

ترومای شکم در جنگ

گردآوری توسط: محسن حجتی*، محی‌الدین غفرانی**

آدرس مکتبه: * بیمارستان لمان حکیم، بخش جراحی، ** دانشگاه علوم پزشکی بقیةالله صبح - پژوهشکده طب زرمی

خلاصه

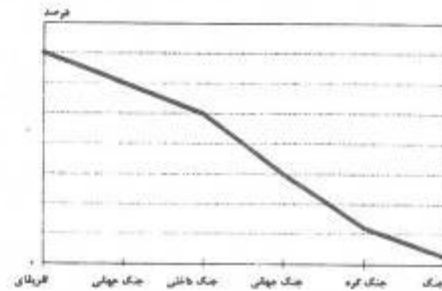
ترومای نافذ شکم همواره از شایعترین و در عین حال از خطرناکترین تروماهایی بوده است که پزشکان در جریان عملیات نظامی با آن مواجه شده‌اند. گرچه پیشرفت در شیوه‌های انتقال خون، تریلر، آنتی‌بیوتیک درمانی و تکنیکهای جراحی، سبب کاهش چشمگیر در تلفات اینگونه تروماها شده، با این حال کمبود امکانات تشخیصی و درمانی در میدان جنگ و تأخیر در اولویت‌بندی و انتقال مجروحان باعث شده تا مرگ و میر ترومای نافذ شکم هنوز هم از مسائل مهم پزشکی نظامی باشد (نمودار ۱).

مقدمه و تاریخچه

در جنگها، ترومای شکم همچون سکه‌ای است که دو روی متضاد دارد. از یک سو، از دشوارترین مسائلی است که جراح در میدان نبرد با آنها روبرو می‌شود؛ از سویی دیگر، نمونه بارزی از تأثیر نجات بخش علم و هنر پزشکی نظامی در درمان مجروحان جنگی است. تخمین می‌زنند که زخمهای شکم در حدود ۲۰٪ ضایعات جنگی را تشکیل می‌دهند. آمارهای گذشته نشان می‌دهد که قریب به نیمی از این مجروحان (یعنی ۱۰٪ کل مجروحان جنگی) تقریباً بلافاصله بر اثر خونریزی از زخم شکم می‌میرند. به عنوان مثال از ۱۵۰/۰۰۰ سرباز فرانسوی که در جنگ جهانی اول کشته شدند، در حدود ۱۱۵/۰۰۰ نفر بر اثر ضایعات شکمی از بین رفتند.

ناحیه شکم همواره در جنگها هدف سلاحهای گوناگون بوده و از هنگامی که سلاحهای گرم در سال ۱۳۴۶ میلادی در جنگ کرسی به کار رفتند، بر فراوانی و شدت تروماهای نافذ شکم افزوده شد. اما جراحی در سالهای پیش از قرن بیستم در حدی نبود که درمانگر این نوع خاص از ضایعات جنگی باشد. به همین دلیل در آن سالها فرض را بر این می‌گذاشتند که سربازی که بر اثر سلاح گرم دچار ترومای نافذ شکم شده است نباید چندان امیدی برای زندگی داشته باشد و اقداماتی همچون لاپاراتومی را تنها رنج افزوده‌ای می‌دانستند که سرباز رو به مرگ را در آخرین لحظات زندگی گرفتار درد و مشقت بیشتری می‌کرد.

اما در سالهای سده نوزدهم، عده‌ای مخالف این باور عمومی بودند. در جنگ الجزایر (۱۸۳۰)، جنگ کریمه (۱۸۵۶-۱۸۵۳) و جنگ داخلی آمریکا (۱۸۶۵-۱۸۶۱) عده انگشت شماری از پزشکان جسور به درمان جراحی تروماهای شکم پرداختند و به موفقیتهایی نیز دست یافتند. پیشرفت شیوه‌های جراحی، هوشبری و ضدعفونی در نیمه دوم قرن نوزدهم سبب شد در نخستین سالهای جنگ آفریقای جنوبی (۱۹۰۲-۱۸۹۹) پزشکان انگلیسی در همه تروماهای نافذ شکم دست به لاپاراتومی بزنند. متأسفانه از ۲۶ سربازی که بدین



نمودار ۱. مرگ و میر ترومای نافذ شکم در جنگهای سده بیستم

با توجه به نقش مهم خونریزی، از دست رفتن مایعات بدن و پریتونیت در پاتوفیزیولوژی تروماهای جنگی شکم، در نظر داشتن این سه عارضه در درمان چنین مجروحانی اهمیت بسزایی دارد. کمبود امکانات بررسیهای پاراکلینیکی در میدان نبرد سبب می‌شود که ارزیابی بالینی، لاواژ و مهمتر از همه، لاپاراتومی تشخیصی در همه سربازانی که دچار ترومای نافذ شکم شده‌اند، ضرورت یابد. در بسیاری از موارد ترومای نافذ شکم باعث آسیب چند عضو در حفره شکمی می‌شود و به همین دلیل، درمان جراحی این بیماران مبتنی بر بررسی دقیق سراسر حفره شکم و جلوگیری از بروز یا تشدید شوک، کم آبی یا پریتونیت است.

چندین عضو افزایش می‌یابد. اما تفاوت زخمهای شکم در زمان جنگ و صلح به نوع عوامل ایجادکننده محدود نمی‌شود. تأخیر در رسیدن مجروح به دست جراح از دیگر عوامل مهمی است که مرگ و میر مجروحان جنگی را افزایش می‌دهد. تجربه نشان می‌دهد که مجروحان معمولاً ظرف مدت ۲۴ ساعت به دست جراح می‌رسند و فقط یک چهارم آنان ظرف مدت کمتر از ۶ ساعت به مرکز جراحی آورده می‌شوند. البته محل جنگ در دشت یا کوهستان و داشتن تجهیزات مدرن برای انتقال سریع مجروحان جنگی به اولین و نزدیکترین مرکز جراحی بستگی کامل به کشورهای درگیر دارد.

پاتولوژی

در تروماهای جنگی شکم، شایعترین آسیبهای احشایی عبارتند از آسیبهای روده باریک (۷۵٪)، کولون (۳۳٪) و کبد (۲۵٪). آسیبهای عروقی در همه عروق بزرگ شکم دیده می‌شود. خود جدار شکم نیز در بسیاری از موارد در محل ورود یا خروج عامل تروما دچار نقص عمده می‌شود که سبب پرولاپس احشای شکم به ویژه روده باریک می‌گردد. این پرولاپس به توبه خود از عوامل دخیل در شوک و عفونت است.

در بسیاری از موارد ترومای شکم با ضایعات سایر حفره‌های بدن همراه است. در ۱۵ تا ۲۵ درصد ضایعات جنگی شکم، ضایعاتی در توراکس نیز مشاهده می‌شود. ترومای جنگی شکم در حدود ۱۰٪ موارد با ضایعات لگن و در ۱۰٪ دیگر با آسیبهای خلف صفاقی نیز همراه است.

فیزیوپاتولوژی

سه عامل مهمی که در تروماهای نافذ شکم منجر به مرگ می‌شوند عبارتند از خونریزی، از دست رفتن مایع و پریتونیت. خونریزی: خونریزی مهمترین عاملی است که سرباز دچار زخم نافذ شکم را تهدید می‌کند. آسیب عروق بزرگ یا احشای توپر همچون کبد، طحال، کلیه و لوزالمعده، عامل خونریزیهای شدید است. همانگونه که بیشتر ذکر شد، ۵۰٪ سربازانی که دچار زخمهای شکم می‌شوند، قبل از آنکه بتوان برای آنان اقدامی صورت داد بر اثر خونریزی می‌میرند. آنانی هم که به بیداری می‌رسند نیازمند تزریق حجم زیادی خون هستند تا نجات یابند. از دست رفتن مایع: هر ترومایی به شکم باعث از دست رفتن مایع داخل عروقی و خارج عروقی می‌شود. این از دست رفتن مایع ناشی از نشت آن به فضای صفاقی، به داخل لوله گوارش و همچنین دفع مایعات بر اثر استفراغ است. تحریک پریتون سبب ایلوس پارایتیک و اتساع معده و روده می‌شود؛ همین حلقه

ترتیب تحت عمل جراحی قرار گرفتند ۶۹٪ جان باختند. به همین دلیل این جمله معروف آن زمان از ویلیام مک‌کورمک، جراح ارشد انگلیسی، به یادگار ماند که اگر سربازی که دچار زخم شکم شده است عمل شود می‌میرد و اگر او را به حال خود بگذارند زنده می‌ماند.

گرچه تجربه ناموفق انگلیس در آفریقای جنوبی ناشی از تأخیر در رسیدن مجروحان به دست جراح و اشکال در تکنیک عمل بود، با این حال جمله مک‌کورمک تا اوایل جنگ جهانی اول (۱۹۱۸-۱۹۱۴) همچون قانونی مسلم تلقی می‌شد. اما به سبب افزایش قدرت تخریبی سلاحهای به کار رفته در این جنگ، نتایج درمانهای محافظه کارانه نیز به هیچ‌وجه رضایتبخش نبود. از این رو پزشکان مترصد شدند تا با تخلیه سریع مجروحان، درمان صحیح و بموقع شوک و بهبود تکنیک جراحی، حیثیت از دست رفته لپاراتومی را بازیابند. با این حال در سالهای پایانی جنگ جهانی اول، مرگ و میر تروماهای نافذ شکم همچنان بالای ۶۰ درصد بود.

در جنگ داخلی اسپانیا (۱۹۳۹-۱۹۳۶) ظهور مفهوم تریاز و در نتیجه کوتاه شدن زمان رسیدن بیمارانی بدحال به دست جراح و همچنین پیشرفت شیوه‌های دبریدمان و انتقال خون، سبب شد مرگ و میر زخمهای جنگی شکم به زیر ۵۰٪ برسد. در جنگ جهانی دوم (۱۹۴۵-۱۹۳۹) با برپایی مراکز پیشرفته جراحی در نزدیکی خط مقدم و عرضه پنی‌سیلین، این میزان به حدود ۳۰٪ رسید. در جنگ کره نیز با بکارگیری هلیکوپتر در انتقال مجروحان میزان مرگ و میر ناشی از ضایعات جنگی شکم به ۱۲٪ کاهش یافت.

جنگ ویتنام از موفقترین تجربه‌های پزشکی نظامی در درمان زخمهای شکم بود. تأسیس بیمارستانهای ثابت و سیار پیشرفته در مجاورت میدان نبرد و کاهش قابل ملاحظه زمان انتقال مجروحان موجب شد که بنا بر برخی گزارشها، مرگ و میر تروماهای نافذ شکم به ۲/۴٪ تقلیل یابد.

اتیولوژی

برخلاف تروماهای ایجاد شده در زمان صلح که عمدتاً ناشی از سلاح سرد یا تروماهای غیرنافذند، عوامل ایجادکننده تروماهای نافذ شکم در جنگها عمدتاً گلوله تفنگ یا مسلسل و یا ترکش بمب، خمپاره یا مین هستند. اندازه یا کالیبر و سرعت این عوامل، تعداد آنها و فاصله شلیک از عواملی هستند که در مقدار انرژی منتقل شده و در نتیجه شدت جراحت دخیل‌اند. هر چه انرژی منتقل شده به بافت بیشتر باشد، مسیر زخم بزرگتر می‌شود و احتمال پرفوراسیون صفاق و آسیب شدید

تبرد ممکن است تنها وسیله کمک تشخیصی باشند. استفاده از بررسیهای رادیولوژیک و تصویرنگاری نیز بستگی به امکانات موجود دارد.

لاواژ. در صورتی که خون یا مواد گوارشی دیده نشود ۱۰ ml/kg ریتر لاکتات یا نرمال سالین از طریق کاتتر به حفره پیریتون تزریق می‌شود. اگر مایع برگشتی صورتی باشد یا بیش از صد هزار گلبول قرمز یا بیش از ۵۰۰ گلبول سفید در هر میلی‌لیتر آن مشاهده شود، و یا حاوی صفرا، فیبر یا حداقل ۱۷۵ واحد بین‌المللی آمیلاز باشد، آزمایش مثبت تلقی می‌شود.

درمان

در شرایط جنگی ممکن است تخلیه مجروحان دشوار باشد؛ چه بسا ساعتها طول می‌کشد تا مجروح به اولین مرکز جراحی برسند. به همین دلیل باید در اولین فرصت اقدامات احیا انجام گیرند. پاسخ مجروح به این احیای اولیه نقش مهمی در اولویت‌بندیهای بعدی خواهد داشت. مجروحانی که در شوک هستند، به مایع درمانی جواب نمی‌دهند یا همچنان در وضعیت ناپایداری باقی می‌مانند. بیشترین اولویت را دارند و باید در اولین مرکز جراحی تحت عمل جراحی قرار گیرند. سایر مجروحان را می‌توان تا ۶ تا ۱۰ ساعت بعد در همین مرکز یا ترجیحاً در مراکز پشت جبهه لپاراتومی نمود تا از حجم کثرت مرکز جراحی نزدیک خط مقدم کاسته شود. در حین انتقال مجروح، تداوم اقدامات احیا برای حفظ وضعیت پایدار مجروح اهمیت بسزایی دارد. همچنین برای شکستن حلقه معیوبی که سبب اتساع معده و روده و از دست رفتن مایع می‌شود گذاشتن لوله نازوگاستریک، بخصوص در مواردی که انتقال مجروح از راه هوایی صورت می‌گیرد، ضروری است. فرض بر این است که کلیه جراحتهای جنگی شکم باید لپاراتومی شوند، مگر در مجروحانی که ساعتها از زمان جراحی آنان گذشته است و هنوز از نظر بالینی علامتی ندارند. استفاده از برش خط میانی روشی است که برای لپاراتومی ضایعات شکم توصیه می‌شود.

معمولاً جراحان را از باز کردن زخم ورودی و خروجی بر حذر می‌دارند. مگر آنکه نقص جدار شکم به حدی باشد که بتوان از آن برای بررسی حفره شکم استفاده کرد و نیازی به ایجاد برشهای بیشتر نباشد. مهم این است که سراسر حفره شکم باید مورد بررسی قرار گیرد تا ضایعاتی از دید پنهان نماند.

نتیجه‌گیری. جراحی ضایعات هر یک از احشای شکم اصول مجزایی دارد که در این مختصر نمی‌گنجد و به همین جهت خوانندگان را به مقاله مروری Rignault که این موارد را به تفصیل شرح داده است ارجاع می‌دهیم. ترومای نافذ شکم از

محبوب است که از دست رفتن مایع را تشدید می‌کند. **پیریتونیت.** پارگی لوله گوارش در هر جایی سبب ورود محتویات آن به فضای داخل صفاقی در ابتدا خواهد شد که پیامدهای کوناگونی بدنبال دارد. ورود صفرا یا شیر معده، لوزالمعده یا دوازدهه به فضای صفاق سبب حائمی می‌شود که به آن پیریتونیت شیمیایی یا آنزیمی می‌گویند. محتویات معده بلافاصله پس غذا خوردن و نیز محتویات کولون یا رکتوم استریل نیستند. به همین دلیل ورود این مواد به حفره صفاقی سبب نوع دیگری از پیریتونیت می‌شود که با آلودگی شدید میکروبی همراه است و به آن پیریتونیت سپتیک می‌گویند. بخصوص وجود محیط کشت مناسبی همچون خون در فضای داخل صفاقی این حالت عفونی را تشدید خواهد کرد. از هنگام آلودگی اولیه حدود ۴ تا ۸ ساعت طول خواهد کشید تا حالت پیریتونیت حقیقی ایجاد شود. باکتریهای داخل لومن مهمترین منشأ آلودگی هستند. اما اجسام خارجی، نقص در جدار شکم و پرولاپس طولانی مدت احشا نیز در این امر دخیلند.

تشخیص

ارزیابی بالینی. وقتی زخم ورودی یا خروجی گلوله یا ترکش در جدار شکم نمایان باشد، تشخیص ترومای شکم کار ساده‌ای است. نقص جدار شکم، پرولاپس احشا یا خونریزی داخلی (به صورت هماچوری یا خونریزی از مقعد) نیز به تشخیص کمک می‌کنند. اما اگر گلوله یا ترکش از جدار شکم وارد نشده باشد یا زخم خروجی نمایان نباشد، ممکن است تشخیص با مشکل همراه گردد. در شرایطی که عده زیادی مجروح پایه تحت مراقبت قرار گیرند، اولین اقدامی که پس از تشخیص ترومای شکم ضرورت می‌یابد، تریاژ یا اولویت‌بندی مجروحان است. دو عامل مهمی که در این اولویت‌بندی نقش دارند یکی وجود خونریزی داخلی است و دیگر پرولاپس غیرقابل کنترل احشا. از نظر خونریزی داخلی، اولویت اول با مجروحانی است که علی‌رغم انجام اقدامات احیا، دچار شوک هستند. اینگونه مجروحان باید بی‌درنگ تحت عمل جراحی قرار گیرند. مجروحانی که دچار شوک نیستند یا با انجام اقدامات احیا به وضعیت پایداری می‌رسند در مرتبه بعدی قرار دارند.

توشه زخم. توشه زخم تحت بی‌حسی موضعی روشی ساده و مؤثر برای تأیید یا رد پارگی صفاق است. در صورتیکه صفاق پاره شده باشد، می‌توان از این روش به همراه لاواژ برای تشخیص ضایعات احشایی یا عروقی استفاده کرد.

بررسیهای پاراکلینیکی. در محیطهای شهری، آزمایشهای ساده پاراکلینیکی مرحله ابتدایی ارزیابی مجروح هستند. اما در میدان

که بر اثر خونریزی نمی‌میرند. محدودیتهای شرایط جنگی مانع از آن می‌شود که اینگونه مجروحان به بهترین نحو درمان شوند. به همین جهت باید با رعایت اصول دسته‌بندی و تریاژ مجروحان، امکانات محدود بهداریهای نظامی را به شیوه‌ای کارآمد به آسیب‌دیدگان مختلف اختصاص داد.

References

1. Rignault DP (1992). Abdominal trauma in war. *World J Surg*; 16: 940-6.
2. Derby AC (1988). Wounds of the abdomen. Part 1: In War. *Can J Surg*; 31: 213-18.
3. Coupland R (1996). Abdominal wounds in war. *Br J Surg*; 83: 1505-11.
4. Behbehani A, et al. (1994). War injuries during the gulf war: Experiences of a teaching hospital in kuwait. *Ann R Col Surg Engl*; 76: 407-11.

ضایعات دشواری است که جراحان نظامی در جریان جنگها با آن برخورد می‌کنند و میزان مرگ و میر بالای این ضایعات ایجاب می‌کند که جراحان نحوه برخورد با آن را به خوبی بدانند. مقدار انرژی منتقل شده به بافت از عوامل مهمی است که سرنوشت نهایی بیمار را رقم می‌زند. مجروحانی که بر اثر پرتابه‌های پرنده‌ری‌ دچار ضایعات شکم شده باشند دچار زخمهای بزرگتر و خونریزی شدیدتری هستند و نیاز به مراقبتهای فوری دارند. پیش‌آگهی این بیماران نیز خواه‌ناخواه بدتر است. مجروحانی که بر اثر ضایعه شکم از بین می‌روند در درجه اول (یعنی در ۶۰٪ موارد) بر اثر شوک می‌میرند. عفونت (۲۵٪) و نارسایی تنفسی (۱۵٪) در رده‌های بعدی قرار می‌گیرند. در نیمی از موارد آسیب‌دیدگی در یک عضو است. در ۳۰٪ در دو عضو، در ۱۳٪ در سه عضو و در ۴٪ مورد در چهار عضو. تعداد اعضای آسیب‌دیده عامل مهمی در تعیین پیش‌آگهی مجروحانی است