

بررسی شیوع آسیبهای مکانیکی سیستم اورژانس و روشهای درمانی آنها

در مجروحین جنگ تحمیلی ۱۳۶۶-۱۳۶۴

دکتر عوض حیدرپور^۱؛ دکتر سیدمسعود خاتمی؛ دکتر علی دباغ؛ دکتر قاسم روح‌اللهی^۲

چکیده مقاله

مقدمه. انجام تحقیقات در زمینه مسائل مربوط به طب نظامی، یکی از اصول ضروری در تعیین نیازهای لجستیک نیروهاست که در این میان، تعیین انواع ضایعات مکانیکی از جمله تروماهای سیستم اورژانس، اهمیت خاصی دارد. تریاز تروماهای سیستم اورژانس، مشکلات و روشهای خاص خود را دارد.

روشها. در یک مطالعه مقطعی که براساس پرونده‌های مجروحین جنگی سالهای ۱۳۶۴-۱۳۶۶ انجام شد، همه مجروحین بررسی شدند. جمعیت مورد مطالعه، کل مجروحین مبتلا به ضایعات اورژانس، در طی ۳ سال آخر جنگ بود (N=۱۰۹۴). ابزار جمع‌آوری اطلاعات، یک چک‌لیست بود.

نتایج. بیشترین شیوع جراحتهای اورژانس مربوط به سال ۱۳۶۵ و بیشترین شیوع اعمال جراحی در مجروحین اورژانس مربوط به سال ۱۳۶۶ بود. شیوع آسیبهای اورژانس در کل مجروحین مورد بررسی در طی ۳ سال، ۵۱٪ بود. بیشترین آسیب مربوط به ضایعات مفاصل، و کمترین آسیب مربوط به حالب بود. میزان انجام نفرکتومی پارشیال، بیش از توتال بود. اختلاف میان موارد انجام جراحیهای اورژانس در مجروحین، با موارد کل انجام اعمال جراحی در کل مجروحین، معنی‌دار بود (X²=۱۴۸, P<۰/۰۰۰۱).

بحث. به نظر می‌رسد که امکانات و اقدامات جراحیهای اورژانس در طی ۳ سال آخر جنگ رو به پیشرفت بوده است. براساس نتایج این مطالعه، شیوع آسیبهای اورژانس در مجروحین دفاع مقدس، احتمالاً کمتر از سایر نبردها در مناطق دیگر دنیا می‌باشد؛ گرچه این نتیجه باید توأم با احتیاط تفسیر گردد. انجام اقدامات و مطالعات پیگیرانه در این دسته از مجروحین دفاع مقدس، یک اقدام ضروری است.

مقدمه

یکی از اصول ضروری در برنامه‌ریزیهای لجستیک (چه مربوط به مسائل طبی و چه مربوط به امور نظامی) دانستن تعداد و ترکیب بیماران و مجروحین جنگی است تا بدین وسیله بتوان تخمین

صحیحی از تجهیزات و نیروهای پزشکی مورد نیاز در طی عملیات به دست آورد (۱). یکی از بررسیهای ویژه‌ای که باید در این راستا انجام گردد، بررسی ضایعات ترومایی، در زمان نبرد است. یکی از تروماهای خیلی شدید، پیچیده و تهیه‌کننده حیات، تروماهای سیستم اورژانس می‌باشد (۲). اگرچه میزان شیوع این تروماها در زمان جنگ، به تنهایی آنقدر زیاد نیست و بین ۲ تا ۵ درصد از کل آسیبهای زمان جنگ را تشکیل می‌دهند (۳)؛ اما معمولاً این دسته از تروماها به تنهایی ایجاد نمی‌گردد و همراه ضایعات دیگر بدن می‌باشد (۲). به طور مثال، در مجروحینی که در میادین جنگی دچار آسیبهای متعدد اعضا (multiple trauma) می‌شوند، در بیش از ۹۰ درصد از موارد، درجاتی از آسیب سیستم اورژانس وجود دارد (۴). البته، میزان آسیبهای اورژانس در مجروحین مبتلا به آسیبهای متعدد اعضا در زمان صلح، حدود ۷۰ درصد است (۴). بنابراین، آسیبهای سیستم ادراری تناسلی در زمان جنگ، مخاطرات بیشتری نیز نسبت به زمان صلح خواهد داشت که دلیل این موضوع را باید در وجود زخمهای باز، شرایط نامساعد درمان، اشکالات مربوط به انتقال مجروحین و تأخیر در معالجه شوک هیپوولمیک، ناکافی بودن پرسنل ورزیده در زمان جنگ، کمبود وسایل و سایر علل پیدا کرد (۵). همچنین خونریزی از کلیه، از دست رفتن پاراننشیم کلیه، عفونتهای سیستم ادراری تناسلی و شیوع زیاد نارسایی حاد کلیه در زمان جنگ، باعث افزایش مرگ و میر مجروحین دچار ضایعات ادراری تناسلی می‌شود (۵). طبق یک مطالعه انجام شده بر روی ۸۰۰۰ مجروح جنگی دچار ضایعات سیستم ادراری تناسلی، در ۷۸ درصد موارد ضایعات خفیف، در ۱۷ درصد ضایعات شدید و در ۵ درصد ضایعات بحرانی وجود داشت (۴). در یک مطالعه دیگر که بر روی مجروحین جنگ تحمیلی انجام شد، از میان ۴۵۰۰ مجروح دچار ضایعات ادراری تناسلی، ۱۰۰۰ مورد معالجه سرپایی، ۳۰۰۰ مورد بستری بین ۱ تا ۲ هفته، ۵۰۰ مورد مجروحیت شدید و ۵۰ مورد

۱- گروه بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی بقیةالله (عج)، تهران.

۲- بهداری نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران، چهارراه ۷ محرم، اصفهان.

بررسی شیوع آسیبهای مکانیکی سیستم اورژانس و روشهای درمانی آنها ...

جدول ۱. تعداد و درصد مجروحین مبتلا به ضایعات ادراری تناسلی و شیوع و درصد انجام اعمال جراحی در آنها در ۳ سال آخر دفاع مقدس* (N=۱۰۹۴)

سال	تعداد مجروحین در یک سال	تعداد اعمال جراحی انجام شده در یک سال	شیوع انجام اعمال جراحی
	(درصد نسبت به کل مجروحین در آن سال)	(درصد نسبت به کل اعمال جراحی در آن سال)	سیستم اورژانس مبتلا به کل مجروحین اورژانس
۱۳۶۴	۲۰۷	۱۰۲	(۴۹/۲۷)
۱۳۶۵	۵۷۵	۲۳۷	(۴۱/۲۱)
۱۳۶۶	۵۷۷	۱۹۲	(۶۴/۷۴)

* اعداد خارج پرانتز تعداد و اعداد داخل پرانتز درصد را نشان می‌دهد.

مکان آن، شهرهای تهران و اهواز بود. جمعیت مورد مطالعه، آن دسته از مجروحین جنگی ۳ سال آخر دفاع مقدس در جبهه جنوب بودند که در آنها ضایعات ترومایی ادراری تناسلی وجود داشت. روش نمونه‌گیری، ابتدا روش ساده تصادفی (Simple Randomized) بود. از آنجا که تعداد مجروحین دارای ضایعات ادراری تناسلی نسبتاً کم بود (N=۱۰۹۴) و مقدمات کار نیز از قبل آماده شده بود، بنابراین برای افزایش دقت مطالعه، کل مجروحین سه سال آخر مبتلا به ضایعات اورژانس در جبهه جنوب، یعنی هر ۱۰۹۴ نفر مورد بررسی قرار گرفتند (یعنی به جای نمونه‌گیری، از روش سرشماری استفاده شد). برای تهیه اطلاعات، براساس مرور متون (۲) و براساس بررسی تعداد محدودی از پرونده‌های اولیه چکلیستی تهیه شد که در آن در ستون عمودی، سال مجروحیت (۱۳۶۴-۱۳۶۶) و در ردیف افقی، انواع ۸ گانه اعمال جراحی ذکر شد. همچنین، برای آنالیز بخشی از نتایج، از آزمون مجذور کای (Chi Square) استفاده گردید. $P < 0/05$ معنی‌دار تلقی شد.

نتایج

از میان کل مجروحین (N=۱۰۹۴) بیشترین شیوع جراحی‌های اورژانس مبتلا مربوط به سال ۱۳۶۵ بود (۵۷۵ نفر برابر با ۵۲/۵۵ درصد). بیشترین شیوع انجام اعمال جراحی در سال ۱۳۶۵ برابر با ۲۰۲ مورد بود (۶۴/۷۴ درصد از مجروحین جراحی شدند و ۳۵/۲۵ درصد بدون جراحی ماندند). همچنین، کل موارد انجام جراحی، از میان ۱۰۹۴ نفر مجروح، برابر با ۵۴۱ مورد جراحی بود (۴۹/۴۵ درصد) (جدول ۱). میزان شیوع آسیبهای اورژانس، با توجه به تعداد کل مجروحین در طی این سه سال، برابر با ۵۱/۰ درصد برآورد شد.

از میان روشهای هشت گانه جراحی، بیشترین روش مورد استفاده در طی ۳ سال، ترمیم مثانه بود. کمترین نوع عمل جراحی مورد استفاده به ترتیب آناستوموز حالب (۲۹ نفر یعنی ۵/۲ درصد)

شهید وجود داشت (۶). از سوی دیگر، طبق یک تحقیق انجام شده، دانش طب نظامی در همه زمینه‌های مربوط به مراقبت از بیماران ترومایی دچار نقصان و کمبود است (۷) و این کمبود، براساس یک مطالعه گسترده که بر روی ضایعات اورژانس در جنگهای ویتنام، لبنان و خلیج فارس انجام شد، در زمینه ضایعات اورژانس نیز نشان داده شد و مشخص شد که انجام تحقیقات در مورد ضایعات در اورژانس در زمان جنگ، یک اقدام مفید و لازم‌الاجرا می‌باشد (۸). با توجه به آنچه گفته شد، اهمیت انجام تحقیقات در زمینه ضایعات ترومایی سیستم اورژانس در زمان جنگ، بیش از پیش مشخص می‌شود.

با سپری شدن سالهای دفاع مقدس، بخصوص در سالهای آخر جنگ، وضعیت آموزشی و درمانی جبهه‌ای نبرد رو به بهبود نهاد. بخصوص روند رو به گسترش بیمارستانهای صحرائی، به همه جراحان در انجام اقدامات سریع و به موقع طبی کمک کرد (۹). مطالعه حاضر، برای بررسی دقیق موارد مختلف جراحات دستگاه ادراری تناسلی، در طی ۳ سال آخر جنگ در جبهه جنوب انجام شد، تا بتوان با کمک نتایج آن، انواع مختلف ضایعات این جبهه را براساس شیوع آنها مشخص نمود و از این اطلاعات برای تأمین نیروی انسانی کافی و تجهیزات مورد نیاز استفاده کرد. همچنین با کمک این مطالعه، تلاشی در جهت پیگیری مجروحین جنگی دفاع مقدس انجام داد و در صورت امکان، روند رو به بهبود انجام اقدامات درمانی را در طی سالهای دفاع مقدس، تأیید کرد.

روشها

این مطالعه، یک مطالعه توصیفی - تحلیلی مقطعی (descriptive-analytical cross-sectional study) می‌باشد که براساس پرونده‌های مجروحین جنگی مناطق عملیاتی جنوب در طی ۳ سال آخر دفاع مقدس (۱۳۶۴-۱۳۶۶) انجام شد. زمان انجام مطالعه، بهار و تابستان سال ۱۳۷۵ و

بررسی شیوع آسیبهای مکانیکی سیستم اوروژنیتال و روشهای درمانی آنها ...

جدول ۲. تعداد و درصد اقدامات جراحی انجام شده در مجروحین مبتلا به ضایعات اوروژنیتال در ۳ سال آخر دفاع مقدس* (N=۱۰۹۴)

سال	نفرکتومی توتال	نفرکتومی پارشیال	نفرکتومی	آناستاموز حالب	ترمیم زخم مثانه	ترمیم مجرای ادراری	سیستوستومی	اکسپلوراسیون همراه با ترمیم	انواع جراحی و شیوع	
									توتال	پارشیال
۱۳۶۴	۸	۱۷	۱۱	۷	۲۳	۲۰	۲۱	۱۱	(۱۳/۷)	(۱۰)
۱۳۶۵	۱۸	۴۳	۲۷	۱۳	۵۳	۲۴	۱۱	۴۸	(۱۳/۷)	(۱۰)
۱۳۶۶	۲۴	۵۱	۲۹	۹	۴۱	۷	۲۳	۱۷	(۱۳/۷)	(۱۰)
کل	۵۰	۱۱۱	۶۴	۲۹	۱۱۷	۳۴	۵۵	۷۶	(۱۳/۷)	(۱۰)
	(۹)	(۲۰)	(۱۱/۵)	(۵/۲)	(۲۱)	(۶/۱)	(۱۰)	(۱۳/۷)	(۱۳/۷)	(۱۰)

بسیار بیشتر بود. در این مطالعه، بیشترین نوع جراحی، ترمیم پارگی مثانه بود اما در یک مطالعه دیگر بر روی مجروحین جنگی، بیشترین نوع عمل جراحی در سیستم اوروژنیتال، جراحی بر روی کلیه بود و ترمیم مثانه مقام دوم را داشت (۶). در هر حال با توجه به مطالعه اخیر و با توجه به این مطالعه و همچنین سایر منابع (۲ و ۵) احتمالاً می‌توان گفت که پارگی مثانه در مجروحین جنگی، درصد نسبتاً زیادی از ضایعات اوروژنیتال را تشکیل می‌دهد و جزء آسیبهای رده اول تا سوم در سیستم اوروژنیتال است. بنابراین لازم است در پیگیریهای مجروحین و جانبازان جنگی (Follow up) حتماً به مشکلات پس از اعمال جراحی مثانه از جمله مشکلات اورودینامیک توجه گردد (۱۱). البته ضایعات مثانه تقریباً همیشه همراه با ضایعات اعضای دیگری شکم می‌باشد (۲). لازم به ذکر است که ضایعات مثانه، در ۷۰ درصد موارد، داخل صفاقی و در ۳۰ درصد موارد، خارج صفاقی می‌باشد (۲).

کمترین روش جراحی مورد استفاده، ترمیم حالب و مجرا بود که در مطالعات دیگر نیز همین نتایج به دست آمده است (۲، ۵ و ۶). در هر حال این موارد اگرچه کمتر از سایر موارد شایع هستند ولی معضلات خاص خود را دارند. به طور مثال: در یک مطالعه، در ۱/۵ از مجروحین دچار جراحات حالب، آسیبهای حالب شناخته نشده و مجدداً عمل جراحی دوم روی این مجروحین صورت گرفته بود (۲). همچنین، موارد دیگری مثل انسداد حالب و سپس از کار افتادن کلیه همان طرف در حالب دیده شده است (۱۲). در مورد مجرای ادراری نیز، تنگیها و معضلات دیگری وجود دارد (۱۳، ۱۴ و ۱۵) و باید در پیگیریهای جانبازان جنگی به این موارد توجه شود. طبق بعضی گزارشها در سالهای ابتدای جنگ، انجام نفرکتومی توتال شایعتر از نفرکتومی پارشیال بود (۱۶)، اما نتایج موجود نشان می‌دهد که در ۳ سال آخر جنگ، انجام نفرکتومی توتال، بسیار کمتر شده بود که این موضوع می‌تواند نشان دهنده بهبود وضعیت جراحی ارولوژی در طول دفاع مقدس باشد. در یک مطالعه دیگر نیز، میزان مرگ و میر در مجروحین کلیوی، نسبتاً زیاد بود و نفرکتومی توتال، فقط در

و ترمیم مجرای ادراری (۳۴ نفر یعنی ۶/۱ درصد) بود. نکته جالب توجه این که میزان انجام نفرکتومی توتال، ۵۰ مورد در طی ۳ سال (۹ درصد از کل روشها) و انجام نفرکتومی پارشیال، ۱۱۱ مورد در طی ۳ سال (یعنی ۲۰ درصد از کل روشهای جراحی) بود. از میان روشهای هشت گانه جراحی، پارشیال نفرکتومی مقام دوم را داشت (جدول ۲).

براساس گزارش فرماندهی بهداری جنوب سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، در طی سالهای ۱۳۶۴، ۱۳۶۵ و ۱۳۶۶ به ترتیب ۵۴۶۵۳، ۱۳۳۰۴۲ و ۲۴۹۰۰ نفر در جبهه‌های جنوب مجروح شدند که در طی همین سالها به ترتیب ۱۰۴۸۳، ۱۱۵۳۶ و ۳۲۶۵ نفر از مجروحین همین جبهه جراحی شدند (۱۰). یعنی در کل این سه سال، ۲۱۲۵۹۵ نفر در جبهه جنوب مجروح شدند که از میان آنها ۱۰۹۴ نفر (۵۱/۰ درصد) مجروحیت در سیستم اوروژنیتال داشتند. همچنین از بین کل مجروحین، ۲۵۲۸۴ نفر (۱۱/۸۹ درصد) جراحی شدند که ۵۴۱ مورد مربوط به جراحیهای اوروژنیتال بود (۲/۱۳ درصد). اختلاف میان موارد انجام جراحی اوروژنیتال در مجروحین اوروژنیتال با موارد کل انجام جراحی در کل جراحیهای معنی‌دار بود ($X^2=148, p<0/0001$).

بحث

براساس نتایج، بیشترین مجروحیت مربوط به سال ۱۳۶۵ بود (چه مجروحین اوروژنیتال و چه سایر مجروحین جنگی)، که احتمالاً به دلیل اجرای عملیات کربلای ۵ بود. در سال ۱۳۶۶ درصد انجام اعمال جراحی اوروژنیتال بیشتر بود که احتمالاً به دلیل بهبود روند انجام اقدامات جراحی طی این سال می‌باشد. کلاً موارد انجام جراحی طی سال ۱۳۶۵، بیش از ۱۳۶۴ بود (۲۳۷ نفر در سال ۱۳۶۵ و ۱۰۲ نفر در سال ۱۳۶۴)، یعنی ظرفیت انجام اعمال جراحی در سال ۱۳۶۵ بیشتر شده بود. بنابراین، به نظر می‌رسد امکانات مربوط به اعمال جراحی، رو به پیشرفت بوده است. همچنین درصد انجام جراحی در مجروحین اوروژنیتال نسبت به انجام جراحی در کل مجروحین

بروز این ضایعات ۵-۲ درصد برآورد شده است (۲). در طی سالهای دفاع مقدس، بعضی از مجروحین جنگی مبتلا به ضایعات اورژانس، در بیمارستانهای صحرایی بستری نمی شدند و یا احتمالاً جراحات آنها به دلیل کمبود تجهیزات و نیروی انسانی متخصص اورژانس از نظر دور می ماندند، بنابراین احتمال دارد میزان شیوع این جراحات در مجروحین جنگ تحمیلی بیش از آن چیزی باشد که در این مطالعه به دست آمده است و نتایج این مطالعه در طراحیهای بعدی باید با احتیاط تفسیر گردد.

به هر حال در ضایعات سیستم ادراری تناسلی، لازم است پیگیری تا چندین سال انجام شود (۲، ۱۴، ۱۵) و بنابراین، توصیه می شود مطالعاتی در زمینه عوارض دراز مدت این نوع جراحات در جانبازان جنگی صورت پذیرد.

مواردی که گلوله از پمپ میانی کلیه (ناف کلیه) رد شده و یا بخش اعظم کلیه تخریب شده باشد، انجام می شد (۲). در همین مطالعه، در بیش از ۵۰ درصد موارد آسیبهای کلیه، این عضو حیاتی حفظ شده و دقت شده بود که در صورت تصمیم به برداشتن کلیه آسیب دیده، حتماً ابتدا کلیه دیگر لمس و یا دیده شود. همچنین در مطالعه مذکور، میزان انجام موارد نفرکتومی و جراحتهای کلیوی، شبیه به نتایج جنگهای ویتنام و بوسنی گزارش شده است (۲). طبق دیدگاه بعضی نویسندگان، انجام اقدامات رادیوگرافیک در آسیبهای کلیوی قبل از جراحی، الزامی است (۱۶)، اما طبق یک مطالعه دیگر، در تروماهای کلیوی انجام این اقدام میسر نیست (۲).

در کل میزان شیوع آسیبهای اورژانس در مجروحین جنگ تحمیلی ۵۱٪ درصد برآورد شد، اما در نتایج سایر مطالعات، میزان

منابع

- 1- Blood CG. Comparisons of disease and nonbattle injuries incidence across various military operations. Milit Med 1995; 160 (5): 28-63.
- 2- Vuckovic I, et al. Croatian experience in the treatment of 629 urogenital war injuries. J Trauma. 1995; 39 (4): 733-6.
- 3- Garfield RM, Neugut AI. Epidemiologic analysis of warfare: a historical review. JAMA 1991; 266 (5): 688-92.
- 4- Hallman B, Stoker L. Complications after urogenital injuries in peace and war. Med Corp 1988; 3 (4): 19-41.
- ۵- فاضل ا. درمان مجروحین جنگی. تهران: انتشارات دانشگاه ملی ایران ۱۳۵۹.
- ۶- شمساع. ضربه های کلیه و مجاری ادراری در مجروحین جنگ تحمیلی. سمینار بین المللی پزشکی ایران (۲۹ آبان - ۶ آذر)، خلاصه مقالات و برنامه روزانه. تهران: ۱۳۶۲.
- 7- Koehler RH, Smith RS, Bacaner T. Triage of American combat casualties: the need for change. Milit Med 1994; 159 (8): 541-7.
- 8- Houdelette P. Urogenital injuries caused by projectiles; data on recent conflicts and the North American civilian experience. J Chir Paris 1995; 132 (10): 375-81.
- ۹- حیدرپور ع، جهانی م، خاتمی س م، دباغ ع. بررسی اقدامات مداخله ای انجام شده در بیمارستانهای صحرایی در طول دفاع مقدس. مقاله در دست چاپ.
- ۱۰- سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، فرماندهی بهداری، گزارش عملکرد مرکز بهداری جنوب در سال ۱۳۶۶، اطلاعات منتشر نشده.
- 11- Hensle TW, Dean GE. Complications of urinary tract reconstruction. Urol Clin North Am 1991; 18 (4): 755-64.
- 12- Guerriero WG. Ureteral injury. Urol Clin North Am 1989; 16 (2): 237-48.
- 13- Morehouse DD. Emergency management of urethral trauma. Urol Clin North Am 1982; 9 (2): 251-4.
- 14- Hall SJ, Wagner JR, Edelstein RA, Carpinito GA. Management of gunshot injuries to the penis and anterior urethra. J Trauma 1995; 38 (3): 439-43.
- 15- Monga M, Moreno T, Hellstorn WJG. Gunshot wounds to the male genitalia. J Trauma 1995; 38 (6): 855-8.
- ۱۶- سیم فروش ن. ضایعات جنگی دستگاه اورژانس. کتاب برگزیده مقالات. تهران: جهاد دانشگاه علوم پزشکی تهران ۱۳۶۶.

Title: UROGENITAL MECHANICAL TRAUMA AND THERAPEUTIC METHODS DURING IRAN-IRAQ WAR 1984-1987

Authors: Heidar-Poor A; Khatami M; Dabbagh A; Rohollahi GH.

Background: To evaluate logistic needs of military troops, research on trauma and casualties of soldiers in an essence.

Methods: Based on medical record files of last three years of Iran-Iraq war were observed (1984).

Findings: Most urogenital trauma cases were recorded during 1984 and most of urogenital operations were performed in 1987. 51 percent of all injured cases during this time period had urogenital lesions. Most frequent lesions was in bladder and the least was ureter. The ratio of operation in urogenital injuries was higher than other trauma cases ($P < 0.001$).

Conclusion: It seems that surgical therapeutic methods improved during last three years of the war, although prevalence of urogenital problems was less than previous war reports.

Address: Anesthesiology Department, Baghiatallah (a.s) Medical Sciences University, Tehran.

Source: Res Med Sci J 1998; 3(2): 124-127. ISSN: 1026 - 9844.