

بررسی فراوانی عفونت روده‌ای تا یک ماه بعد از زلزله بم در سال ۱۳۸۲

غلامعلی قربانی^۱، M.D.، نعمت‌اله جنیدی^۲، M.D.، علی مهرابی‌توانا^۳، Ph.D. و سهیل طالبی حسین^۴، M.D.

آدرس مکاتبه: دانشگاه علوم پزشکی بقیه... «ع» - پژوهشکده طب رزمی - مرکز تحقیقات بهداشت نظامی - تهران - ایران

تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۱۳۸۴/۱۱/۱۸

تاریخ دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۸۴/۱۱/۵

تاریخ اعلام وصول: ۱۳۸۴/۹/۵

خلاصه

مقدمه: ایران یک کشور زلزله‌خیز می‌باشد، زلزلهٔ اخیر بم ۹۰ درصد تخریب و حدود ۳۵۰۰۰ کشته برجای گذاشت. با توجه به اهمیت عفونت‌های روده‌ای بعد از زلزله این مطالعه انجام گرفت.

مواد و روش کار: این بررسی یک مطالعه توصیفی از نوع Descriptive study است که در منطقه زلزله‌زده بم انجام شد و آمار بیماران مبتلا به عفونت‌های روده‌ای از پرونده‌های مراکز درمانی منطقه، مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج: عفونت‌های روده‌ای بعد از عفونت‌های تنفسی یکی از شایع‌ترین علل بیماری‌های عفونی بود. در طی این مطالعه ۷۳۸ نفر به علت عفونت گوارشی بررسی شدند. بروز عفونت‌های روده‌ای ۸۲ نفر به ازای هر ده هزار نفر جمعیت در طی یک ماه بود. ۶۷۶ نفر از افراد به اسهال آبکی و ۶۲ نفر به اسهال خونی مبتلا شده بودند. هیچ موردی از ابتلا به وبا گزارش نشد.

بحث: با توجه به این که در مواقع بحران تامین آب و غذای بهداشتی سالم با مشکل مواجه می‌شود و زمینه برای شیوع عفونت‌های گوارشی مساعد می‌گردد. در چنین شرایطی توصیه می‌شود، جهت تامین آب آشامیدنی سالم و غذای بهداشتی هر چه سریع‌تر بعد از بحران اقدام شود و به فکر تهیه آزمایشگاه‌های سیار تشخیص سریع عفونت‌های روده‌ای باشند تا بعد از بحران بتوان اپیدمی بیماری‌های عفونی را سریعاً تشخیص و پیشگیری نمود.

واژه‌های کلیدی: بهداشت، زلزله، عفونت‌های روده‌ای و بم

مقدمه

بستری می‌شوند. اسهال به دو صورت التهابی و غیرالتهابی دیده می‌شود که شایع‌ترین علل اسهال التهابی؛ سالمونلا، کمپیلوباکتر، شیگلا، اشریشیا کولی و آمیبیاز می‌باشد. در اسهال التهابی علائم سیستمیک مثل تب، دفع خون و بلغم دیده می‌شود که با آزمایش ساده مدفوع با وجود گلبول قرمز و سفید در آزمایش مدفوع مشخص می‌شود. اسهال غیرالتهابی بیشتر از طریق آب و غذای آلوده به وجود می‌آید که علل آن شامل ژیاوردیا، کریپتوسپوریدیوم، E.coli توکسیژنیک و ویبریوکلره می‌باشد [۱ و ۲]. درمان نیز

کشور ایران یکی از مناطق زلزله‌خیز می‌باشد. شهر بم که سابقهٔ بیشتر از ۲۴۰۰ سال داشت در این زلزله ۹۰ درصد تخریب شد و ۳۵۰۰۰ نفر کشته و ۲۴۰۰۰ نفر مصدوم برجای گذاشت. بعد از حادثه مشکلات بهداشتی از قبیل کمبود آب و غذای بهداشتی اضافه شد و بیماری‌های عفونی به خصوص عفونت‌های تنفسی و روده‌ای افزایش یافت [۱].

علی‌رغم بهبود بهداشت در جهان سالانه دو میلیون نفر به خاطر اسهال جان خود را از دست می‌دهند و تقریباً ۹۰۰۰۰۰ نفر سالانه

۲- استادیار - دانشگاه علوم پزشکی بقیه... «ع»

۴- پزشک عمومی - پژوهشکده طب رزمی

۱- استادیار - دانشگاه علوم پزشکی بقیه... «ع» نویسنده مسئول

۳- دانشیار - دانشگاه علوم پزشکی بقیه... «ع»

یکی از این موارد است، لزوم بررسی عفونت‌های روده‌ای بعد از زلزله بم وجود داشت که به‌همین دلیل این مطالعه انجام شد.

مواد و روش کار

این یک مطالعه توصیفی - مقطعی است که در طی یک هفته تا یک ماه بعد از زلزله در شهر بم از استان کرمان در منطقه جنوبی کشور ایران در دی و بهمن ۱۳۸۲ انجام شد. با مراجعه به پایگاه‌های بهداشتی منطقه و بررسی پرونده بیماران مراجعه کننده با شکایت اسهال که به‌صورت سرپایی درمان شده و پرونده تشکیل داده بودند، یافته‌ها استخراج و مورد آنالیز قرار گرفت، درضمن پرنده هر نفر حتی در صورت مراجعه مکرر به‌عنوان یک مورد اسهال در نظر گرفته شد. بعد از زلزله، جهت کمک رسانی بهتر برای بهداشت و درمان شهر بم به ۱۳ منطقه تقسیم و هر منطقه به یکی از استان‌های معین واگذار گردید و هر کدام در منطقه مربوط به خود اقدام به راه‌اندازی درمانگاه نمودند که علاوه بر درمان بیماران مجروح و آسیب دیده، بیماری‌های عفونی نیز مورد درمان قرار گرفتند و بیمارانی که احتیاج به بستری نداشتند در همان محل پرونده سرپایی تشکیل و مورد درمان قرار گرفتند. در این مطالعه آمار مناطق به تفکیک استخراج شد و برحسب گزارش کلبول سفید و قرمز در آزمایش مستقیم مدفوع، بیماران در دو گروه اسهال التهابی با وجود سلول و غیرالتهابی با عدم سلول در رنگ‌آمیزی مدفوع تقسیم بندی گردیدند. لازم به تذکر می‌باشد که هیچ‌گونه کشت میکروبی و یا پارازیتی برای بیماران انجام نشده بود. بالاخره یافته‌های به‌دست آمده مورد بررسی و نتایج ذیل به‌دست آمد.

نتایج

در این بررسی که از یک هفته تا یک ماه بعد از زلزله در بم انجام شد، تعداد ۷۳۸ نفر مبتلا به عفونت روده‌ای شده بودند که حدود ۸۲ در ۱۰۰۰۰ نفر بود (۰/۸۱ درصد جمعیت). تعداد ۶۷۶ نفر (۹۴/۶ درصد) دچار اسهال آبکی شده بودند که بروز ۷۵ نفر در ۱۰۰۰۰ بود و تعداد ۶۲ نفر (۸/۴ درصد) مبتلا به اسهال خونی شدند که بروز ۷ در ۱۰۰۰۰ نفر بود؛ توزیع پراکندگی انواع

قسمتی از اقدامات لازم برای کاهش خسارات جانی است که شروع سریع آن مؤثرتر خواهد بود. درمان اصلی اسهال دادن مایعات می‌باشد که با آموزش می‌توان جان بیماران را نجات داد و با در اختیار گذاشتن پودر ORS اقدام به درمان بیماران نمود [۲]. در هنگام زلزله یکی از عواملی که باعث آسیب بیشتر می‌شود بیماری‌های عفونی واگیر و از همه مهم‌تر اسهال‌های عفونی می‌باشد. در زلزله به‌علت شلوغی جمعیت و آشفته شدن زنجیره بهداشتی آب و عدم دفع بهداشتی زباله و آلودگی غذا، عفونت روده‌ای زیاده‌تر می‌شود [۵]. آلودگی آب در بحران‌ها مثل زلزله افزایش می‌یابد. در بیست سال گذشته سه میلیون نفر در اثر حوادث آسیب دیده و ۵۰ میلیارد دلار خسارت مالی برجای مانده است که ۵ درصد این خسارات به‌علت بیماری‌های عفونی بوده است [۸]. گاهی عفونت مثل وبا آسیب ناشی از حادثه را چند برابر می‌کند و در هنگام بروز حادثه عفونت‌های روده‌ای و بیماری‌های آن‌دیمیک افزایش می‌یابد. برای کاهش هر بحرانی اقدامات از قبل پیش‌بینی شده را باید مد نظر داشت تا بتوان خسارات جانی و مالی را کاهش داد. در مورد زلزله در وهله اول باید ساختمان‌های ضد زلزله تأسیس کرد [۹]. یکی دیگر از راه‌های کاهش خسارات زلزله تهیه امکانات بهداشتی - درمانی است و یک قسمت آن کنترل بیماری‌های عفونی واگیر در منطقه است. در هنگام بروز بحران باید از آزمایشگاه برای تشخیص و کنترل بیماری‌های عفونی واگیر استفاده کرد، تا بتوان اپیدمی‌های احتمالی را کنترل کرد [۲ و ۱۰]. آموزش مردم قبل از این‌گونه حوادث بسیار مهم می‌باشد و آموزش در مورد مصرف آب بهداشتی و سالم مثل آب شفاف، بدون بو و عدم آلودگی به ذرات معلق ضروری است. جوشاندن آب قبل از مصرف، کلرینه کردن آب و گذاشتن آب در معرض مستقیم نورآفتاب از آموزش‌های لازم است [۴ و ۱۱ و ۱۲]. با توجه به این که زلزله بم باعث خسارات مالی و جانی زیادی شد و با توجه به گزارشات سازمان بهداشت جهانی که بعد از زلزله بیماری‌های عفونی می‌تواند خسارات مالی، جانی و گاهی به‌علت اپیدمی‌های جدید یک بحران دیگری را اضافه نماید و با توجه به این که اگر شروع اپیدمی بعد از بحران به‌موقع تشخیص داده شود، باعث کاهش مضرات بعد از آن خواهد شد و عفونت‌های روده‌ای نیز

دادن آب در مقابل آفتاب آن را تا حدودی ضدعفونی نمود که می‌تواند تا حدی باعث کاهش بیماری‌های منتقله از طریق آب شود که در مطالعه ما این کار انجام نشده است ولی توصیه می‌شود که آموزش این روش ساده برای ضدعفونی آب در بحران‌های آینده مد نظر قرار گیرد [۱۲ و ۱۱]. اپیدمی وبا در ایران بیشتر در فصل تابستان و گرم اتفاق می‌افتد ولی چون زلزله بم در زمستان رخ داد، گزارشی از اپیدمی وبا بعد از زلزله دیده نشد که شباهت به مطالعه Kondo دارد [۳ و ۶] ولی گاهی در بحران‌ها اپیدمی وبا دیده می‌شود که بستگی به منطقه جغرافیایی، فصل حادثه زلزله و آندمیک بودن بیماری در آن محل دارد [۱۰]. در بحران‌ها تعیین اتیولوژی عفونت‌های روده‌ای با اهمیت بوده و بدینوسیله می‌توان به تشخیص اپیدمی‌های در حال رخداد پی برد و برحسب امکانات در دسترس می‌توان حتی سروتایپینگ میکروبی را انجام داد. در این مطالعه هیچ‌گونه بررسی از نظر تعیین علت عفونت روده‌ای انجام نگرفته است که علت این اختلاف نیز به‌خاطر عدم امکانات آزمایشگاهی کافی و درمان تجربی سریع برای بیماران در گروه‌های بهداشتی- درمانی منطقه بحران زده می‌باشد. لذا توصیه می‌شود که مسئولین امکانات آزمایشگاهی تشخیص سریع و دقیق اتیولوژی بیماری‌های عفونی واگیر را برای بحران‌های آینده مد نظر قرار دهند [۱۰].

در این مطالعه بیشتر بیماران (۹۴/۶ درصد) از نظر بالینی دچار اسهال آبکی بودند که شباهت به مطالعه عفونت‌های روده‌ای بعد از بحران در بنگلادش دارد [۴]. ولی مخالف گزارشات دیگر می‌باشد که اکثریت افراد بعد از حادثه به اسهال خونی مبتلا شده بودند. این اختلافات به‌خاطر تفاوت بیماری‌های آندمیک مناطق بحران زده می‌باشد. در هر منطقه‌ای بیماری‌های آندمیک آن محل بعد از زلزله شیوع می‌یابد. لذا، باید بیماری‌های آندمیک هر منطقه بحران زده برای گروه اعزام شونده مشخص شود و گروه‌ها با اطلاع از وضع بیماری شایع قبلی آن محل و اقدامات مورد لزوم به محل مسافرت نمایند تا بتوانند کمک‌رسانی بهتری انجام دهند [۷].

در ضمن پرونده بیماران در پایگاه‌های بهداشتی باید خیلی دقیق تکمیل شود تا بتوان به‌راحتی و سریع از آن امار بیماری‌های عفونی را جمع‌آوری کرد و مورد آنالیز قرار داد و اپیدمی‌های

عفونت‌های روده‌ای به تفکیک مناطق شهر بم در جدول ۱ آورده شده است. تشخیص نوع اسهال در تمام بیماران برحسب گزارش گلوبول سفید و قرمز در آزمایش مستقیم بود و در هیچ کدام از موارد عامل عفونت روده‌ای مشخص نشده بود.

جدول شماره ۱: تعداد موارد عفونت‌های روده‌ای برحسب مناطق پس از زلزله بم ۸۲/۱۰/۱۲ تا ۸۲/۱۱/۱۲

منطقه	استان معین	نوع اسهال		جمع
		آبکی	خونی	
۱	یزد	۵۴	۳	۵۷
۲	خراسان	۵۸	۲	۶۰
۳	اصفهان	۳۲	۴	۳۶
۴	هرمزگان	۵۷	۹	۶۶
۵	تهران	۲۵	۵	۳۰
۶	گیلان	۳۵	۳	۳۸
۷	فارس	۴۰	۳	۴۳
۸	مرکزی	۹۵	۹	۱۰۴
۹	آذربایجان شرقی	۹۰	۷	۹۷
۱۰	قم	۴۷	۶	۵۳
۱۱	مازندران	۶۸	۳	۷۱
۱۲	آذربایجان غربی	۴۴	۴	۴۸
۱۳	سیستان	۳۱	۴	۳۵
جمع کل		۶۷۶	۶۲	۷۳۸

بحث

ایران یکی از مناطق زلزله‌خیز می‌باشد. در زلزله ۱۷ دی‌ماه ۱۳۸۲ شمسی شهر بم با سابقه تاریخی ۲۴۰۰ ساله؛ ۹۰ درصد تخریب شد و ۳۵۰۰۰ نفر کشته و ۲۴۰۰۰ نفر مصدوم برجای ماند. بعد از حادثه مشکلات بهداشتی از قبیل کمبود آب و غذای بهداشتی محسوس بود و از بیماری‌های عفونی به‌خصوص در درجه اول عفونت‌های تنفسی و بعد از آن عفونت‌های روده‌ای تا یک ماه بعد از زلزله در تعدادی از ساکنین منطقه زلزله زده دیده شد [۱]. در بحران‌ها در مناطق حادثه دیده آب سالم کمیاب می‌شود که می‌تواند باعث عفونت روده‌ای گردد. در صورتی که با تهیه آب آشامیدنی سالم و بهداشتی به‌موقع و آموزش سریع به مردم می‌توان باعث کاهش بیماری‌های روده‌ای شد و McGuigan پیشنهاد می‌کند در صورت فقدان تهیه آب آشامیدنی سالم باید با در معرض قرار

بیماری خیلی زیادتر است و اقدامات پیشگیری هرچه سریع‌تر باید انجام شود [۱۴].

نتیجه‌گیری

با توجه به مطالعه حاضر مشخص شد که در طی یک ماه اول بعد از زلزله عفونت روده‌ای در تعدادی از زلزله‌زدگان دیده شد، هرچند گزارشی از اپیدمی وبا وجود نداشت ولی توصیه می‌شود که مدیریت بحران در کشور از قبل برنامه‌های درمانی و بهداشتی خاص هر منطقه را برای بحران‌های غیرمنتظره تدوین نماید و در اختیار مسئولین بهداشتی آن منطقه قرار دهد. همچنین کنترل بیماری‌های عفونی بعد از بحران شدیداً نیز مد نظر قرار گیرد.

در هر بحرانی گروه‌های مختلفی از قبیل گروه‌های مردمی، سازمان‌های خیریه و ارگان‌های دولتی به منطقه عزیمت می‌کنند که باعث ازدحام جمعیت می‌گردد و با توجه به این‌که در منطقه بحران در روزهای اول امکانات کافی وجود ندارد، توصیه می‌شود هر گروهی که قصد عزیمت دارد بر حسب اهداف خود با امکانات کامل و مستقل مخصوص به خود به منطقه وارد شود تا از کارایی خوبی برخوردار باشد. در پایان توصیه می‌شود که کمیته بحران کشور بعد از پایان یافتن هر حادثه، مشکلاتی را که در هنگام بحران در پژوهش‌ها و یا طبق نظر صاحب نظران مشخص شده است، جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد و با توجه به نتایج به‌دست آمده، برنامه‌های دقیق بهداشتی-درمانی را برای بحران‌های آینده طراحی نماید.

تشکر و قدردانی

از ریاست محترم پژوهشکده طب‌رزمی دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... «عج» آقای دکتر حسن ابوالقاسمی به‌علت تأمین به موقع هزینه طرح، تشکر و قدردانی می‌گردد.

بیماری‌های عفونی مثل وبا را که در حال شکل‌گیری است، مشخص و به‌اطلاع مسئولین ذیربط رساند تا بتوان با اقدامات به موقع آن را کنترل نمود [۷ و ۱۰]. در مطالعه‌ای که بعد از زلزله سال ۱۹۹۹ در ترکیه تا یک ماه بعد از آن انجام شد در اوایل زلزله بیماری‌های روده‌ای افزایش یافت و بعد از آن تا پایان این دوره کاهش یافت و بیشترین عامل اسهال در آنجا شیگلا بود که باعث اسهال‌خونی و التهابی شد که کاملاً مخالف شیوع اسهال غیرالتهابی بعد از زلزله بم در ایران می‌باشد. این مسئله نیز احتمالاً وابسته به تفاوت جغرافیایی این دو منطقه دارد. از طرفی دیگر بیمارانی که دچار اسهال التهابی شده بودند در مطالعه ما علت میکروبی مشخص نشده بود که نمی‌توان عفونت با میکروب شیگلا را در این گروه رد نمود، لذا باید از امکانات کافی برای تشخیص این‌گونه بیماری‌ها استفاده نمود که توصیه می‌شود مراکز درمانی درصدد تهیه امکانات مورد لزوم برای بحران‌های آینده باشند [۱۳]. در این بررسی بروز عفونت‌های روده‌ای در زلزله بم (۸/۰ درصد) به دست آمد. که البته با مقدار واقعی تفاوت دارد، چرا که برای بیماران با اسهال شدید مراجعه کننده، تشکیل پرونده داده‌اند ولی نمی‌توان با این آمار افزایش بیماری‌های روده‌ای را بعد از زلزله اثبات نمود، ولی اپیدمی وبا در سال قبل از زلزله نیز در آن استان وجود نداشته است و مشابه وضعیت بعد از زلزله می‌باشد ولی اسهال غیراپیدمی طبق آمار گزارش شده از دانشگاه علوم پزشکی کرمان در سال ۱۳۸۰ تعداد اسهال خونی و التهابی ۲۷۳ نفر و در سال ۱۳۸۱ تعداد ۷۰ نفر در ده‌هزار نفر بوده است که بروز برابر ۶/۳ درصد در سال قبل از زلزله داشته است، هرچند بروز اسهال در بم بعد از زلزله کمتر از مقدار آن در سال قبل بوده است ولی با توجه به عدم امکانات بهداشتی کافی در بحران‌ها و همچنین تجمع افراد بی‌خانمان حتی تعداد کم بیماری‌های عفونی باید مهم تلقی شود، چون در این گونه موارد احتمال شیوع سریع

منابع

1- Akbari M E, Farshad A A , Asadi Lari M. The devastation of Bam: an overview of health issues 1 month after the earthquake. Puplic health J 2004 Sep;118(6):903-8.
2- Nathan M ,Thielman R, Guerrant L. Acute Infectious Diarrhea. New england J 2004 Jan;150(1):35-97.

3- Kondo H, Seo N, Yasuda T, Hasizume M, Koido Y, Ninomiya N, Yamamoto Y. Post-flood-infectious diseases in Mozambique. Prehospital Disaster Med 2002 Jul-Sep;17(3):126-33.
4- Kunii O, Nakamura S, Abdur R, Wakai S. The impact on health and risk factors of the diarrhea epidemics in the 1998 Bangladesh

floods. *Public Health* 2002 Mar;116(2):68-74.

5- Mondal NC, Biswas R, Manna A. Risk factors of diarrhoea among flood victims: a controlled epidemiological study. *Indian J Public Health* 2001 Oct-Dec;45(4):122-7.

6- Asari Y, Koido Y, Nakamura K, Yamamoto Y, Ohta M. Analysis of medical needs on day 7 after the tsunami disaster in Papua New Guinea. *Prehospital Disaster Med* 2000;15(2):9-13.

7- Vahaboglu H, Gundes S, Karadenizli A, Mutlu B, Cetin S, Kolayli F, Coskuncan F, Dundar V. Transient increase in diarrheal diseases after the devastating earthquake in Kocaeli, Turkey: results of an infectious disease surveillance study. *Clin Infect Dis* 2000 Dec;31(6):1386-9.

8- Saliba D, Buchanan J, Kington RS. Function and Response of Nursing Facilities During Community Disaster. *Am J Public Health* 2004;94: 1436-1441.

9- Bradt DA. Site Management of Health Issues in the 2001 World Trade Center Disaster. *Acad Emerg Med* 2003;10: 650-660

10- Tanabe K, Nakamura S, Kunii O. Bacteriological survey of diarrheal epidemics in the 1998 Bangladesh floods. *Kansenshogaku Zasshi* 1999Sep;73(9):918-22.

11- McGuigan KG, Joyce TM, Conroy RM, Gillespie JB, Elmore-Meegan M. Solar disinfection of drinking water contained in transparent plastic bottles: characterizing the bacterial inactivation process. *Appl Microbiol J* 1998 Jun;84(6):1138-48.

12- Conroy RM, Elmore-Meegan M, Joyce T, McGuigan KG, Barnes J. Solar disinfection of drinking water and diarrhoea in Maasai children: a controlled fieldtrial. *Lancet* 1991 Dec21-28;348(9.93):1695-7.

13- Vahaboglu H, Gundes S, Karadenizli A, Mutlu B, Cetin S, Kolayli F, Coskuncan F, Dünder V. Transient increase in diarrheal diseases after the devastating earthquake in Kocaeli, Turkey: results of an infectious disease surveillance study. *Clin Infect Dis* 2000; 31(6):1386-9 .

۱۴- شیرازی محمدرضا، پدرام ناهید. اطلاعات و آمار بیماری‌های واگیر در ایران (۱۳۵۶-۱۳۸۱) جلد ۲. چاپ اول. تهران: ناشر صدا (وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، معاونت سلامت، مرکز مدیریت بیماری‌ها)؛ ۱۳۸۳. صفحات: ۲۰۸-۲۰۲.