رخداد بیماری های عفونی پس از بلایای طبیعی و نقش نیروهای مسلح در کنترل و پیشگیری آنها

مریم مسائلی[1] محمد درویشی[2]

۱- دپارتمان طب اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی آجا ۲- گروه عفونی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی آجا، نویسنده مسئول

اطلاعات مقاله

نوع مقاله
مروری

تاریخچه مقاله
دریافت : ۱۳۹۴/۱۰/۳
پذیرش : ۱۳۹۵/۲/۸

کلید واژگان
بیماری عفونی، بلایای طبیعی، نیروهای مسلح، کنترل، پیشگیری

نویسنده مسئول
Email:
darvishi1349@gmail.com

چکیده

مقدمه: اپیدمی شدن بیماری های عفونی به دنبال حوادث طبیعی به ویژه در کشورهای پیشرفته بندرت دیده می شود. بررسی حوادث طبیعی قبلی نشان می دهد که مشکلات پوستی، اسهال وعفونت های تنفسی شایع ترین بیماری های عفونی در نجات یافتگان می باشد. آنچه که مطرح است اپیدمی های ویژه ای است که بدنبال زلزله، سیل، طوفان، سونامی، فوران آتشفشان و ریزش و خشکسالی دیده می شود.

روش کار: در این مطالعه که به روش مروری انجام شده است با استفاده از واژگان کلیدی حوادث طبیعی و بیماریهای عفونی در پایگاههای اطلاعاتی پابمد، ایرانمدکس و SID مقالات مرتبط استخراج و نتایج بصورت دسته بندی برحسب نوع بلای طبیعی ارائه شد

یافته ها: از طریق سبب شناسی، بیماری های شایع معمولاً قابل پیش بینی بوده و بازتابی از بیماری های عفونی بومی در منطقه قبل از حادثه می باشد. جراحت و آسیب بافت نرم در اولین روزهای بعد از حادثه دیده می شود. در مقابل عفونت هایی که از راه غذا، آب و هوا ایجاد می شوند حدود یک ماه بعد از حادثه بروز می کنند.

نتیجه گیری: بیماری‌های واگیر شایع در جمعیت آواره است به خصوص فقرا که دسترسی آنها به نیازهای اساسی مانند آب سالم و بهداشت، سرپناه مناسب و خدمات بهداشتی اولیه کم است. در این مقاله معیارهای سلامتی و بهداشت عمومی پیشگیری کننده که در کاهش چنین اپیدمی هایی کمک کننده هستند و نقش نیروهای مسلح در چگونگی کاهش آن مورد بررسی قرار گرفته

مقدمه

بلایای طبیعی حوادث مصیبت بار در اتمسفر و زمین و آب هستند که شامل زمین لرزه، فوران های آتشفشانی، سونامی، سیل و خشکسالی می باشند. بلایای طبیعی می توانند شروع ناگهانی یا تدریجی و عواقب جدی سلامتی، اجتماعی و اقتصادی داشته باشند. در طی ۲ دهه گذشته بلایای طبیعی باعث مرگ میلیون ها انسان شده اند و روی زندگی ۱ میلیارد نفر اثر گذاشته اند و به اقتصاد جامعه صدمه زده اند. کشورهای در حال پیشرفت به خاطر نداشتن منابع، زیرساخت ها و آمادگی لازم در مقابله با بلایا بیشتر تحت تاثیر قرار می گیرند(۱).

پتانسیل بیماریهای واگیردار به دنبال بلایای طبیعی به علت بی نظمی و هرج و مرج بسیار بالاست. افزایش بلایای اندمیک و ریسک شیوع اگرچه به فاکتورهای زیادی بستگی دارد ولی باید به طور سیستمیک ارزیابی شود. اینکار باعث اولویت بندی مداخله ها برای کاهش اثرات بیماریهای واگیردار بعد از فاجعه می شود.

مراحل حوادث طبیعی شامل برخورد، بعد از برخورد و بهبود می باشد. مرحله برخورد از ۴-۰ روز بعد از حادثه که دوران نجات قربانی و درمان جراحات پوستی است را شامل می گردد. سردی بدن، گرما، بیماری و کم آب شدن بدن از مشخصات این مرحله است.

درفاز بعد از برخورد، که از ۴ روز تا ۴ هفته پس از حادثه را شامل می گردد بیماری هایی که از راه انگل، آب، غذا و هوا انتقال می یابند دیده می شود نمونه هایی از این بیماری ها و با و اسهال خونی باکتریایی، کریپتوسپورویوز و روتا ویروسط، نورو و لپتوسپیروز می باشد. ویروس هپاتیت E و A و نورو ویروس، سالمونلا تیفوییدی و پاراتیفوییدی و ژیاردیا و هپاتیت و عفونت های تنفسی مسری در دوره بعد از برخورد شامل انواع ویروسی (بویژه انفولانزا و عفونت های تنفسی فوقانی و آدنو ویروس)، باکتریایی(بویژه پنومونی استریتوکوکی ، سیاه سرفه ، سل ، لژیونلا، مایکوپلاسما پنومونیه) و بیماری های قابل انتقال از راه تنفسی(بویژه سرخک، آبله مرغان، منتژیت نیسریایی) است. کزاز نیز در این فاز دیده می شود.

فاز بهبود از ۴ هفته بعد از حادثه آغاز می شود و بیماری ها با دوره کمون طولانی، بیماری های مزمن و انگلی در این فاز دیده می شوند. نمونه هایی از میکروارگانیسم ها با دوره کمون طولانی لشمانیوز و لپتوسپیروز می باشد. بیماری های قابل انتقال انگلی شامل مالاریا انسفالیت غربی سنت لوئیس، تب

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-18]

دانگ، تب زرد و ویروس نیل غربی می باشد. بیماری های مزمن در دوره بهبود پس از گردبادکاترینا دیده شدند به عنوان مثال بیماری های قلبی فشار خون دیابت و آسم.

بیماری های مرتبط با حوادث طبیعی

بیماری های واگیردار

وجود تعداد زیاد اجساد مرده در یک منطقه که تحت تاثیر بلایا بوده است، انتظار شیوع را بالا می برد. با وجود این حقیقت که خود اجساد مرده ریسک شیوع را بالا نمی‌برد، ریسک شیوع به اندازه، میزان سلامتی و طرز زندگی مردمی که بعد از آن بلایای طبیعی آنجا جایگزین می شوند بستگی دارد. ازدحام جمعیت، آب و بهداشت ناکافی و دسترسی ناکافی به خدمات درمانی ریسک انتقال بیماری‌های واگیردار را زیاد می‌کند.

اگرچه به صورت کلی ریسک شیوع بیماری‌های واگیردار کمتر از میزان درک شده است، ریسک انتقال بیماری‌های اندمیک و اپیدمیک بعد از بلایای طبیعی می تواند افزایش پیدا کند.

پاسخ به طور موثر به نیازهای جمعیت متاثر از فاجعه نیاز به ارزیابی دقیق خطر بیماری مسری است و به استفاده کارآمد از وجه انسانی بستگی دارد، اولویت اجرای مداخلات بر اساس ارزیابی ریسک است.

یک ارزیابی نظام مند و جامع شامل ۱) شناسایی بیماری های بومی و اپیدمی در منطقه آسیب دیده ۲) شرایط زندگی جمعیت آسیب دیده از جمله تعداد، اندازه، محل، و تراکم شهرک؛ ۳) در دسترس بودن آب سالم وکافی امکانات بهداشتی ۴) وضعیت زمینه‌ای تغذیه و پوشش ایمن سازی در میان جمعیت و ۵) درجه ای از دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی و مدیریت پرونده موثر.

بیماری‌های منتقله از آب

شیوع بیماری های اسهالی می تواند با خوردن آب آلوده ایجاد شود. همچنین گزارش شده است که می تواند به دنبال جاری شدن سیل و جابجایی‌های مرتبط با آن ایجاد شود. شیوع بیماری های اسهالی بعد از سیل در بنگلادش در سال ۲۰۰۴ بیش از ۱۷۰۰۰ مورد را با ویبریو cholereaوانتروتوکسیژن Ecloiدرگیر کرد(۱۳). اپیدمی بزرگcholerea(بیش از ۱۶۰۰۰ مورد) در غرب بنگال در سال ۱۹۹۸ بعد از سیل ایجاد شد(۴) و سیل در موزامبیک در ژانویه و مارس ۲۰۰۰ باعث افزایش اسهال شد(۵).

ریسک شیوع بیماری های اسهالی بعد از بلایای طبیعی درکشورهای درحال توسعه بیشتر از توسعه یافته است(۸،۱۱). در Acehاندونزی ارزیابی سریع بهداشتی در شهر calang ۲هفته بعد از سونامی ۲۰۰۴ انجام شد که ۱۰۰٪ نجات یافتگان که از آب چاه محافظت نشده نوشیده بودند و ٪۸۵ ساکنان اسهال را طی ۲هفته قبل گزارش کردند(۱۸). در مظفرآباد پاکستان به دنبال زمین لرزه سال ۲۰۰۵ شیوع اسهال حاد آبکی در یک کمپ با تجهیزات کم در ۱۸۰۰ نفر اتفاق افتاد که بیش از ۷۵۰ مورد در بزرگسالان بود و با تهیه آب مناسب و کافی و امکانات بهداشتی کنترل شد(۱۹). در آمریکا اسهال به دنبال طوفان Allisonو Katrinaایجاد شد که نورویروس، سالمونلا، toxigenic و nontoxigenicویبریو cholerea در مهاجران کاترینا ایجاد شد(۲۰-۲۳).

هپاتیتA وEبه صورت oral fecal منتقل می شوند که به علت عدم دسترسی به آب و بهداشت مناسب است. هپاتیت A در کشورهای در حال توسعه و کودکان در سنین کم اندمیک است در نتیجه ریسک شیوع زیاد معمولا کم است. در مکان‌های اندمیک شیوع هپاتیت Eمعمولا به دنبال باران‌های شدید و سیل ایجاد می شود که خفیف و خود به خود محدود شونده است ولی در زنان حامله میزان مرگ و میر تا ۲۵٪ وجود دارد. هر۲ هپاتیت A و Eدر Aceh به دنبال سونامی اتفاق افتاد (۲۴).

لپتوسپیروز یک بیماری باکتریایی مشترک بین انسان و دام است که از طریق تماس با پوست و مخاط با آب و پوشش گیاهی مرطوب و گل و لجن آلوده به ادرار جوندگان ایجاد می شود. جوندگان آلوده میزان زیادی لپتوسپیروز را در ادرارشان دفع می کنند. سیل ارگانیسم‌ها را بسته به محل تولید مثل جوندگان و نزدیکی جوندگان با انسان‌ها پراکنده می‌کند. شیوع لپتوسپیروز در تایوان، چین و به دنبال سیل در بمبئی هند در ۲۰۰۰ اتفاق افتاد(۲۷).

بیماری های مرتبط با ازدحام جمعیت

سرخک و ریسک انتقال آن بین جمعی از مردم بستگی به میزان واکسیناسیون آن جمع و کودکان کمتر از ۱۵ سال دارد. شرایط زندگی در مکان های شلوغ در بین مردمی که بعد از یک بلای طبیعی در آن محل ساکن شده اند نیاز به ایمونیزاسیون بیشتری دارد(۳۲). شیوع سرخک در فیلیپین در سال ۱۹۹۱ در بین مردمی که به دنبال انفجار Mt.pinatuboجایگزین شدند بیش از ۱۸۰۰۰ مورد گزارش شد(۳۳). در Acehبه دنبال سونامی حدود ۳۵ مورد در بخش Aceh Utara مبتلا شدند و با وجود واکسیناسیون گسترده به صورت تک گیر در بعضی مناطق دیده می شد(۲۶). موارد sporadicو دسته های بزرگتر مبتلا به سرخک(بیش از ۴۰۰ مورد در عرض ۶ ماه بعد از زلزله) در پاکستان در سال ۲۰۰۵ به دنبال زلزله آسیای جنوبی نیز اتفاق افتاد(۲۵). مننژیت با نیسریا مننژایتیس به وجود می آید. انتقال آن فرد به فرد مخصوصا در مکان های شلوغ است. موارد بیماری و افراد مرده از مننژیت درAcehو پاکستان دیده شد(۲۶). پاسخ سریع به پروفیلاکسی آنتی

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-18]

بیوتیکی توانست این انتقال را قطع کند.
عفونت حاد تنفسی(ARI)از علل عمده بیماری و مرگ در میان جمعیت بی‌خانمان و آواره به خصوص در کودکان زیر ۵ سال است. دسترسی نداشتن به خدمات درمانی و آنتی بیوتیک میزان ریسک مرگ و میر از عفونت های حاد دستگاه تنفسی را افزایش می دهد. فاکتورهای ریسک بین جمعیت جایگزین شده شامل ازدحام جمعیت. قرار گرفتن در معرض پخت و پز خانگی و سوتغذیه است. شیوع عفونت دستگاه تنفسی حاد در نیکاراگوئه در طی ۳۰ روز بعد از طوفان Mitchدرسال ۱۹۹۸ چهار برابر افزایش یافت(۳۵). تعداد موارد بیماری و مرگ ها در میان مردمی که بعد از سونامی Acehدر سال ۲۰۰۴ جایگزین شده بودند و در سال ۲۰۰۵ بعد از زلزله در پاکستان بودند را داشت(۲۵، ۲۶).

بیماریهای Vectorborne

بلایای طبیعی بخصوص حادثه های هواشناسی مثل گرد باد، طوفان، سیل می توانند روی تولید مثل وکتورها و انتقال بیماریهای متولد شده از وکتور اثر بگذارند. درحالیکه سیل اولیه می توانند محل تولید مثل پشه ها را از بین ببرد، آب ایستاده در یکجا مثل بارش شدید باران یا سرریز شد رودخانه ها می تواند محل های جدیدی برای تولید مثل را به وجود بیاورد که اینها می توانند(با چند هفته تاخیر) یک افزایش در جمعیت وکتور ها ایجاد کند که باعث افزایش پتانسیل انتقال بیماری می شود که بستگی به گونه پشه آن منطقه و شرایط مورد نیاز آن می باشد. جمعیت آلوده شده و میزبان های حساس، ضعیف بودن زیر ساخت های بهداشت عمومی و وقفه در برنامه های کنترل همگی از فاکتورهای ریسک انتقال بیماری های منتقله از وکتور هستند(۳۶).
مالاریا: شیوع مالاریا پس از سیل یک پدیده شناخته شده است. یک زلزله در کاستاریکا در منطقه آتلانتیک در سال ۱۹۹۱ باعث تغییر در زیستگاه آنها شد که مفید برای تولید مثل بود و شروعی از یک افزایش بی نهایت در تعداد موارد بیماری مالاریا شد(۳۷). به علاوه سیل های دوره ای مربوط به:
ElNino-southeren oscillation با اپیدمی های مالاریا در منطقه خشک ساحلی پرو شمالی در ارتباط است(۳۸).
دانگ: انتقال دانگ تحت تاثیر شرایط هواشناسی مثل بارش باران و رطوبت و... است. با وجود این که انتقال مستقیما مربوط به سیل نیست، چنین رویدادهایی ممکن است با ریسک انتقال زیاد همزمان باشند و شیوع آن با افزایش محل های تولید مثل وکتورها که باقطع تامین آب و خدمات دفع مواد زائد جامد اتفاق می افتد بدتر شوند. ریسک شیوع بیماری های منتقله از وکتور می تواند تحت تاثیر عوامل پیچیده دیگر نیز باشد مثل تغییر در رفتار انسان ها(قرارگیری در معرض پشه ها وقتی شب ها بیرون می خوابند، رفتن به مکان های اندمیک، وقفه در فعالیت های کنترل بیماری، ازدحام جمعیت) یا تغییر در زیستگاه که باعث بیشتر شدن مکان های تولید مثل پشه ها می شود(زمین لرزه، سد بستن در مسیر رودخانه و دوباره باز کردن آن)

دیگر بیماری های مرتبط با بلایای طبیعی

تتانوس انتقال انسان به انسان ندارد و به وسیله توکسین آزاد شده از باسیلوس تتانوس بی هوازی کلستریدیوم تتانی ایجاد بیماری می کند. زخم های آلوده در جمعیت هایی که واکسیناسیون به خوبی در آنها انجام نشده است با موربیدیتی و مورتالیتی بالایی به علت تتانوس همراه است. یک گروه ۱۰۶ نفری از مبتلایان به تتانوس که شامل ۲۰ مرده بودند در طی ۲,۵ هفته بعد از سونامی Aceh اتفاق افتاد. در پاکستان به دنبال زلزله نیز این بیماری ظاهر شد(۲۵،۲۶).
یک شیوع غیر معمول coccidiomycosis در ژانویه ۱۹۹۴ به دنبال زلزله در جنوب کالیفرنیا اتفاق افتاد. انتقال فرد به فرد ندارد و به وسیله قارچ coccidio imitis که در خاک در مناطق نیمه خشک شمال و جنوب آمریکا پیدا می شود انتقال می یابد. این شیوع مربوط به قرار گرفتن در معرض مقدار زیادی از ذرات airborne پس از زمین لرزه بود(۳۹).

وقایع مرتبط با قطع حامل های انرژی

قطع برق مرتبط با حادثه ممکن است درمان های آبی و تامین آب گیاهان را قطع کند و در نتیجه ریسک بیماری های منتقله از آب را بیشتر می کند. نبود برق ممکن است روی عملکرد مناسب تسهیلات بهداشتی شامل حفظ زنجیره سرد اثر بگذارد. افزایش شیوع بیماری های اسهالی در نیویورک به دنبال قطع برق گسترده در سال ۲۰۰۳ درآمریکا اتفاق افتاد. با بررسی علت شیوع متوجه شدند بعد از قطع برق تاسیسات خنک کننده گوشت و غذاهای دریایی ناگهان از کار افتادند(۴۰).

پیشگیری از بیماری های واگیردار بعد از بلایای طبیعی

اولویت بندی های زیر برای کاهش بیماری های واگیر دار بعد از بلایای طبیعی بیان شده اند:

۱- آب سالم، بهداشت، برنامه ریزی

اطمینان از تهیه آب آشامیدنی سالم مهمترین ابزار پیشگیری برای کاهش بیماری های واگیردار بعد از بلایای طبیعی است. کلر به صورت گسترده در دسترس، ارزان و قابل استفاده راحت و بسیار موثر در مقابل پاتوژن های منتقله از آب است.
برنامه ریزی برای دسترسی کافی به آب و بهداشت کمترین فضای مورد نیاز برای هر فرد طبق گایدلاین جهانی باید انجام شود.

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-18]

۲- خدمات مراقبت های بهداشت اولیه

دسترسی به مراقبت های اولیه در پیشگیری، تشخیص اولیه و درمان طیف گسترده ای از بیماری ها بسیار مهم است و به همین میزان مراقبت های ثانویه وثالثیه مهم است. اثر سریع بیماری های واگیردار می تواند با مداخلات زیر کمتر شود:

- حصول اطمینان از تشخیص زود هنگام و درمان بیماری های اسهالی و ARI به خصوص در کودکان کمتر از ۵ سال.
- حصول اطمینان از تشخیص زود هنگام و درمان مالاریا در مناطق اندمیک در طی ۲۴ ساعت بعد از شروع تب با استفاده از artemisinin-based درمان های ترکیبی برای مالاریا.
- حصول اطمینان از وجود و کاربرد پروتکل درمانی برای بیماری های واگیردار تهدید کننده.
- حصول اطمینان از تمیز کردن زخم و مراقبت از آن، توکسین تتانوس با یا بدونIgتتانوس باید همراه با درمان زخم پس از حادثه باشد.
- حصول اطمینان از وجود داروها در کیت سلامتی اضطراری مثل oral rehydration salt برای کنترل بیماری های اسهالی، آنتی بیوتیک برای ARI.

ایمونیزاسیون

ایمونیزاسیون وسیع سرخک با vit A در مناطقی که پوشش کافی ندارند بعد از بلایای طبیعی یکی از اولویت های سلامت است. در مناطقی که پوشش base line در افراد زیر ۱۵ سال کمتر از ۹۰٪ است ایمونیزاسیون گسترده سرخک باید در زودترین زمان ممکن انجام شود. اولویت سنی بین ۶ماهه تا ۵ساله هاست که اگر ذخایر اجازه دهد تا ۱۵ ساله ها نیز هست. واکسن های تیفوئید موجود در حال حاضر برای ایمونیزاسیون گسترده برای جلوگیری از تیفوئید پیشنهاد نمی شود. واکسیناسیون تیفوئید همراه با دیگر راه های پیشگیری برای کنترل شیوع تیفوئید ممکن است مناسب باشد که به موقعیت منطقه بستگی دارد.

واکسن هپاتیت A برای جلوگیری از شیوع در منطقه بلا زده پیشنهاد نمی شود.قیمت واکسن chlorea و مشکلات حمل و نقل آن اجازه استفاده گسترده را نمی دهد. اگرچه در موقعیت های خاص مفید است نباید به عنوان جایگزینی برای تهیه آب و بهداشت کافی در نظر گرفته شود. واکسن chloreaنسبت به دیگر اولویت های سلامت جامعه در یک منطقه بلا زده ارزیابی نشده است.

پیشگیری از مالاریا و دانگ

- مداخلات پیشگیری برای مالاریا بستگی به ارزیابی شرایط منطقه دارد که شامل گونه های شایع پارازیت ها و ناقل های اصلی است.
- افزایش در تعداد پشه ها بعد از سیل می تواند به تاخیر انداخته شود با انجام راه های پیشگیرانه مثل اسپری های حشره کش داخل ساختمان، یا درمان مجدد/توزیع پشه بندها ترجیحا توری های پشه کش طولانی مدت در مناطقی که استفاده از آنها شناخته شده و قابل قبول است.
- یافتن زود هنگام شیوع مالاریا با پایش هفتگی تعدادcaseها باید بخشی از نظارت و سیستم هشداردهنده سریع باشد. آزمایشات دوره ای تاییدی rapid test-positive در موارد تب برای پی گیری اسلاید/ میزان مثبت شدن تست پیشنهاد می شود.
- درمان با artemisinin-based combination(ACT) برای افراد منطقه بلا زده با مالاریا فالسی پاروم باید رایگان باشد. جستجو caseهای تب برای کاهش مرگ و میر لازم است.
- برای دانگ موثرترین راه پیشگیری کنترل ناقل هاست. گروه های اجتماعی و آموزش سلامتی جامعه باید روی حذف محل های تولید مثل ناقل ها تا آنجا که امکان دارد تاکید کنند:
- پوشش همه کانتینرهای مخزن آب.
- از بین بردن دبری های جامد در مکان هایی که آب جمع می شود (بطری،لاستیک، قوطی و...).

طرح های آماده سازی فاجعه و کنترل بیماری های واگیردار

اگرچه مرگ ها مربوط به بلایا بیشتر با حوادث تروماتیک اتفاق می افتد، طرح های آماده سازی جامعه باید به عنوان نیازهای سلامتی یک جمعیت بلازده برای زنده ماندن در نظرگرفته شود. اثرات شدید سلامتی مرتبط با ازدحام جمعیت بازماندگان، که اغلب با دسترسی ناکافی به آب کافی و بهداشت است، نیاز به برنامه ریزی برای درمان و مداخلات پیشگیرانه مثل rehydration materials، آنتی بیوتیک ها، واکسن های سرخک دارد. تیم های پاسخ دهنده بلایا باید به آخرین گایدلاین راه های پیشگیری و کنترل بیماری های واگیردار مثل کتاچه راهنمای WHO کنترل بیماریهای واگیردار در اورژانس ها و Sphere project منشور بشردوستانه و استانداردهای حداقل در پاسخ به بلایا آگاه باشند.

ریسک شیوع بعد از بلایای طبیعی، اگرچه اغلب به صورت غیرمستقیم به حضور اجساد مرده مربوط است با اندازه و وضعیت سلامت و شرایط زندگی مردم جایگزین شده ارتباط نزدیک دارد . ریسک انتقال بیماریهای واگیردار اندمیک مثل ARIو بیماری های اسهالی در جمعیت جایگزین شده به علت ازدحام جمعیت آب و بهداشت ناکافی و دسترسی کم به امکانات بهداشتی افزایش پیدا می کند. تشخیص و پاسخ به بیماری های واگیردار برای پایش شیوع بیماری بسیار مهم است تا بتوان

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-18]

اثرات آنها را سند سازی کرد و ریسک شیوع بعد از بلایای طبیعی را بهبود بخشد.

بحث و نتیجه گیری

از لحاظ تاریخی، ترس از شیوع بیماری‌ها بعد از بلایای طبیعی، طرز تفکر عموم مردم و سیاستگذاران را شکل داده است. اطلاعات غلط منتشر شده توسط انجمنهای مرتبط با بیماری در خصوص اجساد مرده، می‌تواند باعث ایجاد ترس و وحشت در جامعه آسیب دیده و منجر به سردرگمی در رسانه‌ها و جاهای دیگر شود.

خطر ابتلا به شیوع بیماری‌های پس از بلایای طبیعی کم است، به خصوص هنگامی که فاجعه منجر به جابجایی جمعیت قابل توجه نشود. بیماری‌های واگیر شایع در جمعیت آوارگان است زیرا دسترسی آنها به نیازهای اساسی مانند آب سالم و بهداشتی، سرپناه مناسب و خدمات بهداشتی اولیه کم است. این شرایط، بسیاری از آنها را برای انتقال بیماری محیا می‌کند. لذا باید بلافاصله با عملکردهای سریع، نیازمندی های اساسی به آنها رسانده شود. اطمینان از دسترسی به آب سالم و خدمات بهداشتی اولیه بسیار مهم است و باید سیستمی به عنوان ناظر و هشدار دهنده سریع برای تشخیص بیماری همه گیر که در نتیجه بلایای طبیعی در آن منطقه رخ دهد وجود داشته باشد.

مرگ و میر ناشی از بلایای طبیعی به دلیل ترومای اولیه ناشی از این رویداد رخ می دهد. برنامه‌های آمادگی صحیح در مدیریت قربانیان تروما باید وجود داشته باشد. نیازهای سلامت بازماندگان فاجعه باید آورده شود. تراکم ناگهانی تعداد زیادی از بازماندگان، اغلب با دسترسی ناکافی به آب سالم و امکانات بهداشتی همراه است،با برنامه‌ریزی برای مداخلات درمانی و پیشگیرانه مانند تحویل سریع از آب سالم و ارائه مواد آبرسانی، عوامل ضد میکروبی و مواد واکسیناسیون سرخک می توان شیوع بیماری ها را کاهش داد.

نظارت در مناطق متاثر از بلایا برای بررسی تاثیر بلایای طبیعی بر روی بیماری‌های واگیر دار و مرگ و میر لازم است. به دست آوردن اطلاعات مربوط به نظارت در این زمینه، اغلب چالش برانگیز است. زیر ساخت های موجود بهداشت عمومی می‌تواند تخریب شود. ماموران نظارت و کارکنان بهداشت عمومی ممکن است کشته شوند. جابجایی جمعیت، می تواند اطلاعات سرشماری، و آمار را مختل کند. همچنین عدم وجود اطلاعات پایه نظارتی predisaster می‌تواند منجر به ایجاد اشکال در پیش بینی بیماریهای واگیر بومی شود.

اگر چه سیستم‌های نظارت postdisaster طراحی شده‌اند که به سرعت اپیدمی بیماری را شناسایی کنند، تفسیر این اطلاعات می‌تواند با توجه به عدم وجود داده های پایه ای دقیق مختل شود. ممکن است به دلیل عدم وجود داده‌های پس زمینه، بیماری که اندمیک آن منطقه بوده به عنوان اپیدمی اولیه در نظر گرفته شود. با وجود این چالش‌ها، تشخیص و پاسخ به بیماری‌های واگیر برای نظارت بر بروز بیماری، ضروری است. زیرا بیماری‌های پس از وقوع حادثه، آن حادثه را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

تشکر و قدردانی

در پایان از کلیه همکاران عزیز که در پیشبرد اهداف تحقیق، پژوهشگران را یاری نمودند تشکر و قدردانی به عمل می آید.

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-18]

References

1- United Nations Cultural Scientifi c and Cultural Organization [homepage on the internet]. Paris. About natural disasters. [Cited 2006 Aug 10]. Available from http://www.unesco.org/science/ disaster/about_disaster.shtml

2- De Ville de Goyet C. Epidemics caused by dead bodies: a disaster myth that does not want to die. Rev Panam Salud Publica. 2004; 15:297–9.

3- Morgan O. Infectious disease risks from dead bodies following natural disasters. Rev Panam Salud Publica. 2004; 15:307–11.

4- Management of dead bodies in disaster situations. (PAHO disaster manuals and guidelines on disaster series, no. 5.) Washington: Pan American Health Organization; 2004.

5- Sack RB, Siddique AK. Corpses and the spread of cholera. Lancet. 1998; 352:1570.

6- Boumandouki P, Formenty P, Epelboin A, Campbell P, Atsangandoko C, Allarangar Y, et al. Clinical management of patients and deceased during the Ebola outbreak from October to December 2003 in Republic of Congo [article in French]. Bull Soc Pathol Exot. 2005; 98:218–23.

7- De Ville de Goyet C. Stop propagating disaster myths. Lancet. 2000; 356:762–4.

8- Noji E, editor. Public health consequences of disasters. New York: Oxford University Press; 1997.

9- Noji EK. Public health in the aftermath of disasters. BMJ. 2005; 330:1379–81.

10-Spiegel PB. Differences in world responses to natural disasters and complex emergencies. JAMA. 2005; 293: 1915–8.

11- Ahern M, Kovats RS, Wilkinson P, Few R, Matthies F. Global health impacts of fl oods: epidemiologic evidence. Epidemiol Rev. 2005; 27:36–46.

12- Floret N, Viel J-F, Mauny F, Hoen B, Piarroux R. Negligible risk for epidemics after geophysical disasters. Emerg Infect Dis. 2006; 12:543–8.

13- Qadri F, Khan AI, Faruque ASG, Begum YA, Chowdhury F, Nair GB, et al. Enterotoxigenic Escherichia coli and Vibrio cholerae diarrhea, Bangladesh. Emerg Infect Dis. 2005; 11:1104–7.

14- Sur D. Severe cholera outbreak following fl oods in a northern district of West Bengal. Indian J Med Res. 2000; 112:178–82.

15- Kondo H, Seo N, Yasuda T, Hasizume M, Koido Y, Ninomiya N, et al. Post-fl ood–infectious diseases in Mozambique. Prehospital Disaster Med. 2002; 17:126–33.

16- Vollaard AM, Ali S, van Asten HA, Widjaja S, Visser LG, Surjadi C, et al. Risk factors for typhoid and paratyphoid fever in Jakarta, Indonesia. JAMA. 2004; 291:2607–15.

17-Katsumata T, Hosea D, Wasito EB, Kohno S, Hara K, Soeparto P, et al. Cryptosporidiosis in Indonesia: a hospital-based study and a community-based survey. Am J Trop Med Hyg? 1998; 59:628–32.

18-Brennan RJ, Kimba K. Rapid health assessment in Aceh Jaya District, Indonesia, following the December 26 tsunami. Emerg Med Australas. 2005; 17:341–50.

19-World Health Organization. Acute water diarrhea outbreak. Weekly Morbidity and Mortality Report. 2005; 1:6. [Cited 2006 Aug 10]. Available from http://www.who.int/hac/crises/international/pakistan_earthquake/sitrep/FNAL_WMMR_Pakistan_1_December_06122005.pdf

20-Waring SC, Reynolds KM, D'Souza G, Arafat RR. Rapid assessment of household needs in the Houston area after Tropical Storm Allison. Disaster Manag Response. 2002; Sep: 3–9.

21-Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Norovirus outbreak among evacuees from hurricane Katrina—Houston, Texas, September 2005. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2005; 54:1016– 8.

22-Centers for Disease Control and Prevention. Infectious disease and dermatologic conditions in evacuees and rescue workers after Hurricane Katrina—multiple states, August–September, 2005. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2005; 54:961–4.

23-Centers for Disease Control and Prevention. Two cases of toxigenic Vibrio cholerae O1 infection after Hurricanes Katrina and Rita—Louisiana, October 2005. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2006; 55:31–2.

24-Aggarwal R, Krawczynski K. Hepatitis E: an overview and recent advances in clinical and laboratory research. J Gastroenterol Hepatol. 2000; 15:9–20.

25-World Health Organization. Acute jaundice syndrome. Weekly Morbidity and Mortality Report. 2006; 23:8. [Cited 2006 Aug 10]. Available from http://www.who.int/hac/crises/international/pakistan_earthquake/sitrep/Pakistan_WMMR_VOL23_03052006.pdf

26-World Health Organization. Epidemic-prone disease surveillance and response after the tsunami in Aceh Province, Indonesia. Wkly Epidemiol Rec. 2005; 80:160–4.

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-18]

27-Yang HY, Hsu PY, Pan MJ, Wu MS, Lee CH, Yu CC, et al. Clinical distinction and evaluation of leptospirosis in Taiwan—a case-control study. J Nephrol. 2005; 18:45–53.
28-Karande S, Bhatt M, Kelkar A, Kulkarni M, De A, Varaiya A. An observational study to detect leptospirosis in Mumbai, India, 2000. Arch Dis Child. 2003; 88:1070–5.
29-Vanasco NB, Fusco S, Zanuttini JC, Manattini S, Dalla Fontana ML, Prez J, et al. Outbreak of human leptospirosis after a fl ood in Reconquista, Santa Fe, 1998 [article in Spanish]. Rev Argent Microbiol. 2002; 34:124–31.
30- Kalashnikov IA, Mezentsev VM, Mkrtchan MO, Grizhebovskii GM, Briukhanova GD. Features of leptospirosis in the Krasnodar Territory [article in Russian]. Zh Mikrobiol Epidemiol Immunobiol. 2003; Nov-Dec: 68–71.
31- Barcellos C, Sabroza PC. The place behind the case: leptospirosis risks and associated environmental conditions in a fl ood-related outbreak in Rio de Janeiro. Cad Saude Publica. 2001; 17(Suppl):59–67.
32- Marin M, Nguyen HQ, Langidrik JR, Edwards R, Briand K, Papania MJ, et al. Measles transmission and vaccine effectiveness during a large outbreak on a densely populated island: implications for vaccination policy. Clin Infect Dis. 2006; 42:315–9.
33- Surmieda MR, Lopez JM, Abad-Viola G, Miranda ME, Abellanosa IP, Sadang RA, et al. Surveillance in evacuation camps after the eruption of Mt. Pinatubo, Philippines. MMWR CDC Surveill Summ. 1992; 41:963.
34- Gaspar M, Leite F, Brumana L, Felix B, Stella AA. Epidemiology of meningococcal meningitis in Angola, 1994–2000. Epidemiol Infect. 2001; 127:421–4.
35- Campanella N. Infectious diseases and natural disasters: the effects of Hurricane Mitch over Villanueva municipal area, Nicaragua. Public Health Rev. 1999; 27:311–9.
36- Lifson AR. Mosquitoes, models, and dengue. Lancet. 1996; 347: 1201–2.
37- Saenz R, Bissell RA, Paniagua F. Post-disaster malaria in Costa Rica. Prehospital Disaster Med. 1995; 10:154–60.
38- Gagnon AS, Smoyer-Tomic KE, Bush AB. The El Nino southern oscillation and malaria epidemics in South America. Int J Biometeorol. 2002; 46:81–9.
39- Schneider E, Hajjeh RA, Spiegel RA, Jibson RW, Harp EL, Marshall GA, et al. A coccidiomycosis outbreak following the Northridge, Calif, earthquake. JAMA. 1997; 277:904–8.
40- Marx MA, Rodriguez CV, Greenko J, Das D, Heffernan R, Karpati AM, et al. Diarrheal illness detected through syndromic surveillance after a massive power outage: New York City, August 2003. Am J Public Health. 2006; 96:547–53.
41- John T. Watson, Michelle Gayer, Maire A. Connolly. Epidemics after Natural Disasters. Emerging Infectious Diseases, Vol. 13, No. 1, January 2007.

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-18]

The occurrence of infectious diseases after natural disasters and the role of armed forces in the control and prevention of

Masa'eli M(MD), Darvishi (MD, MpH)*

Abstract

Introduction :The epidemic of infectious diseases following natural disasters, especially in developing countries rarely seen. Check previous natural disasters shows that skin problems, diarrhea and respiratory infections are the most common infectious diseases in survivors. What is that special epidemic in the wake of earthquakes, floods, hurricanes, tsunamis, volcanic eruptions and drought seen Ryzshn.

Methods :Articles and reports in this regard that from 2000 to 2012 has been analyzed and summarized in this article.

Results :Through the etiology, disease usually predictable and reflective of infectious diseases endemic in the area before the accident.Soft tissue injury in the first days after the disaster. In contrast, infections from food, water and air will occur about a month after the incident.

Conclusion :The most common infectious diseases in the population is displaced, especially poor access to basic needs such as clean water and sanitation, adequate shelter and basic health services is low.

Keywords :infectious diseases, natural disasters, armed forces, control, prevention

---

*Correspondig Author. Department of Infectious Diseases, Faculty of Medicine, AJA University of Medical Sciencess, Tehran, Iran. Email: darvishi1349@gmail.com

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-18]