

## بررسی شیوع آسیب های شکمی در مجروحین جنگی دوران دفاع مقدس

\*<sup>۱</sup> ناهید نفیسی ، سعید مروتی ، یاشار محرم زاد ، فرزاد پناهی ، صدیقه میرهاشمی ، مریم رضایی<sup>۴</sup> مسعود ثقفی نیا<sup>۴</sup>

**سابقه و هدف:** شکم یکی از بخش های مهم بدن است که ارگان های متعدد و مهمی دارد و همگی آنها می توانند در معرض تروماهای نافذ قرار بگیرند. بررسی تروماهای شکمی در مجروحین جنگی و تعیین خط سیر درمان و نیز تعداد اعمال جراحی انجام شده و در نهایت بررسی میزان بهبودی یا عوارض حاصل از آن، می تواند راهنمای ما در راه رسیدن به چگونگی کیفیت سیستم درمانی جنگ باشد.

**مواد و روش ها:** در طی این مطالعه توصیفی، تعداد ۱۱۷۶ پرونده آن دسته از مجروحین جنگ تحمیلی که جراحی آنها منجر به ضایعه یا ضایعاتی در داخل شکم شده و به این علت تحت عمل جراحی لاپاراتومی قرار گرفته اند، بررسی شدند.

**نتایج:** از تعداد ۱۱۷۶ پرونده مورد بررسی، ۳۵۷۴ ضایعه شکمی به ثبت رسیده بود. مجموع ۱۴۴۰ عمل جراحی برای این تعداد ضایعه انجام شده بود. شایع ترین مناطق آسیب دیده به ترتیب فراوانی عبارت بودند از: روده باریک؛ ۴۱۲ مورد (۱۱/۵ درصد)، کولون؛ ۲۶۰ مورد (۷/۲ درصد)، طحال؛ ۱۳۹ مورد (۳/۸ درصد)، دیافراگم؛ ۱۱۹ مورد (۳/۳ درصد)، معده؛ ۱۱۸ مورد (۳/۳ درصد)، کبد؛ ۱۱۰ مورد (۳ درصد).

**نتیجه گیری:** بررسی شیوع آسیب به روده باریک و کولون نشان دهنده آسیب پذیر بودن این ناحیه بوده و لازم است در هنگام عمل جراحی در بیمارستان های صحرائی توسط جراحان مورد باز بینی و دقت قرار گیرد و در پروتکل های استاندارد شده در سیستم درمانی هر نوع جنگی مورد توجه قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** ترومای جنگ، ترومای نافذ، شکم، جنگ تحمیلی عراق علیه ایران

۱- استادیار گروه بیهوشی مرکز تحقیقات تروما دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)

۲- جراح عمومی بیمارستان خاتم الانبیا (ص) دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)

۳- استادیار مرکز تحقیقات بیولوژی دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)

۴- پزشک عمومی مرکز تحقیقات تروما دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)

۵- دانشیار گروه جراحی عمومی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)

\* نویسنده مسوول: دکتر مسعود ثقفی نیا

آدرس: تهران، میدان ونک، خیابان ملاصدرا، پلی کلینیک تخصصی بقیه ا... (عج)، طبقه دوم، مرکز تحقیقات تروما

پست الکترونیک: dr\_sagafi@yahoo.com

تلفن: ۰۲۱ ۸۸۰۵۳۷۶۶

تاریخ دریافت: ۸۷/۸/۲۰

تاریخ پذیرش نهایی: ۸۷/۱۰/۷

دورنویس: ۰۲۱ ۸۸۰۵۳۷۶۶

### مقدمه

بخش های مهم بدن است که ارگان های متعدد و مهمی دارد که همگی آنها می توانند در معرض تروماهای نافذ قرار بگیرند. تعدادی از آسیب های احشاء شکم می توانند در همان دقایق اولیه خطرناک و کشنده باشند، لذا تشخیص و درمان صحیح و سریع می تواند باعث نجات جان مجروح گردد [۳]. جراحات نافذی (Penetrating wounds) که در میدان جنگ اتفاق می افتند، حاصل برخورد پرتابه های جنگی (Projectiles) به بدن رزمنده می باشند. این جراحات می توانند در اثر اصابت مستقیم گلوله و یا برخورد ترکش های منتشر شده (fragmentation munitions) حاصل از مهمات انفجاری همچون مین، نارنجک، خمپاره، و بمب باشند [۴]. در این بین تروماهای شکمی از علل مشخص افزایش

تروماهای جنگی از جمله مسائل بسیار مهمی هستند که در مباحث تروماتولوژی، بخش وسیعی از مطالعات را به خود اختصاص داده اند. یکی از دلایل عمده اهمیت تروماهای جنگی، وجود تفاوت های عمده در انجام اقدامات تشخیصی درمانی و انتقال مجروحین از مراکز درمانی خطوط مقدم به بیمارستان های امن تر پشت جبهه در این گونه آسیب ها و موارد آسیب های رخ داده در مناطق شهری (civil trauma) می باشد [۱]. آسیب های ناشی از اصابت گلوله و یا ترکش در هر کدام از اعضاء و نواحی مختلف آناتومیک بدن اثرات گوناگونی داشته و موجب مرگ های آنی و تأخیری یا معلولیت در مجروح می گردند [۲]. شکم یکی از

آنها از شاخص‌های توصیفی همچون فراوانی و درصد و جهت آنالیز تحلیلی از تست آماری مجذور کای، استفاده شد. کلیه تجزیه و تحلیل‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS ویرایش ۱۳ انجام گرفت و عدد p کوچکتر از ۰/۰۵، معنی دار در نظر گرفته شد.

### نتایج

از تعداد ۱۱۷۶ پرونده مورد بررسی، ۳۵۷۴ ضایعه شکمی به ثبت رسیده بود. تعداد ۱۰۳۱ مورد (۲۸/۸ درصد) از کل ضایعات شکمی در بیمارستان‌های خط اول، ۱۵۹۱ مورد (۴۴/۵ درصد) در بیمارستان‌های خط دوم و ۹۵۲ مورد (۲۶/۷ درصد) در بیمارستان‌های خط سوم به ثبت رسیده بود. فراوانی ضایعات تشخیص داده شده براساس ارگان‌های مختلف در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. شایع‌ترین مناطق آسیب‌دیده به ترتیب فراوانی عبارت بودند از: روده باریک، کولون، طحال، دیافراگم، معده و کبد. در سایر مناطق شکمی، ۶۷/۹ درصد ضایعات تشخیص داده شده بود که هر کدام سهم اندکی از این درصد داشتند (حالب، کلیه‌ها، آئورت، پانکراس، کیسه صفرا و مجاری صفراوی و ...).

جدول ۱- فراوانی ضایعات تشخیص داده شده طی انجام لاپاراتومی در نواحی مختلف ارگان‌های شکمی در ۱۱۷۶ نفر از مجروحین جنگ تحمیلی

فراوانی ضایعات	فراوانی	درصد
روده باریک	۴۱۲	۱۱/۵
رکتوم	۱۵	۰/۴
کولون	۲۶۰	۷/۲
کیسه صفرا و مجاری صفراوی	۲۴	۰/۶
طحال	۱۳۹	۳/۸
دیافراگم	۱۱۹	۳/۳
معده	۱۱۸	۳/۳
دئودونوم	۱۹	۰/۵
کبد	۱۱۰	۳
سایر موارد و ضایعات	۲۴۱۶	۶۷/۹
مجموع	۳۵۷۴	۱۰۰

در کل تعداد ۱۴۴۰ لاپاراتومی در مجروحین انجام شده بود که ۴۱۵ مورد (۲۸/۸ درصد) در بیمارستان‌های خط اول، ۷۱۳ مورد (۴۹/۵ درصد) در بیمارستان‌های خطوط دوم و ۱۷۳ مورد (۲۱/۷ درصد) نیز در بیمارستان‌های خطوط سوم انجام شده بودند. تعداد بیشتر اعمال جراحی نسبت به تعداد مجروحین نشان دهنده آن است که بعضی از مجروحین برای دو و یا حتی سه بار تحت عمل جراحی لاپاراتومی قرار گرفته بودند. تعداد ۱۳۹ عمل جراحی نیز انجام شده بود که مکان دقیق آنها در پرونده ثبت نشده بود و گروه

مرگ و میر در اثر اصابت پرتابه‌های جنگی به حساب می‌آیند. بررسی تروماهای شکمی در مجروحین جنگی و تعیین خط سیر درمان و تعداد اعمال جراحی انجام شده و در نهایت بررسی میزان بهبودی یا عوارض حاصل از آن می‌تواند راهنمای ما در راه رسیدن به چگونگی کیفیت سیستم درمانی جنگ باشد. جنگ تحمیلی عراق علیه ایران که به مدت ۸ سال به طول انجامید، یکی از طولانی‌ترین جنگ‌های قرن بیستم به حساب می‌آید که بیش از یک میلیون شهید و مجروح، و میلیاردها دلار خسارت برجا گذاشت. با توجه به عدم وجود گزارشات قبلی در مورد بررسی عملکرد سیستم درمانی در طی جنگ تحمیلی در مورد عمل‌های جراحی شکمی در بیماران دچار تروماهای نافذ، تصمیم گرفته شد تا طی این مطالعه کیفیت اعمال جراحی شکم در مجروحین دفاع مقدس در خطوط مختلف درمانی مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد.

### مواد و روش‌ها

در طی این مطالعه توصیفی، تعداد ۱۱۷۶ پرونده آن دسته از مجروحین جنگ تحمیلی که جراحات آنها منجر به ضایعه یا ضایعاتی در داخل شکم شده و بدین لحاظ مصدوم تحت عمل جراحی لاپاراتومی قرار گرفته بوده است، به روش سر شماری مورد بررسی قرار گرفت. پرونده‌های این مجروحین از بیمارستان‌های ۷ استان کشور شامل (تهران، گیلان، ایلام، قزوین، همدان، اصفهان، خوزستان) جمع آوری گردید. تقسیم‌بندی خطوط مختلف درمانی در مناطق عملیاتی و پشت جبهه که در این مطالعه استفاده شده شامل موارد زیر بود:

۱- خط درمانی اول (first-line hospital یا FLH): به فاصله چند دقیقه از منطقه عملیاتی قرار داشت و شامل بیمارستان‌های صحرائی مجهز به اتاق عمل، ریکواری، آزمایشگاه و ... مانند بیمارستان حضرت فاطمه‌الزهرا<sup>(س)</sup> در منطقه عملیاتی جنوب بودند.

۲- خط دوم درمانی (second-line hospital یا SLH): شامل مراکزی بودند که در شهرهای مناطق عملیاتی قرار داشتند؛ مانند بیمارستان شهید بقایی اهواز.

۳- خط سوم درمانی (third-line hospital یا TLH): شامل مراکزی بودند که دور از مناطق عملیاتی قرار داشتند؛ همچون بیمارستان‌های دانشگاهی شهرهای تهران، شیراز و ...

اطلاعات به‌دست آمده از مجروحین، از قبیل ارگان‌های آسیب دیده، تعداد اعمال جراحی انجام شده، عوارض اعمال جراحی، آسیب‌های فراموش شده و تعداد مجروحین که بر اثر این ضایعات به شهادت رسیده‌اند در فرم جمع آوری اطلاعات ثبت شد. پس از جمع آوری و وارد کردن اطلاعات در رایانه جهت تجزیه و تحلیل

دوم انجام شده بود، ۷ مجروح (۹۸/۰ درصد) به درجه رفیع شهادت رسیده بودند. علت شهادت در اکثر این مجروحین ناشی از عوارض جراحی های روده باریک و کولورکتال بوده است. این عوارض شامل نشت محل آناستوموز، گانگرن، فسیستولیزه شدن، پرتوینت، آبه، و یا تابلوی بالینی شوک سپتیک بوده است.

#### بحث

ناحیه شکم یکی از نواحی مهم می باشد که دچار آسیب های نافذ در صحنه نبرد می شود. طبق مطالعه محبی و همکاران [۵] از مجموع ۱۸۹۷ آسیب وارده به ۱۰۰۰ جانباز جنگ تحمیلی، ۱۹۹ آسیب (۱۰/۵ درصد) در ناحیه شکم و محتویات لگن بوده است. در این بین، عمل جراحی لاپاراتومی به عنوان یکی از اقدامات اصلی تشخیصی- درمانی مطرح می باشد. طبق مطالعه حیدرپور و همکاران [۶] شایع ترین عمل جراحی از تعداد ۷۷۱۸ عمل انجام شده، لاپاراتومی بوده است (۳۰ درصد). برای تعداد ۱۱۷۶ مجروح مورد بررسی در این مطالعه، ۱۴۴۰ لاپاراتومی انجام شده است، بدان معنا که بعضی از مجروحین دو و یا حتی سه بار تحت این عمل جراحی قرار گرفته اند. وجود ۳۵۷۴ ضایعه شکمی در تعداد ۱۱۷۶ مجروح موید برتری ضایعات حاصل از اصابت ترکش در مقایسه با سایر تروماها در شکم است. بیشترین تعداد آسیب های فراموش شده در بیمارستان های خط مقدم جبهه گزارش شده (۶ مورد ۱/۴ درصد) که تا حدودی می تواند به علت شرایط سخت خط مقدم و سرعت در عمل های جراحی می باشد. اما آنچه که می تواند توجه کننده تعداد بالای لاپاراتومی های انجام شده باشد، عوارض اعمال جراحی شده همچون پرتوینت آبه های شکمی، نشت از محل آناستوموز و ایجاد فسیستول بوده است. عوارض عمل جراحی لاپاراتومی در طی جنگ نه تنها از لحاظ نیاز به انجام مجدد عمل جراحی اهمیت دارد، بلکه علت به شهادت رسیدن مجروحین در طی این مطالعه نیز در تمامی موارد، عوارض حاصل از جراحی بوده است. در مطالعه پیروی و همکاران [۷] که بر روی ۵۲۲ نفر از مجروحین جنگ ایران و عراق که تحت عمل جراحی لاپاراتومی قرار گرفته بودند انجام شد، ناحیه کولون (۶۶ مورد)، روده کوچک (۴۱ مورد)، معده (۲۷ مورد) و کبد (۱۰ مورد) شایع ترین محل های ایجاد عوارض به دنبال لاپاراتومی گزارش شده است. این عوارض شامل فسیستول در محل آناستوموز، نشت از محل آناستوموز و آبه های محدود به شکم در کولون، دوره بسته در روده کوچک، گانگرن و آبه شکمی، تنگی لومن روده، و فسیستول خارجی به ترتیب شایع ترین عوارض جراحی گزارش شده اند. غیر از موارد ذکر شده

نامشخص را تشکیل داده و در نتیجه گیری حذف شدند. براساس تقسیم بندی های خطوط مختلف درمانی، بیشترین عوارض ایجاد شده نسبت به تعداد جراحی های انجام شده در بیمارستان های خط اول بوده است ۷۰ عارضه (۱۶/۹ درصد). پس از بیمارستان های خطوط اول، ۶۴ عارضه (۹ درصد) در بیمارستان های خط دوم و ۹ عارضه (۵/۲ درصد) در بیمارستان های خط سوم به ثبت رسیده است ( $p < 0.001$ ). تعدادی از این عوارض منجر به جراحی مجدد شده بودند. انسداد و چسبندگی در ۲۰ بیمار، نشت محل آناستوموز در ۴ بیمار، پرتوینت در ۱۶ بیمار، آبه های شکمی در ۲۲ بیمار و گانگرن محل آناستوموز در ۸ بیمار ثبت شده است. یکی از عوارض مهم اعمال جراحی انجام شده، خونریزی های شکمی بوده است که ۵ مجروح (۱/۲ درصد) در خط مقدم، ۵ مجروح (۰/۷ درصد) در خط دوم و یک مجروح نیز (۰/۲ درصد) در خط سوم مبتلا به این عارضه شدند. فسیستول ها از دیگر عوارض مهم اعمال جراحی بودند که گزارش شده اند. فسیستول های رکتوم در خط مقدم، در ۵ مورد (۱/۲ درصد) و در خط دوم، ۴ مورد (۰/۵۵ درصد) دیده شده است. علاوه بر ناحیه رکتوم، فسیستول های کولون در خط مقدم در ۵ مورد (۱/۲ درصد)، در خط دوم، سه مورد (۰/۴ درصد) و در خط سوم، یک مورد (۰/۵ درصد) گزارش شده است. در جدول شماره ۲ درصد فسیستول ها در نواحی مختلف براساس خطوط مقدم و دوم نبرد نشان داده شده است.

جدول ۲- درصد فسیستول های گزارش شده به دنبال اعمال جراحی لاپاراتومی در نواحی مختلف آناتومیک براساس خطوط مقدم و دوم نبرد مجروحین جنگ تحمیلی

نواحی آناتومیک	خط مقدم (۴۱۵ لاپاراتومی)	خط دوم (۷۱۳ لاپاراتومی)
معده	۱ (۰/۲)	۱ (۰/۱)
روده باریک	صفر	۴ (۰/۵)
کولون	۵ (۱/۲)	۳ (۰/۴)
رکتوم	۵ (۱/۲)	۴ (۰/۵)
سیستم صفراوی	۲ (۰/۴)	۱ (۰/۱)
مجاری ادراری	۳ (۰/۷)	۱ (۰/۱)

یکی دیگر از عوارض مهمی که به دنبال لاپاراتومی های اول رخ می دهد و نیاز مجدد به عمل جراحی پیدا می کند، آسیب های فراموش شده است. در این بین، ناحیه خلف رکتوم، کولون، معده (به ویژه خلف معده) و مثانه از اعضای بودند که بیش از همه در طی لاپاراتومی اول فراموش شده بودند. از مجروحینی که اولین عمل جراحی آنها در خط مقدم انجام شده بود، ۱۱ مجروح (۲/۶ درصد) و از مجروحینی که اولین عمل جراحی آنها در خط

امکانات کافی پرسنل و وسائل و تجهیزات و مراقبت بعد از عمل این میزان عوارض در حد امکان قابل قبول است. در بیمارستان‌های خط مقدم شرایط خاصی حاکم است که می‌باید مدنظر قرار گیرد. شرایط خاص آب و هوا، بمباران هوایی، نداشتن وسائل شخصی، عدم امکان دسترسی به وسائل مجهز و آنتی‌بیوتیک‌های متنوع، نداشتن ICU و ریکاوری مناسب و از طرفی ورود تعداد زیاد مجروح در یک مقطع زمانی مانند عملیات، نیاز به درمان و رسیدگی بعد از عمل جراحی مشکلاتی هستند که در ایجاد و بروز عوارض تأثیر می‌گذارند. از طرف دیگر نیاز به انتقال سریع مجروح پس از جراحی به خطوط عقب‌تر و در نتیجه ادامه درمان توسط جراح دیگر، عدم داشتن جراح ورزیده تروما به تعداد کافی و پزشکان و پرستاران دوره دیده به میزان لازم در خطوط مقدم از مشکلات دیگر هستند [۱۰].

#### نتیجه‌گیری

با توجه به اختصاصات ویژه تروماهای جنگی و مباحث مربوط به جنگ‌های نوین باید یک پروتکل استاندارد جهت نحوه عمل جراحی مجروحان، نحوه انتقال، ایجاد واحدهای جراحی میزان امکانات و تجهیزات لازم، بالگرد و آمبولانس برنامه‌ریزی شود [۱۱]. همچنین هر ۲ سال آموزش تروما برای تمام پرسنل تکرار گردد تا آمادگی همیشگی برای جنگ‌های احتمالی مهیا باشد [۱۲].

خونریزی‌های داخل شکمی و پریتونیت نیز از جمله عوارض مهمی بوده است که در مطالعه حاضر به دست آمده است. این یافته‌ها لزوم دقت بیشتر جراحان به ضایعات نواحی کولون و روده کوچک را در برخورد با تروماهای صحنه نبرد نشان می‌دهد. این در حالی است که جراح نباید از بررسی دقیق ضایعات نواحی دیگر غفلت نماید. لازم به ذکر است که بالا بردن سرعت انتقال مجروح از صحنه نبرد و متقابلاً به‌کارگیری تیم ماهر پزشکی و تجهیزات پیشرفته پزشکی در محلی امن که مستقر در منطقه باشد جهت کاهش مرگ و میر بسیار مؤثر است. همچنین به‌کارگیری سیستم تریاژ برای تفکیک مجروحین و کمک به مجروحانی که شانس زنده ماندن بیشتری دارند حائز اهمیت فراوان می‌باشد [۸]. در جنگ‌ها، فاصله زمانی خط آتش تا بیمارستان صحرایی، در بهترین شرایط، حداقل یک ساعت است و این زمان در بیماری که دچار ترومای High Velocity شده و ضایعه‌ناشی از اصابت گلوله دارد، بسیار با اهمیت است [۱۰]. در جنگ جهانی اول (۱۹۱۴) میزان مرگ و میر بالغ بر ۶۰ درصد موارد بوده است که با پیشرفت تکنولوژی و مهارت جراحان و پزشکان در جنگ اعراب و اسرائیل (۱۹۷۳) به ۵ تا ۲۰ درصد رسید [۹]. بر طبق نتایج به دست آمده در مورد آمار مرگ و میر، هر چند که آمار خط مقدم بیش از دو برابر خط دوم بوده است، ولی بروز شهادت در ۱۱ بیمار از ۴۱۵ جراحی، آمار نگران‌کننده‌ای نیست، زیرا با توجه به وسعت ضایعات و شرایط خاص حاکم بر بیمارستان‌ها و نبودن

#### Reference:

- [1] Parker RJ. Damage control surgery and casualty evacuation: techniques for surgeons, lessons for military medical planners. *J R Army Med Corps*. 2006;152:202-11.
- [2] Dipalma RG, Burriss DG, Champion HB, Hodgson MY. Blast injuries. *N Eng J Med*. 2005;352:1335-42.
- [3] Mitra B, Gocentas R, O'Reilly G. Management of haemodynamically stable patients with abdominal stab wounds. *Emerg Med Australas*. 2007;19:269-75.
- [4] Husoum H. War surgery. Neyghalam pub. Tehran, Iran. 1379. PP. 66-8.
- [5] Mohebbi HA, Nejad Sangari J, Saghafinia M, Akhavan A, Moharamzade Y. Injuries due to Bullet and Fragmentation Munitions according to Files of Supreme Medical Commission. *Journal of Military Medicine* 2007;3(9): 225-31. [in persian]
- [6] Heidarpour A, Jahani MR, Dabbagh A, Khatami MS. Surgical intervention at field hospitals during the Iran - Iraq war (1980-87). *Mil Med* 1999;164:136-37.
- [7] Payravi H, Mortaz SS, Fazel I. Surgical treatments nevus of Iranian abdominal trauma casualties in the Iran - Iraq war. *Mil Med* 2001;166:952-54.
- [8] Sohn VY, Runser LA, Puntel RA. Training physicians for combat casualty care on the modern battlefield. *J Surg Educ*. 2007;64:199-203.
- [9] Salari AA, Nazari A, Afzali MH. Evaluation of injury in 999 casualties of the Iran-Iraq war. *KOWSAR Medical Journal* 2002;4(6):281-87. [in persian]
- [10] Khatami SM, Nasery MH, Navidi AA, Behnam B. Treatment evaluation of colonic penetrating trauma in imposed war patients at different medical care lines. *KOWSAR Medical Journal* 1998;3(3):203-9. [in persian]
- [11] Khatami SM, Heidarpour A. Evaluation of the abdominal penetrating traumatic injuries in casualties of fifth Karbala attack during Iran-Iraq war. *KOWSAR Medical Journal* 1998;4(2):255-9. [in persian]
- [12] Khatami SM, Naseri MH, Saghafi Nia M. Mechanisms of penetrating abdominal trauma and triage in wounded of imposed war. *KOWSAR Medical Journal* 1998;2(3):127-31. [in persian]