

تصویر سلامت

دوره ۴ شماره ۳ سال ۱۳۹۲ صفحه ۴۱ - ۳۲

بررسی وضعیت مناطق زلزله زده و شرح اقدامات صورت گرفته در راستای کنترل بیماری‌های واگیر و غیر واگیر در زلزله سال ۹۱ آذربایجان

فرید غریبی*^۱، دکتر احمد کوشا^۲، محسن فرج‌اله بیک نوری^۳، سمیه روحانی مجد^۴

چکیده

زمینه و اهداف: سیاره ما همواره دست‌خوش تغییراتی است که می‌توانند حیات انسان را با خطرات جدی مواجه سازند و زمین‌لرزه یکی از این تهدیدات است که اهمیت روزافزون یافته است. مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت مناطق زلزله‌زده و شرح اقدامات صورت‌گرفته در راستای کنترل بیماری‌های واگیر و غیر واگیر در زلزله سال ۹۱ آذربایجان به انجام رسید.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی می‌باشد که داده‌های آن توسط کارشناسان مرکز بهداشت استان آذربایجان شرقی در رابطه با انواع بیماری‌ها و نیز اقدامات کنترلی مرتبط، گردآوری و تحلیل گردید. پژوهشگران همچنین نقاط قوت و ضعف تیم‌های چهارگانه از دیدگاه اعضاء و مسئولین آنها را بصورت کیفی و با استفاده از روش مصاحبه بررسی و نتایج گزارش نمودند.

یافته‌ها: یافته‌های بدست آمده نشان می‌دهد که وضعیت اقدامات بهداشت محیط و بیماری‌های روانی در حد مناسب، و وضعیت بیماری‌های واگیر و غیر واگیر در حد قابل قبول می‌باشد. نقاط قوت عملکرد تیم‌های بهداشتی شامل ارزیابی و پاسخ سریع به زلزله و پایش مداوم وضعیت می‌باشد درحالی‌که نقاط ضعف عمده عملکرد آنها شامل عدم هماهنگی و سازماندهی کافی نیروها بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش گویای آن است که فعالیت‌های صورت‌گرفته به منظور پاسخ به زلزله آذربایجان در راستای کنترل بیماری‌ها و پیشگیری از وقوع همه‌گیری‌ها از اثربخشی کافی برخوردار بوده و تجربه یاد شده می‌تواند الگوی مناسبی برای پاسخ به زلزله و بحران‌ها در عرصه‌های مشابه باشد.

کلیدواژه‌ها: زلزله، همه‌گیری، کنترل، آذربایجان شرقی

^۱ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی

تبریز، ایران، (Email: farid_hc.manager@yahoo.com)

^۲ دانشیار گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران

^۳ کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز بهداشت استان آذربایجان شرقی، تبریز، ایران

^۴ کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران

مقدمه

امروزه تولید فزاینده گازهای گلخانه‌ای سبب گرم شدن زمین و تغییرات اقلیمی و اکولوژیکی مخرب و غیرمنتظره‌ای گردیده و طوفان‌های شدیدی مانند سونامی، بارش‌های غیرعادی و مخرب برف و باران، رانش زمین و... را موجب به‌دنبال داشته است. همچنین به دلیل جوان بودن برخی از لایه‌ها و نواحی کره زمین و فعالیت بالای آنها از نظر زمین شناسی، زمین‌لرزه‌های متعددی روی می‌دهد که مجموعه این بلاها سبب ایجاد شرایط بحرانی شده و هر ساله در سراسر جهان، خسارات جانی، مالی و اقلیمی آنها گریبان‌گیر انسان‌ها می‌شود (۱، ۲).

یک بحران، نتیجه ترکیبی از خطرات، شرایط آسیب‌پذیر و ظرفیت محدود یک جامعه برای کاهش نتایج منفی آن خطرات می‌باشد و مدیریت بحران را رویکردی نظام‌مند به منظور اتخاذ تصمیمات مدیریت، اجرای مهارت‌های عملیاتی و ایجاد ظرفیت مناسب برای اتخاذ سیاست‌ها و راهبردهای مناسب جهت تعدیل و کنترل شرایط بحران تعریف کرده‌اند (۳).

کشور ما جزء ۱۰ کشور بلاخیز جهان محسوب می‌شود بطوریکه از ۴۳ نوع حادثه شناخته شده در سطح جهان، ۳۴ مورد آن در ایران رخ می‌دهد (۴) و ۹۰٪ جمعیت آن در معرض بلایای طبیعی مانند زلزله و سیل قرار دارند (۵). از میان بلایای طبیعی رخ داده در ایران، زلزله دارای بیشترین تکرار و مخرب‌ترین تأثیرات بوده است. بطوریکه در ۹۰ سال اخیر باعث از بین رفتن بیش از ۱۸۰ هزار نفر شده است که نمونه بارز آن، زلزله ۵/۶ بم با بیش از ۳۰ هزار نفر کشته و ۱۰ هزار نفر مجروح می‌باشد (۶).

از دیگر سو، نقشه پهنه‌بندی خطر زمین‌لرزه در ایران نشان می‌دهد که بیشتر نقاط شهری و غیرشهری کشور در نواحی با خطر نسبی بالا قرار دارند (۷) و بسیاری از شهرهای ایران از قبیل تهران، تبریز، قزوین، زنجان، همدان و کرمانشاه در معرض وقوع زلزله و آسیب‌های ناشی از آن بوده‌اند (۸) که با توجه به قانون بازگشت‌پذیری و تکرار زلزله، این خطر همچنان در مناطق یاد شده محتمل بوده و به قوت خود باقی است (۹).

زلزله روز شنبه ۹۱/۵/۲۱ استان آذربایجان شرقی که در شهرستان‌های ورزقان، هریس، اهر، کلیبر و تبریز به وقوع پیوست یکی از این موارد می‌باشد که به دلیل وجود گسل تبریز اتفاق افتاد و خسارات فراوانی را برجای گذاشت. گسل تبریز بزرگترین گسل شمال‌غرب ایران است که به طول ۱۵۰ کیلومتر از کوه‌های

میشو تا بستان آباد قابل ردیابی می‌باشد که تشخیص عملکرد لرزه‌ای این گسل به عنوان بزرگترین مرکز جمعیتی شمال‌غرب ایران حائز اهمیت فراوان است. فعالیت تکتونیکی این گسل تا عهد حاضر ادامه داشته و باعث وقوع زمین‌لرزه‌های فراوانی شده است، بطوریکه از سال ۸۵۸ تا ۱۸۵۶ میلادی تعداد ۱۳ زمین‌لرزه به بزرگی ۷/۳ ریشتر به وقوع پیوسته‌اند که همگی از گسل تبریز منشاء گرفته‌اند (۱۰).

به جرأت می‌توان گفت که فعالیت‌های مربوط به بهداشت محیط نظیر تأمین آب آشامیدنی، دفع بهداشتی فاضلاب، دفع زباله، بهداشت مواد غذایی و... در شرایط وقوع بحران و زلزله در بطن اقدامات مورد نیاز بوده و انجام مناسب و درست آنها از ایجاد بیماری و وقوع اپیدمی پیشگیری کرده و باعث تسریع در بازگشت وضعیت به شرایط عادی می‌گردد (۱۱).

در این میان، اهمیت بیماری‌های عفونی و اسهال‌ها بر کسی پوشیده نیست زیرا در شرایط وقوع زلزله به سبب شلوغی و تراکم جمعیت و نیز بهم خوردن زنجیره بهداشتی آب و عدم دفع مناسب زباله و آلودگی غذا عفونت روده‌ای بیشتر می‌شود و احتمال ایجاد اپیدمی‌ها به شدت افزایش می‌یابد (۱۲). در ۲۰ سال گذشته ۵۰ میلیارد دلار خسارت مالی از بحران‌ها برجای مانده است که ۵٪ آن به علت بیماری‌های عفونی بوده است (۱۳).

از دیگر سو، خطر بروز بیماری‌هایی مانند افسردگی و اختلالات روانی به دلیل فشارهای روحی-روانی فراوان بر آسیب‌دیدگان و نیز گسترش بیماری‌های شایع غیرعفونی مانند دیابت، بیماری‌های قلبی، فشارخون و... به سبب شوک‌های عصبی و نیز اختلال در فرایند کنترل و درمان آنها به شدت افزایش می‌یابد (۱۴).

زلزله آذربایجان طیف جغرافیایی و جمعیتی وسیعی را دربرگرفته و اثرات مخرب فراوانی را از جنبه انسانی و مالی به همراه داشته است. با توجه به اینکه این زلزله در فصل تابستان به وقوع پیوسته است و احتمال ایجاد اپیدمی‌ها به دلیل گرمای شدید هوا، وجود حشرات ناقل بیماری‌ها و جانوران موزی بیماری‌زا و نیز اهمیت یافتن روزافزون بهداشت محیط، بهداشت فردی، بهداشت مواد غذایی و بهداشت عمومی علیرغم تخریب امکانات بهداشتی مطرح می‌باشد لیکن با وجود این شرایط و اهمیت آنها، تحلیل‌های جامع و دقیقی درخصوص میزان مناسب بودن

اقدامات کنترلی صورت گرفته و سطح موفقیت آنها انجام نشده است.

بر این اساس، مطالعه حاضر درصدد بررسی وضعیت بیماری‌های واگیر و غیر واگیر و تشریح اقدامات صورت گرفته مرتبط و نیز تحلیل نقاط قوت و ضعف تیم‌های امدادی چهارگانه در پاسخ به بحران یاد شده در عرصه مورد بررسی بوده و پژوهشگران امیدوارند واکاوی اقدامات صورت گرفته در این عرصه منجر به بهبود مدیریت بحران در عرصه مورد مطالعه و راهنمای اقدامات کنترلی مناسب در عرصه‌های دیگر و در وضعیت‌های مشابه باشد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی می‌باشد که در پاییز سال ۹۱ به انجام رسید. ابزار گردآوری داده در رابطه با وضعیت بیماری‌های عفونی و غیر عفونی و نیز شرح اقدامات کنترلی شامل فرم‌های مخصوصی بود که به ترتیب با روش معاینه افراد و ثبت موارد بیماری و نیز بررسی مورد به مورد اقدامات صورت گرفته در هر سه سطح کنترل و پیشگیری تکمیل می‌گردید.

بلافاصله پس از ورود تیم‌های چهارگانه شامل بهداشت محیط، بیماری‌های واگیر، بیماری‌های غیر واگیر و بیماری‌های روانی به مناطق حادثه‌دیده، "ارزیابی سریع" (Assessment Rapid) از وضعیت صورت گرفت و داده‌های لازم در جنبه‌های مختلف در رابطه با عمق و وسعت حادثه و نیازمندی‌های ضروری صورت گرفت بطوریکه داده‌های یاد شده مبنای تمامی فعالیت‌های آتی قرار گرفت (۱۵) که در ادامه، داده‌های بدست آمده تجزیه و تحلیل و در جداول مناسب ارائه گردید و بستر مناسبی را به منظور ادامه روند کمک-رسانی، بازسازی و نیز مدیریت سلامت جامعه مورد بررسی فراهم نمود.

پژوهشگران با توجه به اهمیت غیر قابل انکار فعالیت‌های بهداشت محیط در مدیریت بحران از جمله بهبود وضعیت آب آشامیدنی، دفع مناسب فاضلاب و زباله، تأمین مواد غذایی سالم، جلوگیری از بروز بیماری‌های عفونی روده‌ای، مبارزه با جانوران موذی، بهسازی اردوگاه‌ها و سرپناه‌های موقت، بهسازی مراکز ارائه خدمات سلامت، گندزدایی، دفع حشرات، تأسیس

حمام و... (۱۶)، علاوه بر بررسی تمامی موارد مرتبط با بیماری‌های عفونی (حاد) و غیر عفونی (مزمن) و اقدامات تخصصی و صورت گرفته در رابطه با هر یک از آنها، اقدام به بررسی کامل تمامی موارد فوق بصورت دقیق و تفصیلی نمودند. همچنین به دلیل اهمیت بیماری‌های روانی در چنین وضعیت‌هایی و بروز آن به اشکال گوناگون نظیر افسردگی با درجات مختلف، یادآوری صحنه حادثه، ناامیدی حاد، تشدید مشکلات روانی قبلی و نیز اختلال تنیدگی پس‌ضربه‌ای (Post-Traumatic Stress Disorder) و... (۱۴)، پژوهشگران با حساسیت بالایی اقدام به بررسی وضعیت آنها کردند.

مسئله دیگر مورد بررسی در این پژوهش، بررسی نقاط قوت و ضعف تیم‌های چهارگانه (بهداشت محیط، بیماری‌های واگیر، بیماری‌های غیر واگیر و بیماری‌های روانی) از دیدگاه اعضا و مسئولین اصلی آنها می‌باشد که داده‌های مورد نیاز با استفاده از روش مصاحبه (بصورت کیفی) با سؤالات باز مانند "نقاط قوت تیم مراقبتی خود را در چه می‌دانید؟" و "نقاط ضعف تیم مراقبتی خود را در چه می‌دانید؟" از آنها اخذ گردید و پس از تحلیل درونمایه پاسخ‌ها و مصاحبه‌ها، نتایج بدست آمده بصورت دسته‌بندی شده ارائه شد.

یافته‌ها

مناطق زلزله‌زده اصلی که متحمل خسارات جانی و مالی قابل توجه شده‌اند شامل سه بخش اهر، هریس و ورزقان می‌باشند که ارزیابی سریع در مورد تمامی آنها با دقت بالا صورت گرفته است. اطلاعات گردآوری شده در این رابطه شامل اطلاعات جمعیتی، شمار تلفات و مصدومین، وضعیت مبتلایان به بیماری‌های واگیر و غیر واگیر، وضعیت بهداشت محیط و تأسیسات زیربنایی، وضعیت حشرات و جانوران موذی و بیماری‌زا، نیازهای ضروری منطقه و مسائلی از این دست می‌باشد (جدول ۱).

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مناطق زلزله‌زده آذربایجان

ورزقان	هریس	اهر		
۸۸۰	۴۵۵	۱۳۹	سالم	وضعیت منازل مسکونی
۲۳۶۷	۳۱۰۴	۳۱۲	تخریب شده	
۲۳۳۷	۷۸۰۲	۲۴۱۴	دارای منزل سالم	تعداد جمعیت
۹۵۶۷	۶۳۸۴	۱۶۸۵	بی‌خانمان شده	
۶۰۱۱	۷۱۰۹	۲۰۱۰	مذکر	ترکیب جنسی جمعیت
۵۸۹۴	۷۰۸۴	۲۰۹۰	مؤنث	
۱۱۷	۱۷۶	۶۱	نوزادان کمتر از ۶ ماه	میزان جمعیت‌های آسیب‌پذیر
۳۳۷	۵۷۶	۱۱۲	کودکان زیر ۲ سال	
۱۰۸۳	۱۱۶۶	۶۵۳۸	افراد بالای ۶۰ سال	
۹۹	۱۴۲	۲۴	زنان باردار	

بی‌تردید فعالیت‌های بهداشت محیط نقش بسیار خطیر و ارزنده‌ای در مدیریت و کنترل بلایا و به‌خصوص زلزله دارند چرا که در صورت فقدان اقدامات منسجم و اثربخش در این رابطه، زمینه برای بروز همه‌گیری‌های بیماری‌های عفونی و حتی روانی فراهم می‌گردد. در زلزله آذربایجان، تیم بهداشت محیط با همکاری سایر تیم‌های مدیریت بحران و کنترل بیماری‌ها، مواردی مانند بازدید از مخازن و منابع آب آشامیدنی، کلرسنجی و کلرینه کردن آب، نظارت بر خاک‌سپاری مناسب انسان‌های فوت‌شده و نیز دفن مناسب اجساد حیوانات تلف‌شده، نظارت بر کیفیت مواد غذایی عرضه‌شده، گندزدایی و سم‌پاشی سطوح، راه‌اندازی و ساخت حمام و توالی بهداشتی، نظارت بر دفع مناسب زباله و فاضلاب و نیز ارائه آموزش‌های کاربردی و مناسب به مردم اشاره نمود که اقدامات یاد شده به خوبی و در تمام سطوح به انجام رسیده است و توانسته است در کنترل بیماری‌ها و بازگرداندن وضعیت به حالت عادی بسیار اثرگذار باشد که این امر با نیم‌نگاهی به وضعیت بیماری واگیر کاملاً مشهود است (جدول ۲).

اهمیت فعالیت‌های بهداشت محیط در مدیریت بحران‌ها، کنترل بیماری‌های عفونی، کاهش مشکلات روانی و افزایش رفاه افراد حادثه‌دیده بسیار حیاتی و اثربخش است. در این زلزله، تیم بهداشت محیط با همکاری و هماهنگی سایر تیم‌های مدیریت بحران اقدام به انجام فعالیت‌های زیربنایی خاصی نمود و طیف گسترده‌ای از اقدامات شامل بازدید منابع و مخازن آب آشامیدنی، کلرینه کردن آب، سنجش مداوم سطح کلر باقی‌مانده در آب، نمونه‌برداری مداوم آب آشامیدنی و انجام آزمایشات میکروبی بر روی آن، نظارت بر دفن مناسب اجساد، نظارت بر دفن بهداشتی لاشه حیوانات، گندزدایی محیط و سم‌پاشی در مناطق مورد نیاز، نظارت بر مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی، احداث و بهسازی مستراح‌ها، نظارت و احداث حمام‌های عمومی و خصوصی، احداث و بهسازی سرویس‌های بهداشتی و آبخوری‌ها، معدوم نمودن سگ‌های ولگرد، برگزاری نشست‌های مداوم کارشناسی جهت مدیریت حادثه از نظر بهداشت محیط، ارائه آموزش‌های بهداشتی به مردم، نظارت بر دفع بهداشتی فاضلاب و نیز مدفوع دام‌ها و مسائلی از این دست می‌باشد که تشریح جزئیات این فعالیت‌ها در جدول ۲ و از تاریخ ۹۱/۶/۳۰ لغایت ۹۱/۷/۴ آمده است.

اهمیت بیشتری داشته‌اند تمرکز نموده و بطور مداوم وضعیت آنها را پایش نموده‌اند که آمار بیماری شبه آنفلوآنزا، اسهال حاد آبکی و حیوان‌گزیدگی‌ها از سایر انواع بیماری‌های مربوطه بیشتر است (جدول ۳).

نتایج بدست‌آمده از فعالیت‌های مربوط به بیماری‌های واگیر محدود به فعالیت‌های این واحد نبوده و ارتباط نزدیکی با سایر تیم‌های بهداشتی و به خصوص بهداشت محیط دارد. تیم‌های مربوط به بیماری‌های عفونی، بر بیماری‌های معمول مانند انواع اسهال‌ها، گزش توسط حیوانات، بیماری‌های تنفسی و... که احتمال وقوع و

جدول ۳. فراوانی انواع بیماری‌های واگیر در مناطق زلزله‌زده

بیماری/سندرم		۹۱/۷/۲		۹۱/۷/۳	
	روزانه	تزایدی	روزانه	تزایدی	
اسهال حاد آبکی	۷	۶۳	۷	۷۰	
اسهال خونی	۰	۱۶	۰	۱۶	
طغیان منتقله از آب و غذا	۰	۴	۰	۴	
حیوان‌گزیدگی	۰	۶۳	۰	۶۳	
مار و عقرب‌گزیدگی	۱	۲۴	۰	۲۴	
تب و راش ماکولوپاپولر	۰	۱	۰	۱	
عفونت شدید تنفسی (پنومونی)	۰	۳۲	۶	۳۸	
سندرم شبه آنفلوآنزای III	۹	۲۰۱	۱	۲۰۲	
مشکوک به سیاه‌سرفه	۰	۰	۰	۰	
مشکوک به دیفتری	۰	۰	۰	۰	
مشکوک به مننژیت	۰	۰	۰	۰	
مشکوک به لیشرمانیوز جلدی	۰	۲	۰	۲	
مشکوک به مالاریا	۰	۳	۰	۳	
مشکوک به سل	۰	۱۶	۰	۱۶	
فلج شل حاد (زیر ۱۵ سال)	۰	۰	۰	۰	
ترشح مجرا در مردان	۰	۰	۰	۰	
مشکوک به بوتولیسم	۰	۱	۰	۱	
سندرم یرقان حاد	۰	۱	۰	۱	
تب با منشأ ناشناخته	۳	۱۶	۰	۱۶	

عفونی و روده‌ای و تا حدودی گرفتن نمونه خلط برای شناسایی زودهنگام بیماری سل کاملاً مشهود است.

در جدول ۴، آمار فعالیت‌های بیماری‌یابی و نمونه‌گیری-های مرتبط با بیماری‌های عفونی واگیر ارائه شده است که وسعت فعالیت‌های غربالگری در رابطه با بیماری‌های

جدول ۴. حجم فعالیت‌های غربالگری مرتبط با بیماری‌های واگیر

نمونه	۹۱/۷/۲		۹۱/۷/۳	
	تعداد نمونه	تعداد موارد مثبت	تعداد نمونه	تعداد موارد مثبت
نمونه اسهالی	روزانه	تزایدی	روزانه	تزایدی
	۴	۱۱۴۸	۷	۱۱۵۵
نمونه خلط	۰	۳۸	۰	۳۸
لام خونی محیطی	۰	۱	۰	۱
نمونه سرخک	۰	۰	۰	۰
نمونه آنفلوآنزا	۰	۴	۰	۴

روانی با شدت نسبتاً بالایی بروز نموده‌اند و مواردی از بیماری‌های از پیش موجود نیز وجود داشته‌اند که مراقبت مناسب از آنها نیز حائز اهمیت است.

بیماری‌های روانی نیز دسته دیگری از بیماری‌ها هستند که در زمان بروز بلایا به شدت بروز نموده و تبعات منفی قابل توجهی را بر جای می‌گذارند. همانگونه که در جدول ۵ قابل مشاهده است بیماری‌های خفیف

جدول ۵. فراوانی موارد ابتلا به مشکلات روانی و وضعیت مراقبتی آنها در دو ماهه اول پس از وقوع زلزله

کل ویزیت شده	ویزیت شده با پرونده مراقبت	موارد جدید	تشکیل پرونده برای موارد جدید
۱	۰	۱	۰
۲	۰	۱	۰
۶	۶	۱	۱
۱۸۰	۳۹	۹۹	۱۶
۲۰۹۷	۳۰۷	۱۲۶۶	۱۲۰
۳۳۸	۷۱	۱۳۸	۵
۶۱	۱۰	۲۸	۰

جدید شناسایی و پرونده مراقبتی برای تمامی آنها تشکیل گردید و تیم‌های مرتبط متنوباً فعالیت‌های مراقبتی و حمایتی برای مرتفع نمودن مشکل آنها بانجام رساندند.

در رابطه با بیماری‌های غیرواگیر نظیر دیابت، فشار خون، بیماری‌های ایسکمیک قلبی، آسم و مثال آن نیز فعالیت‌های غربالگری و مراقبتی مناسبی صورت گرفت که نقطه اوج این فعالیت‌ها مربوط به بیماری فشار خون و دیابت می‌باشد. در این دسته از بیماری‌های نیز پس از انجام غربالگری از گروه‌های در معرض خطر، موارد

جدول ۶. موارد گزارش شده از بیماری‌های غیرواگیر و وضعیت مراقبتی آنان در دوماه اول پس از وقوع زلزله

ویزیت شده	ویزیت شده با پرونده مراقبت	موارد جدید	تشکیل پرونده برای موارد جدید
دیابت	۳۲۸	۷۵۶	۱۴
فشار خون	۱۲۰۷	۳۷۱۸	۱۴۰
ایسکمیک قلبی	۶۷	۲۴۸	۸
آسم و COPD	۸۵	۲۶۳	۱۲
زوج ناقل تالاسمی	۰	۰	۰
هیپوتیروئیدی نوزادی	۰	۱	۰
سایر	۴۲	۱۲۱۶	۷

وقوع می‌پیوندد. شرح اقدامات صورت گرفته در این خصوص به تفکیک هر فعالیت و بخش‌های حادثه دیده در ادامه آمده است.

نکته قابل توجه دیگر، توجه تیم‌های مدیریت بحران به بهداشت دهان و دندان می‌باشد چرا که در بسیاری از بحران‌ها، اقدامات پیشگیرانه و درمانی در این حوزه به دست فراموشی سپرده می‌شود و اپیدمی گسترده‌ای در این زمینه به-

جدول ۷. تعداد خدمات دندان پزشکی ارائه شده در یک ماه اول پس از وقوع زلزله

عنوان	شهرستان				جمع
	تبریز	هریس	ورزقان	اهر	
تعداد دندان‌پزشکان اعزام شده	۰	۱۴	۳۹	۱۳	۶۶
تعداد افراد معاینه شده	۰	۶۹۹	۷۷۹	۳۸۳	۱۸۶۱
تعداد دندان کشیده شده	۰	۱۷۲	۱۳۰۳	۲۹۶	۱۷۷۱
تعداد مسواک توزیع شده	۰	۲۶۹	۳۰۰	۰	۵۶۹
تعداد روستاهایی که دندان‌پزشک بصورت سیار خدمات ارائه نموده است	۰	۳۷	۵	۳۰	۷۲
ارجاع	۰	۱۳	۴۴	۷۴	۱۳۱
جمع	۰	۱۲۰۴	۲۴۷۰	۷۹۶	۴۴۷۰

موارد مشکوک به بیماری‌ها، هماهنگی بین بخشی نسبتاً مناسب برای مهار تبعات حادثه، ارائه آموزش‌های مناسب به افراد زلزله‌زده جهت ارتقای دانش و توانمندی بهداشتی آنها بودند.

همچنین اعضای تیم‌های چهارگانه، مهمترین نقاط ضعف بدست آمده شامل عدم توزیع متناسب و متوازن خدمات در مناطق مختلف، عدم وجود متولی خاص برای اموراتی مانند کنترل عوامل آلودگی محیطی، احداث توالت و دستشویی و یا جمع‌آوری زباله، عدم اجرای مانورهای مناسب و کافی قبل از وقوع حادثه، عدم بررسی و مطالعه مناسب کتب و مقالات مربوط به حادثه قبل از وقوع آن، عدم وجود تجهیزات و ملزومات ضروری و مناسب برای تیم‌ها و کارشناسان اعزامی

یکی از اهداف مطالعه حاضر، بررسی نقاط قوت و ضعف تیم‌های چهارگانه مدیریت بحران از دیدگاه اعضای آنها بود که اهم نکات مورد اشاره از جانب تیم‌های یاد شده به شرح زیر می‌باشد:

اصلی‌ترین نقاط قوت اشاره شده شامل تشکیل زودهنگام جلسات مدیریتی و هماهنگی، اعزام به موقع تیم‌ها به منطقه، تهیه و تدوین و تکمیل به هنگام فرم‌های ارزیابی سریع، تهیه نقشه دقیق و جامع از مناطق زلزله‌زده، حضور مداوم کارشناسان خبره در مناطق حادثه دیده، تهیه گزارش روزانه از وضعیت بیماری‌ها و اقدامات صورت گرفته در راستای کنترل آنها، استفاده مداوم از گزارشات روزهای قبل در برنامه‌ریزی-های آتی، انجام نمونه‌برداری‌های کافی از آب آشامیدنی و نیز

فشارخون، دیابت، آسم و ناراحتی‌های ایسکمیک قلبی می‌باشد.

در مطالعه جامعی که توسط اصل هاشمی و همکاران در سال ۲۰۱۲ صورت گرفت، به اهمیت توجه به جنبه‌های اصلی بهداشت محیط همانند دفع فاضلاب و زباله، تأمین آب آشامیدنی سالم، دفع حشرات موذی و از بین بردن جانوران موذی و نظارت مناسب بر مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی اشاره گردید و بر لزوم لحاظ نمودن تمامی موارد یاد شده در طرح جامع مدیریت بحران اشاره شد که ارزیابی و مداخلات صورت‌گرفته در طول زلزله مورد بررسی در این مطالعه، تمامی مؤلفه‌های یاد شده مورد توجه کافی قرار گرفته‌اند (۱۶).

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۵ به منظور بررسی وضعیت عفونت‌های روده‌ای در شهر بم و پس از وقوع زلزله صورت گرفت نشان داده شد که ۹۴/۶٪ جمعیت دچار اسهال آبکی و ۸/۴٪ مبتلا به اسهال خونی هستند که این میزان از درصد ارائه شده در عرصه مورد بررسی این مطالعه بسیار پایتتر می‌باشد و این امر مؤید موفقیت تیم بهداشت محیط و بیماری‌های واگیر می‌باشد چرا که علیرغم وقوع زلزله در فصل گرم سال، درصد بسیار اندکی از افراد حادثه‌دیده دچار بیماری‌های روده‌ای شده‌اند (۱۷).

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۹ به منظور بررسی میزان افسردگی (به عنوان شایع‌ترین پیامد روانی منفی در حوادث و بلاها) در بازماندگان زلزله بم منتشر شد نشان داده شد که ۷۴/۲٪ از افراد حادثه‌دیده دچار درجاتی از افسردگی بوده‌اند، همچنین بین میزان افسردگی و جنسیت، از دست دادن یکی از افراد خانواده، به وجود آمدن مشکل جسمی برای خود یا افراد خانواده و میزان رضایت از زندگی، رابطه معنی‌دار آماری مشاهده گردید که این میزان از درصد مشکلات گزارش شده در زلزله آذربایجان به طرز قابل توجهی بالاتر است. شاید بتوان علت این اختلاف را در تعداد بسیار بیشتر کشته‌ها، مجروحین و نیز سطح خرابی‌های زلزله بم جستجو نمود (۸).

در مطالعات دیگری که به منظور بررسی میزان PTSD (Post-Traumatic Stress Disorder) یا اختلال روانی پس از وقوع حادثه (با علائمی نظیر اضطراب، افسردگی، یادآوری صحنه حادثه و...) در بازماندگان بالای ۱۵ سال زلزله بروجرد صورت گرفته بود نشان داده شد که این میزان ۳۵/۵٪ می‌باشد (۱۸). همچنین میزان یاد شده در زلزله بم برای مردان ۴۷/۵٪ و برای زنان ۵۸/۹٪ گزارش شده است (۱۹). که در هر دو مورد میزان این اختلال بسیار بالاتر از درصد آن در زلزله اخیر آذربایجان می‌باشد.

از نقاط قوت پژوهش حاضر می‌توان به جامعیت موارد مورد بررسی و نیز دقت بالای آمارهای ارائه شده، و از محدودیت‌های آن می‌توان به فقدان مطالعات جامع و مناسب

به مناطق، عدم هماهنگی وجود پیش‌بینی‌های لازم در صورت وقوع اتفاقات غیرمنتظره برای تیم‌های مراقبتی مختلف دانستند.

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر در تابستان و پاییز سال ۱۳۹۱ توسط تیمی از پژوهشگران مرکز بهداشت استان آذربایجان شرقی به انجام رسید که هدف از انجام آن، بررسی وضعیت مناطق زلزله‌زده آذربایجان در ابعاد بهداشت محیط، بیماری‌های واگیر و غیر واگیر و مشکلات روانی افراد حادثه‌دیده و نیز تحلیل اقدامات صورت‌گرفته در این راستا می‌باشد.

در زلزله آذربایجان، تیم بهداشت محیط با همکاری سایر تیم‌های مدیریت بحران و کنترل بیماری‌ها، گام‌های ارزشمندی در این رابطه برداشته‌اند که از آن جمله می‌توان به بازدید از مخازن و منابع آب آشامیدنی، کلرسنجی و کلرینه کردن آب، نظارت بر کیفیت مواد غذایی عرضه‌شده، راه‌اندازی و ساخت حمام و توالت بهداشتی، نظارت بر دفع مناسب زباله و فاضلاب و نیز ارائه آموزش‌های کاربردی و مناسب به مردم اشاره نمود که اقدامات یاد شده به خوبی و در تمام سطوح به انجام رسیده است و توانسته است در کنترل بیماری‌ها و بازگرداندن وضعیت به حالت عادی بسیار اثرگذار باشد. از جمله نقاط ضعفی که تا حدودی در حیطه بهداشت محیط مشهود است، وضعیت آب آشامیدنی و کیفیت آن است که به نظر می‌رسد می‌توانست بهتر از این مدیریت گردد. از نقاط ضعف دیگر در این رابطه می‌توان به عدم اشاره به میزان پوشش منطقه تحت نظارت و نیز مناسب یا مناسب بودن توزیع خدمات و نیز عدم اشاره به کم و کیف نیروهای فعال در بخش بهداشت محیط اشاره نمود.

با نگاهی به آمار بیماری‌ها می‌توان ادعا نمود که فعالیت‌های صورت‌گرفته در این راستا نسبتاً اثربخش بوده و از بروز اپیدمی‌های مخرب پیشگیری شده است. نکته قابل بحث در این خصوص، آمار ارائه شده در رابطه با عفونت‌های روده‌ای و اسهال، گزش توسط جانوران و عفونت‌های تنفسی است که به نظر می‌رسد می‌توانست به شیوه بهتری مدیریت شوند هرچند که با توجه به گستره زلزله و وسعت جمعیت آسیب‌دیده و تأخیر در بازسازی منازل مسکونی و فرارسیدن فصل سرما، این آمار تا حدودی پذیرفتنی به نظر می‌رسد.

وضعیت بیماری‌های روانی در حد قابل قبولی بوده و تنها در مورد بیماری‌های روانی خفیف نظیر افسردگی و اضطراب شاهد موارد نسبتاً اندکی هستیم که با توجه به تأثیرات مخرب زلزله این امر کاملاً طبیعی به نظر می‌رسد. نتایج بررسی بیماری‌های مزمن و غیر واگیر نیز نشان می‌دهد که بیشترین میزان موارد بیماری در این دسته به ترتیب متعلق به

تقدیر و تشکر

بر خود لازم می‌دانیم که از کارشناسان گرانقدر مرکز بهداشت استان آذربایجان شرقی و شهرستان‌های اهر، هریس و ورزقان به سبب همکاری صمیمانه با تیم پژوهشی و نیز از کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز به دلیل تأمین بودجه مورد نیاز این پژوهش، نهایت تشکر و سپاس‌گزاری را بنمائیم.

مشابه برای مقایسه دقیق داده‌های آنها با این مطالعه اشاره نمود.

نتایج و مقایسه‌های صورت‌گرفته در این پژوهش گویای این واقعیت‌اند که مدیریت بحران در عرصه مورد بررسی به شیوه‌ای اصولی صورت گرفته و تیم‌های تخصصی توانسته‌اند با اقدامات به موقع و مناسب خود بیماری‌های مختلف را کنترل و از بروز اپیدمی‌های گوناگون و محتمل پیشگیری نمایند. بی‌تردید شیوه‌های کنترلی و مراقبتی به کار رفته در این عرصه در صورت رفع نواقص اشاره شده در عملکرد تیم‌های چهارگانه، می‌تواند الگوی مناسبی برای مدیریت بحران در عرصه‌های مشابه و حوادث احتمالی آینده باشد.

References

1. Sariego J. CCATT: A Military Model for Civilian Disaster Management. *Disaster Management & Response*. 2006; 4(4): 7-114.
2. Jennings-Sanders A. Teaching disaster nursing by utilizing the Jennings Disaster Nursing Management Model. *Nurse Education in Practice*. 2004; 4: 69-76.
3. Nivolianitou Z, Synodinou B. Towards emergency management of natural disasters and critical accidents: The Greek experience. *Journal of Environmental Management*. 2011; 92: 65-2657.
4. شهریار ا. نگاهی کوتاه به انواع حوادث و بلایا و آمادگی در مقابل آنها. سازمان امداد و نجات جمعیت هلال احمر ایران. تهران؛ ۱۳۷۵.
5. اصل هاشمی ا. اقدامات بهداشتی در شرایط اضطراری. تبریز، انتشارات مرکز کشوری مدیریت سلامت. (NPMC): ۱۳۸۷.
6. وثوقی نیری م، جاهد ج، اصغری م، درگاهی ح، گلستانی فرح، پرستار س. بررسی آگاهی و نگرش پرستاران دانشگاه علوم پزشکی تهران درخصوص خدمات بهداشتی درمانی در موقعیت های اضطراری. *مجله امداد و نجات*. ۱۳۹۱؛ ۴(۲): ۴۳-۵۱.
7. Seismic Hazard Map of Iran. Tehran: International institute of earthquake engineering and seismology; 2005.
8. انوری س. بررسی میزان شیوع افسردگی و عوامل موثر بر آن در دانش آموزان بم در سال ۱۳۸۲. *مجله امداد و نجات*. ۱۳۸۹؛ ۲(۲): ۱-۷.
9. رشیدی م، رامش م ح، صیف ع، غریب ح. مدیریت بحران برای کاهش هزینه ها در استان تهران. تهران؛ ۱۳۹۰.
10. روستایی س. نقشه پهنه بندی وقوع زلزله در نواحی مختلف شهری تبریز. *مجله جغرافیا و توسعه*. ۱۳۸۹؛ ۲۱: ۲۷-۴۱.
11. اصل هاشمی ع. برپایی دوره های آموزشی سلامت در بحران بمنظور افزایش آگاهی دانش دانشجویان. *مجله توسعه آموز پزشکی*؛ ۳: ۷۱-۸۲.
12. Mondel NC, Biswas R, Manna A. Risk factors of Diarrhoea among flood victims: A controlled epidemiological study *Indian J Public Health*. 2001; 45(4): 7-122.
13. Saliba D, Buchanan J, Kington RS. Function and response of nursing facilities during community disaster. *Am J Public Health*. 2004; 94: 41-1436.
14. نورمحمدی ف، عطائی ف. بررسی میزان درهم تنیدگی پس از تروما در بازماندگان زلزله بم. *مجله روان شناسی ایران*. ۱۳۸۸؛ ۲۱(۳۵): ۳۵-۴۶.
15. IFRC. Guidelines for Emergency Assessment. International Federation Red Cross & Red Crescent society; 2005.
16. اصل هاشمی ع، تقی پور ح، دیانت ع. بررسی میزان آگاهی کارشناسان بهداشت محیط در آذربایجان شرقی در خصوص مشکلات بهداشتی در موقعیت های اضطراری. *مجله امداد و نجات*. ۱۳۹۱؛ ۴(۳): ۱۶-۲۲.
17. قربانی ج، جنیدی ن، مهتابی توانا ع، طالبی حسین س. بررسی میزان عفونت های رودهای در زلزله بم در سال ۱۳۹۲. *مجله طب نظامی*. ۱۳۸۴؛ ۷(۴): ۳۳۷-۳۴۱.
18. اصلی نژاد م ع، اله ورزی ر، اکرامی ع. بررسی تاثیر مداخلات اجتماعی و روانشناختی بر سلامت روان جامعه در زلزله بروجرد. *مجله بهبود*. ۱۳۸۹؛ ۱۴(۲): ۱۴۸-۱۵۵.
19. یاسمی م ت، فرج پور م، گودرزی س، امین اسماعیلی م، بهرام نژاد ع، متقی پور ی. مرحله دوم مداخلات روان شناختی در زلزله بم. تهران؛ ۱۳۸۴: صص ۱۵-۲۲.