

## بررسی فعالیت‌های امدادی-بهداشتی-درمانی بهداری سپاه پاسداران انقلاب اسلامی در زلزله بم

حسن ابوالقاسمی \* M.D.، قاسم فروتن \*\* M.Sc.، محمدهادی رادفر \* M.D. و  
علی عمید \* M.D.

آدرس مکاتبه: \*دانشگاه علوم پزشکی بقیه...<sup>سع</sup> - پژوهشکده طب رزمی - مرکز تحقیقات بهداشت نظامی - تهران - ایران  
\*فرمانده بهداری نیروی زمینی سپاه پاسداران انقلاب اسلامی - تهران - ایران

### خلاصه

زلزله بم از پرتلقات‌ترین فجایع طبیعی سال‌های اخیر جهان بوده است. با توجه به حضور نیروهای نظامی در عملیات‌های امداد و نجات، در این مقاله فعالیت‌های امدادی-بهداشتی-درمانی بهداری سپاه و اهمیت ویژگی‌های خاص نیروهای نظامی برای حضور در این عملیات‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. به‌عنوان برخی از جنبه‌های برجسته فعالیت سپاه می‌توان به مخابره اولین گزارش از وقوع فاجعه، آغاز عملیات امداد و نجات در ساعت اول وقوع فاجعه توسط تیپ یکم سیدالشهدای بم به‌عنوان اولین نیروهای امدادرسان، راه‌اندازی دو باب بیمارستان صحرایی در منطقه که اولین بیمارستان‌های ایرانی مستقر شده در منطقه بودند، اعزام ۹۳۷ نفر نیروی امدادی-بهداشتی-پزشکی در روز اول، راه‌اندازی ۲۳ پست اورژانس صحرایی و ۱۳ پست امداد در منطقه، راه‌اندازی ۸ نقاهتگاه در سطح کشور و نقش فعال در انتقال ۱۱۷۹۲ نفر مجروح به بیمارستان‌های سراسر کشور اشاره کرد. براساس تجربیات زلزله بم و توانایی‌های منحصر به‌فردی که در نیروهای نظامی وجود دارد، باید جایگاه ویژه‌ای برای حضور این نیروها در عملیات‌های امداد و نجات در نظر گرفته شود.

**واژه‌های کلیدی:** نیروهای نظامی، فجایع طبیعی، زلزله

### مقدمه

با توجه به خصوصیات زمین‌شناسی و زلزله‌خیز بودن ایران [۲]، این فاجعه زنگ خطر را در مورد وقوع رخداد‌های احتمالی مشابه در سایر مناطق کشور به صدا درآورده و نیاز به یک برنامه‌ریزی راهبردی جهت کاستن از آثار سوء چنین وقایعی را بیش از پیش ملموس کرده

زلزله‌ای که در تاریخ پنجم دیماه ۱۳۸۲ در شهر بم رخ داد با به‌جا گذاشتن بیش از ۴۰۰۰۰ کشته یکی از مصیبت‌بارترین فجایع طبیعی سال‌های اخیر جهان بوده است [۱].

اطراف، کل جمعیت مناطق زلزله‌زده به ۲۰۰۰۰۰ نفر می‌رسید. این شهر به دلیل وجود آرگ بم که بیش از ۲۰۰۰ سال قدمت داشته و بزرگ‌ترین بنای خشتی جهان است، دارای شهرت جهانی می‌باشد. گسل‌های متعددی در نزدیکی شهر بم وجود دارد که نزدیک‌ترین آن‌ها به شهر، گسل بم بوده و زلزله اخیر نیز حاصل فعالیت امتداد لغز راست گرد در همین گسل بوده است [۱۰، ۲].

جدول ۱: ۵ زلزله با تلفات بیش از ۱۰۰۰۰ نفر در ۲۰ سال گذشته

محل زلزله	سال وقوع	شدت	تلفات
ایران، بم	۲۰۰۳	۶٫۶	۴۰۰۰۰
هند، بوژ	۲۰۰۱	۷٫۷	۲۰۰۰۰
ترکیه، ازمیر	۱۹۹۹	۷٫۶	۱۷۰۰۰
ایران، گیلان	۱۹۹۰	۷٫۷	۴۰۰۰۰
ارمنستان، اسپیتاک	۱۹۸۸	۶٫۸	۲۵۰۰۰

این زلزله در سحرگاه روز پنجم دیماه ۱۳۸۲، ساعت ۵:۲۸ صبح (AM) به بزرگی ۶/۶ درجه در مقیاس ریشتر رخ داد و منجر به تخریب بیش از ۸۰ درصد از شهر شد که بیش از چهل هزار نفر کشته و ۳۰ هزار نفر مجروح و ۱۰۰ هزار نفر بی‌خانمان به‌جا گذاشت. دو بیمارستان در منطقه بر اثر زلزله تخریب و سرویس‌های تلفن و برق قطع شد. همان طوری که در جدول ۱ نشان داده شده است، این زلزله از لحاظ میزان تخریب و آمار تلفات انسانی، یکی از بزرگ‌ترین زلزله‌های تاریخ ایران و از مصیبت‌بارترین زلزله‌های سال‌های اخیر جهان است [۱۱، ۱].

## نحوه عملکرد بهداشت و درمان سپاه پاسداران انقلاب اسلامی

به‌منظور روشن شدن فعالیت‌های سپاه در مراحل مختلف عملیات امداد و نجات، این فعالیت‌ها در سه دسته کلی تقسیم‌بندی شده‌اند.

### الف) اقدامات اورژانسی در روز اول

با توجه به اهمیت سرعت در کمک‌رسانی به زلزله‌زدگان، کلیه

است. بررسی دقیق ابعاد گوناگون این رویداد از نخستین گام‌هایی است که باید برای تنظیم برنامه‌های آینده برداشته شود. یکی از مهم‌ترین ابعاد هر فاجعه طبیعی، نحوه کمک‌رسانی به قربانیان است. در این فاجعه، توانایی‌ها و کاستی‌های نیروهای امداد و نجات کشور در مواجهه با فجایع وسیع نمایان شد. سپاه پاسداران انقلاب اسلامی یکی از نیروهای فعال در عملیات امداد و نجات بود که به‌عنوان یک نیروی نظامی با توانایی‌های خاص چنین نیروهایی، برای کمک‌رسانی وارد عمل شد.

در فجایع طبیعی بزرگ مردم آسیب‌دیده نیاز فوری به کمک‌های پزشکی، غذا، آب، پناهگاه و امنیت دارند و این به‌معنای نیاز به نیروی انسانی، ابزار و مواد اولیه است. در مطالعاتی که در گذشته انجام شده است، استفاده از نیروهای نظامی به‌دلیل توانایی برای فراهم کردن منابع فراوان (مثل فرماندهی، سازمان‌بندی، ابزار، نظم و توانایی‌های تکنولوژیک) در یک زمان و مکان مشخص، به‌عنوان یک راه حل مناسب در مواجهه با فجایع بزرگ مطرح شده است [۴، ۳]. اهمیت سرعت عمل در امداد رسانی به فجایع، نیروهای نظامی را به‌عنوان بهترین سازمان برای کمک‌رسانی مطرح می‌کند [۷، ۵]. این نیروها برای کارکردن تیمی در شرایط سخت آموزش دیده‌اند و برای تأمین احتیاجات اولیه خود از قبیل حمل و نقل، ارتباطات، پناهگاه، آب، غذا و امنیت متکی به خود هستند و باری را به سیستم تحمیل نمی‌کنند [۸، ۶]. این ویژگی در هیچ‌یک از نیروهای امداد رسان وجود ندارد و بسیاری از سازمان‌های نجات برای تأمین نیازهای اولیه پرسنل خود در چنین مواقعی دچار مشکل هستند [۹].

با توجه به نکات مطرح شده، در این مقاله سعی کرده‌ایم نگاهی به عملکرد نیروهای سپاه پاسداران انقلاب اسلامی برای کمک‌رسانی به زلزله‌زدگان بم داشته باشیم و نقش این نیروها را در تأمین نیازهای اساسی علمیات امداد و نجات در این فاجعه، بررسی کنیم.

### ابعاد فاجعه

شهر بم در استان کرمان در جنوب شرقی ایران قرار دارد و دارای جمعیتی حدود ۱۰۰۰۰۰ نفر بوده که با احتساب جمعیت مناطق

کمک‌رسانی را آغاز کنند. ضمناً با توجه به غیرقابل اعتماد بودن امکانات ارتباطی در چنین مواقعی و نیاز فراوان به این امکانات، نیروهای نظامی با استفاده از امکانات ارتباطی که در اختیار دارند می‌توانند جهت مطلع کردن مسئولان از وقوع فاجعه بسیار مؤثر باشند [۱۹].

در زلزله اخیر اولین خبر مربوط به وقوع فاجعه ۳۵ دقیقه پس از وقوع فاجعه، توسط فرمانده تیپ یکم سیدالشهدای بم مخابره شد و این در شرایطی بود که عملاً ارتباطات تلفنی در منطقه قطع بود. یک پس از وقوع فاجعه، گزارش‌های تکمیلی توسط همین شخص گزارش شده، طی این گزارش‌ها میزان آسیب‌ها اعلام و درخواست کمک شده است [۲۰].

نیروهای همین تیپ، اولین نیروهایی بودند که در ساعت اول از وقوع حادثه، عملیات امداد را آغاز کردند. نظم، سازمان‌دهی، فرماندهی و حضور دایمی نیرو در یگان نظامی، این امکان را فراهم کرده بود که عملیات امداد سریعاً توسط این نیروها آغاز شود. تا قبل از ظهر روز حادثه حدود ۲۰۰۰ نفر توسط آنها از زیر آوار بیرون کشیده شدند. به‌طور همزمان مجتمع درمانی تیپ که به‌طور کامل تخریب نشده بود، جهت ارائه خدمات پزشکی اورژانس به مجروحان زلزله، فعالیت خود را آغاز کرد [۲۰].

### ب) ارسال سریع کمک از سایر مناطق

معمولاً در عملیات‌های امداد و نجات فجایع طبیعی، ارسال مقادیر کافی از کمک‌های سایر مناطق به منطقه آسیب‌دیده ۴۸ تا ۷۲ ساعت طول می‌کشد و این زمانی بسیار دیر برای اقدامات اورژانس محسوب می‌شود [۷]. با این وجود، عملکرد سپاه پاسداران انقلاب اسلامی جهت اعزام مقادیر قابل توجه نیرو و امکانات به منطقه در ۲۴ ساعت اول حایز اهمیت به‌نظر می‌رسد. اولین اکیپ امدادرسانی سپاه ۲ ساعت پس از حادثه در شهر بم حاضر شد و به‌هداری نیروی هوایی سپاه، ساعت ۸ صبح امدادرسانی را آغاز کردند. نیروهای تیپ‌های مختلف لشکر کرمان که در سایر شهرهای استان کرمان مستقر بودند، پیش از ظهر روز حادثه در محل حاضر شدند و یک

فعالیت‌های انجام شده توسط سپاه در ۲۴ ساعت اول از وقوع فاجعه را در یک دسته جداگانه تحت بررسی قرار داده‌ایم.

### ب) اقدامات پزشکی در روزهای بعد

فعالیت‌های سپاه از لحاظ به‌کارگیری نیروی انسانی، فراهم‌کردن تجهیزات و اقلام پزشکی در منطقه، امداد به آسیب‌دیدگان جهت درمان‌های کامل در بیمارستان‌ها و درمانگاه‌ها و طی مرحله بازتوانی در این قسمت مورد بحث قرار گرفته است.

### ج) انتقال مجروحان

فعالیت‌های سپاه در زمینه جابجایی نیروهای امدادی و مجروحین در این قسمت بررسی می‌شود.

### اقدامات اورژانس در روز اول

یکی از مهم‌ترین فاکتورهایی که میزان موفقیت عملیات امداد و نجات برای مردم آسیب‌دیده از فجایع بر اساس آن سنجیده می‌شود، سرعت وارد عمل شدن نیروها است. زیرا در یک فاجعه که تعداد زیادی مجروح به‌جا می‌گذارد، بیشترین نیاز به مراقبت‌های پزشکی در ۴۸ - ۲۴ ساعت اول از وقوع فاجعه وجود دارد [۱۲]. در زلزله‌های چین (۱۹۷۶)، ایتالیا (۱۹۸۰) و ارمنستان (۱۹۸۸)، ۹۵ - ۸۵ درصد از قربانیانی که زنده ماندند، کسانی بودند که در ۲۴ ساعت اول از زیر آوار نجات یافته بودند [۱۵، ۱۴، ۱۳]. فراهم شدن فوری کمک‌های اولیه می‌تواند از مقدار قابل توجهی از مرگ‌ها پیش‌گیری کند [۱۶]. نیروهای نظامی به‌دلیل دارا بودن کادر در دسترس، حضور همیشگی نیروها در یگان نظامی و دو عنصر سازمان‌بندی و فرماندهی [۸، ۶، ۷] می‌توانند مؤثرترین نیرو برای پاسخ سریع باشند. در این راستا توجه به دو مسأله حایز اهمیت است:

### الف) استفاده از نیروهای موجود در محل

در تمام فجایع طبیعی تاکید خاصی روی استفاده از نیروهای محلی وجود دارد [۱۸، ۱۷] گسترش نیروهای نظامی در مناطق کشور، امکان استفاده فوری و منطقه‌ای از این نیروها را برای کمک‌رسانی در فجایع فراهم می‌کند. نیروهای نظامی مستقر در منطقه فاجعه دیده می‌توانند به سرعت و با امکانات اولیه وارد عمل شده و

بیمارستان صحرائی در روز اول توسط سپاه راهاندازی شد که اولین بیمارستان صحرائی ایرانی مستقر در منطقه بود. این اقدامات در طول ۲۴ ساعت اول به شرحی که در جدول شماره ۲ آمده ادامه پیدا کرد. به طوری که تا ساعت ۲۳ روز حادثه، ۹۳۷ نفر نیروی پزشکی و امدادی توسط سپاه به منطقه اعزام شده بود.

**جدول ۲:** اقدامات انجام شده توسط سپاه در ۲۴ ساعت اول

ساعت	اقدام انجام شده
۷:۳۰ صبح	حضور اولین گروه اعزام شده در محل
۸ صبح	آغاز کمک‌رسانی توسط نیروی هوایی و بهداری مربوطه
۹:۲۰ صبح	فعال کردن قرارگاه شفا در بهداری نرسا
۱۰ صبح	ابلاغیه تشکیل ستاد بحران در مراکز تابعه بهداری نرسا
۱۰:۱۰ صبح	شروع تریژ در فرودگاه بیم
۱۱ صبح	اعزام ۱۵۰ نفر نیروی امدادی-درمانی
۱۲ ظهر	اعزام ۵۰ نفر نیروی امدادی-درمانی و رواننده
۱ بعداز ظهر	انتقال یک باب بیمارستان صحرائی، ۳ دستگاه موتور برق و مواد غذایی بسته‌بندی
۲ بعداز ظهر	اعزام ۲۴ دستگاه آمبولانس خود اتکا
۳ بعداز ظهر	ارسال ۴۰۰ برانکاردر
۴ بعداز ظهر	راهاندازی پاسگاه بهداری نرسا در بیم
۵ بعداز ظهر	فعال نمودن ستاد امداد و درمان شهرستان بیم، حضور ۱۰۲ آمبولانس، ۸ مرکز اورژانس صحرائی (۱۶۰ تخت) و ۴ تیم جراحی در محل
۸ بعداز ظهر	اعزام ۲۰ دستگاه آمبولانس به فرودگاه تهران
۹ بعداز ظهر	راه اندازی سیستم مخابراتی
۹:۳۰ بعداز ظهر	ارسال ۱۰۰ برانکاردر به فرودگاه تهران

## اقدامات پزشکی در روزهای بعد

اقدامات پزشکی انجام شده در روز اول، در روزهای بعد نیز ادامه یافت. این اقدامات شامل: مراقبت‌های اولیه و اورژانس پزشکی، درمان‌های سرپایی، اقدامات بهداشتی در منطقه آسیب دیده و اقداماتی که برای درمان‌های پیچیده‌تر و کامل مجروحین و بازتوانی آن‌ها می‌باشد.

ارایه خدمات حیات‌بخش (Life-saving) اورژانس می‌تواند کاهش قابل توجهی در میزان مرگ و میرها ایجاد کند [۲۱]. ۵۰ - ۲۵ درصد از کسانی که در زیر آوار در عرض چندین ساعت به سمت مرگ پیش می‌روند، در صورت فراهم شدن کمک‌های اولیه اورژانس، زنده می‌مانند [۱۵]. علاوه بر این موارد که اهمیت اقدامات انجام شده در محل حادثه را مشخص می‌کنند، این نکته نیز قابل ذکر است که تعداد زیادی از مجروحان کسانی هستند که برای درمان نیاز به اقدامات ساده دارند [۲۲]. از طرف دیگر با گذشت ۷۲ - ۴۸ ساعت از وقوع فاجعه، اقدامات بهداشتی در اولویت قرار می‌گیرند [۲۳].

با توجه به چند بعدی بودن نیازهای بهداشتی - درمانی در یک فاجعه طبیعی، نحوه عملکرد یک سازمان امدادرسان باید به گونه‌ای باشد که همه این زمینه‌ها را پوشش دهد. سپاه پاسداران انقلاب اسلامی ۱۸۵ تیم امدادرسان به منطقه اعزام کرد که از ۱۲۸۶ نفر نیروی امدادی، درمانی و بهداشتی تشکیل شده بود. در این تیم‌ها نیروهایی با زمینه‌های فعالیت مختلف حضور داشتند از جمله: پزشک عمومی، پزشک متخصص، پیراپزشک، کارشناس بهداشت محیط و امدادگر ساده. این تنوع، حاصل وجود کادر ورزیده بهداشتی درمانی و دارای توانایی در زمینه‌های مختلف در نیروهای نظامی است. به‌علاوه، داشتن آموزش کافی نیروهای نظامی برای کار گروهی در شرایط سخت به عملکرد بهتر این نیروها در چنین شرایطی منجر می‌شود.

جهت تأمین نیازهای تجهیزاتی برای فعالیت‌های بهداشتی- درمانی، سپاه اقدام به راه‌اندازی ۲ باب بیمارستان صحرائی، ۲۳ پست اورژانس صحرائی، ۱۳ پست امداد و ارسال بیش از ۴۹ تن دارو و تجهیزات بهداشتی - درمانی نمود.

همزمان با اقدامات فوق، دستور تغییر کاربری تخت‌های بیمارستانی و افزایش ظرفیت پذیرش به بهداری‌های نیروهای پنج‌گانه و بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌...» صادر شد. جهت طی دوره نقاهت بیماران، ۸ نقاهتگاه توسط سپاه در سراسر کشور به ظرفیت ۸۳۰ تخت راه‌اندازی شد که روزانه

## نتیجه‌گیری

در حالی که دفاع نظامی از کشور همواره باید به عنوان وظیفه اول نیروهای نظامی مورد توجه باشد، کمک‌رسانی به آسیب‌دیدگان از فجایع در تمام دنیا به‌عنوان یکی از مأموریت‌های کلی نیروهای نظامی در نظر گرفته می‌شود. این مسأله به‌ویژه پس از پایان جنگ سرد مورد توجه قرار گرفته است. انطباقی که بین توانایی‌های نیروهای نظامی و نیازهای یک عملیات امداد وجود دارد و این واقعیت که برخی از این توانایی‌ها مختص نیروهای نظامی هستند، نقش منحصر به فردی به نیروهای نظامی می‌دهد.

یکی از ویژگی‌هایی که در این مرحله از عملیات امداد باعث افزایش کارایی و موفقیت نیروهای نظامی شده، وجود امکانات اورژانسی است که در اختیار آنها بوده و با هدف قابلیت به‌کارگیری سریع طراحی شده‌اند [۹].

در کنار واقعیات فوق که در تمام دنیا صدق می‌کنند، در کشورهای در حال توسعه عدم وجود یک سازمان دفاع غیرنظامی که دارای امکانات مناسب باشد، اهمیت نیروهای نظامی را برجسته‌تر می‌کند. در کشور ما که دو زلزله از ۵ زلزله بزرگ بیست سال اخیر جهان در آن روی داده نیاز به یک برنامه‌ریزی وسیع در رابطه با برخورد با این فجایع وجود دارد. در این برنامه‌ریزی باید توانایی‌ها و محدودیت‌های نیروهای مختلفی که در سطح کشور وجود دارند، مبنای تعیین وظایف آنها در عملیات‌های امداد و نجات قرار گیرد. بر این اساس با توجه به توانایی‌های منحصر به فرد نیروهای نظامی، لزوم در نظر گرفتن نقش ویژه ای برای آنها در این عملیات‌ها احساس می‌شود.

## منابع

1- WHO/ joins international effort to help Bam Earthquake Survivors. Ball World Health organization 20004 Feb; 82(2): 156. Epub Mar 16.  
۲- عشقی س، گزارش اولیه پژوهش‌گاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله  
<http://WWW.iiees.ac.ir/English/Bam-report-english-recc.htm>.  
Accessed 16 Feb 2004

۱۰۰ - ۹۰ نفر در این مراکز پذیرش و ترخیص شدند. بنابراین، فضای کافی و مناسبی که در اختیار نیروهای نظامی قرار دارد می‌تواند در چنین فجایی به‌خوبی جهت احداث نگاهتگاه مورد استفاده قرار گیرد. در ضمن تأمین امنیت این نگاهتگاه‌ها یک مسأله مهم است که به وسیله نیروهای نظامی انجام‌پذیر می‌باشد [۹].

## انتقال مجروحان

یک نقص مهم بسیاری از عملیات‌های نجات، ناتوانی در جابجایی حجم زیاد منابع به شکلی مؤثر است. نیروهای نظامی توانایی گسترده‌ای برای منتقل کردن مقادیر زیاد منابع و نیروی انسانی به ناحیه فاجعه‌دیده و جابجایی و توزیع این منابع در داخل منطقه دارند [۹]. نیروهای نظامی علاوه بر این که در زمینه حمل و نقل متکی به خود هستند، می‌توانند برای کمک به انجام نقل و انتقالات سایر سازمان‌های امدادگران کمک مؤثری نمایند.

در زلزله بم سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، علاوه بر فرستادن نیروی انسانی، مواد و لوازم به منطقه (که در قسمت قبل مورد اشاره قرار گرفت) و انتقال مجروحین به بیمارستان‌ها و شهرهای مختلف، مسؤلیت اعزام تمام نیروهای پزشکی و امدادی را بر عهده گرفته بود. بیش از ۲۹۰ خودروی امدادی سبک و ۱۵ دستگاه خودروی امدادی سنگین جهت نقل و انتقال مجروحین وارد عمل نمود. ۵ فروند هواپیما و ۴ فروند بالگرد با انجام ۶۸۲ ساعت پرواز، در انتقال بیش از ۱۱۷۹۲ مجروح به سایر شهرها نقش‌آفرینی قابل تحسینی داشتند. این حجم بالای نقل و انتقالات که در هر فاجعه طبیعی مورد نیاز است به بهترین شکل از طریق امکانات پشتیبانی که در اختیار نیروهای نظامی قرار دارد، انجام‌پذیر است.

3- Burkle FM Jr, Frost DS, Greco SB, Petersen HV(1996). Lillibridge SR. Strategic disaster preparedness and response: implications for military medicine under joint command. Mil Med; 161(8): 442 - 7.  
4- Joint Chiefs of staff: Airlift Supports to Joint Operations, Joint Pub 4 - 01.1, October (1991).

- 5- Schultz CH, Koenig KL, Noji EK(1996). A medical disaster response to reduce immediate mortality after an earthquake. *N Engl J Med*; 334(7): 438 – 44.
- 6- Baker MS, Ryals PA (1999). The medical department in military operations other than war. Part I. Planning for deployment. *Mil Med*; 164(8): 572 - 9.
- 7- Ryals PA, Baker MS(1996). Military medicine in operations other than war. Part II: Humanitarian relief missions for Naval Reserve fleet hospitals. *Mil Med*; 161(9): 502 - 4.
- 8- Baker MS, Ryals PA(1996). Military medicine in operations other than war. Part I: Use of deployable medical systems facilities to assist in urban crises and enhance reserve medical training. *Mil Med*; 161(9): 499 - 501.
- 9- Sharp TW, Yip R, Malone JD(1994). US military forces and emergency international humanitarian assistance. Observations and recommendations from three recent missions. *JAMA*; 272(5): 386 - 90.
- ۱۰- امین حسینی ک، گزارش زمین‌شناسی، پژوهش‌گاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله؛  
[http:// WWW.iiees.ac.ir/ English/ Bam – report – English-geo.html](http://WWW.iiees.ac.ir/English/Bam-report-English-geo.html)  
 Accessed 24 Feb 2004
- 11- Earthquakes with 1000 or more deaths from 1900. [http:// WWW.niecs.usgs.gov/nies/ealists/ewsmjr.html](http://WWW.niecs.usgs.gov/nies/ealists/ewsmjr.html). Accessed 25 Feb 2004.
- 12- Thiel CC, Schneider JE, Hiatt D, Durkin ME (1992). 911 EMS process in the Loma Prieta earthquake. *Prehospital Disaster Med*; 7: 348 - 358.
- 13- Sheng ZY(1987). Medical support in the Tangshan earthquake: a review of the management of mass casualties and certain major injuries. *J Trauma*; 27: 1130 - 1135
- 4- de Bruycker M, Greco D, Lechat MF, Annino I, De Ruggiero N, Triassi M(1985). The 1980 earthquake in southern Italy - morbidity and mortality. *Int J Epidemiol*; 14: 113 - 117. [Erratum, *Int J Epidemiol* 1985; 14 : 504
- 15- Noji EK(1985). Medical and health care aspects of the 1988 earthquake in Soviet Armenia. *Earthquake Spectra*; 5: Suppl: 101 – 7.
- 16- Safar P(1986). Resuscitation potentials in mass disasters. *Prehospital Disaster Med*; 2 : 34 - 47.
- 17- Pretto EA, Ricci E, Klain M, et al (1997). Disaster reanimatology potentials: a structured interview study in Armenia. III. Results, conclusions, and recommendations. *Prehospital Disaster Med*; 7: 327 - 337.
- 18- Pretto EA, Angus DC, Abrams JI, et al (1994). An analysis of prehospital mortality in an earthquake. *Prehospital Disaster Med*; 9: 107 - 124.
- 19- Cheu DH(1995). Northridge earthquake - January 17, 1994, the hospital response. Sacramento: Emergency Preparedness, Response, and Recovery Committee of the California Seismic Safety Commission.
- ۲۰- روزنامه جوان، سه شنبه ۱۶ دیماه ۱۳۸۲
- 21- Pretto EA, Angus DC, Abrams JI, Shen B, Bissell R, Ruiz Castro VM, Sawyers R, Watoh Y, Ceciliano N, Ricci E(1994). An analysis of prehospital mortality in an earthquake. *Disaster Reanimatology Study Group.Prehospital Disaster Med*; 9(2): 107 - 17.
- 22- Pepe PE, Kvetan V(1991). Field management and critical care in mass disasters. *Crit Care Clin*; 7(2): 401 - 20.
- 23- Stratton SJ, Hastings VP, Isbell D, Celentano J, Ascarrunz M, Gunter CS, Betance J(1996). The 1994 Northridge earthquake disaster response: the local emergency medical services agency experience. *Prehospital Disaster Med*; 11(3): 172 - 9.