحقیقات قبلی در بیمارستان بعثت نیروی هوایی (۳/۸ درصد) و مطالعه‌ی انجام شده در شهر رفسنجان (۲ درصد) متفاوت می‌باشد (۱۶-۱۷). شاید بتوان افزایش مرگ و میر در این مطالعه را با در نظر گرفتن این نکته که مرکز آموزشی درمانی الزهرای (س) اصفهان یک مرکز سطح سوم ارجاع است و اکثر بیماران ارجاعی از لحاظ حال عمومی وضعیت نامطلوب‌تری دارند و از طرفی بیمارانی که رضایت به بستری و تشکیل پرونده داده بودند، نسبت به افرادی که به صورت سرپایی مراجعه و رضایت به بستری نداده بودند، بیشتر در این مطالعه وارد شدند، توجیه کرد.

در این مطالعه، بیشترین میزان موارد مرگ و میر در مصدومانی مشاهده شد که از زمان وقوع حادثه تا آغاز روند درمانی آنان مدت زمان ۳۱-۸۹ دقیقه می‌گذشت و میانگین زمان شروع درمان پس از حادثه در گروه مصدومان زنده و مصدومان فوت شده اختلاف معنی‌داری نشان داد که بیانگر این مطلب است که اگر تیم امداد یا پزشکی به سرعت به محل حادثه اعزام شوند، باعث کاهش موارد مرگ و میر ناشی از سوانح خواهد شد. آموزش همگانی کمک‌های اولیه در سطح جامعه و زمینه‌سازی فرهنگی از یک سو و ایجاد مراکز تخصصی تروما از سوی دیگر نیز گام‌های عملی در راستای کاهش مرگ و میر می‌باشد (۲۷).

شده است (۲۳، ۲۰). با توجه به این که در این مطالعه شایع‌ترین مکانیسم چاقو و شایع‌ترین جمعیت مطالعه مردان جوان گزارش شده است، درصد ترومای ناشی از چاقو در این گروه نگران‌کننده به نظر می‌رسد. از سوی دیگر، تصادف با وسایل نقلیه در این مطالعه دومین علت ترومای نافذ (۲۵/۸ درصد) و شایع‌ترین علت مرگ گزارش گردید. در مطالعه‌ای که توسط منتظری و همکاران انجام گرفت، مشخص شد که تصادفات جاده‌ای دومین علت شایع مرگ در ایران هستند (۲۳). با شیوع مسافرت‌های جاده‌ای با سرعت‌های زیاد در قرن ۲۱، بروز آسیب قفسه‌ی سینه نیز در حال افزایش است (۲۴-۲۵). بنابراین پیش‌گیری از بروز این صدمات، با توجه به شیوع بالای حوادث رانندگی به عنوان علت اصلی مرگ، مهم است و باید اصلاح ساختارهای فرهنگی اجتماعی در زمینه‌ی رانندگی و بهبود وضعیت حمل و نقل مورد توجه قرار گیرد.

در این مطالعه، شایع‌ترین عوارض ترومای نافذ قفسه‌ی سینه هموتوراکس و شایع‌ترین نوع ترومای همراه قفسه‌ی سینه آسیب اندام‌ها مشابه با نتایج تحقیقات انجام شده‌ی قبلی بود (۲۶).

در بررسی حاضر، ۱۰۹ بیمار (۴۳/۴ درصد) به جراحی در ۲۴ ساعت اول نیاز داشتند که شایع‌ترین نوع آن تعبیه‌ی لوله سینه‌ای بود. این یافته نیز مشابه با تحقیقات قبلی داخلی انجام شده است (۲۳، ۲۵). در مطالعه‌ای در ترکیه، در بررسی‌های انجام شده در بیماران با ترومای نافذ و غیر نافذ در ۵۸ درصد

## References

1. Pardal PP, Castro LC, Jennings E, Pardal JS, Monteiro MR. Epidemiological and clinical aspects of scorpion envenomation in the region of Santarem, Para, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop* 2003; 36(3): 349-53.
2. Nouira S, Boukef R, Nciri N, Haguiga H, Elatrous S, Besbes L, et al. A clinical score predicting the need for hospitalization in scorpion envenomation. *Am J Emerg Med* 2007; 25(4): 414-9.
3. Jahan S, Mohammed AS, Abdul Rahim HS.

- Scorpion stings in Qassim, Saudi Arabia-a 5-year surveillance report. *Toxicon* 2007; 50(2): 302-5.
4. Al Asmari AK, Al Saif AA. Scorpion sting syndrome in a general hospital in Saudi Arabia. *Saudi Med J* 2004; 25(1): 64-70.
  5. Jarrar BM, Al Rowaily MA. Epidemiological aspects of scorpion stings in Al-Jouf Province, Saudi Arabia. *Ann Saudi Med* 2008; 28(3): 183-7.
  6. Charrab N, Soulaymani A, Mokhtari A, Soulaymani R. Scorpion envenomation treated at Beni Mellal Provincial Hospital in Morocco. *Med Trop (Mars)* 2009; 69(1): 33-6.
  7. Forrester MB, Stanley SK. Epidemiology of scorpion envenomations in Texas. *Vet Hum Toxicol* 2004; 46(4): 219-21.
  8. Attamo H, Diawara NA, Garba A. Epidemiology of scorpion envenomations in the pediatric service of the Agadez hospital center (Niger) in 1999. *Bull Soc Pathol Exot* 2002; 95(3): 209-11.
  9. Dehesa-Davila M. Epidemiological characteristics of scorpion sting in Leon, Guanajuato, Mexico. *Toxicon* 1989; 27(3): 281-6.
  10. Ghaderei H. Cases of scorpion stings in the military stationed in North West province during the years 2002-2003. *Journal of Medical Sciences Islamic Republic of Iran Army* 2004; 2(4): 451-7.

## The Outcomes of Chest Trauma; A 10 Years Survey\*

Sayed Ebrahim Noorian MD<sup>1</sup>, Mohsen Mahmoodieh MD<sup>1</sup>, Amir Dehghani<sup>2</sup>

### Abstract

**Background:** Trauma is the most common cause of death for people younger than 45 years. Chest injury is severely life-threatening and is associated with mortality and significant disability.

**Methods:** This cross-sectional study was done on 252 treated patients with penetrating chest injuries during ten years period in Alzahra hospital in Isfahan, Iran. Data including age, sex, mechanism of trauma, complications of trauma, trauma associated, the need for surgical treatment, traumatic treatment onset, and mortality were collected from patients' records. Collected data were analyzed with the SPSS statistical software.

**Finding:** The mean age of studied patients was  $35.02 \pm 10.73$  years. 89.2% of patients were men and 10.8% of them were women. The most common mechanism of trauma was the the knife injury. 109 patients needed surgery in the first 24 hours after trauma. Mortality rate in the studied population was 8.7%. Most deaths (6.8 percent) were observed in injured patients since that their treatment was started after 90 minutes of trauma. The average time of treatment was significantly different in two groups of living and dead patients.

**Conclusion:** According to the results of this study, social and cultural activities seem to be necessary to help youth to ban carrying knives. In the other hand, control of the roads and encouraging people to observe rules can reduce the amount and severity of injuries.

**Keywords:** Thoracic injuries, Mortality, Treatment outcome.

\*This paper derived from a medical Doctorate thesis in Isfahan University of Medical Sciences.

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

<sup>2</sup> Medical Student, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

**Corresponding Author:** Seyed Ebrahim Nourian MD, Email: e\_nourian@med.mui.ac.ir