

وضعیت سیستم اطلاعات و ارتباطات فوریت‌ها و حوادث در نظام سلامت کشور*

سیدحسام سیدین^۱، حانیه‌سادات سجادی^۲، روح‌اله زابلی^۳

چکیده

مقدمه: اطلاعات به هنگام و ارتباطات صحیح نقش مهمی در آمادگی سازمان‌های بهداشتی درمانی در حوادث و بلایا دارد. مطالعه‌ی حاضر به شناسایی وضعیت ارتباطات و جریان اطلاعات فوریت‌ها و حوادث در نظام سلامت ایران پرداخته است.

روش بررسی: مطالعه‌ی حاضر با رویکرد ترکیبی کمی و کیفی در سال ۱۳۸۸ انجام گرفت. مدیران سلامت کشور در سه سطح ملی، استانی و شهرستانی جامعه‌ی آماری مطالعه را تشکیل دادند. نمونه‌گیری در بخش کمی به صورت تصادفی ساده و در بخش کیفی به روش هدفمند بود. داده‌ها در بخش کمی از طریق توزیع پرسش‌نامه‌ی محقق‌ساخته، که روایی و پایایی آن تأیید شده بود، در یک نمونه‌ی ۲۱۴ نفری و در بخش کیفی با انجام ۶۵ مصاحبه‌ی نیمه‌ساختاری جمع‌آوری و به ترتیب با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و روش تحلیل چارچوبی تحلیل گردید. بیشترین میانگین امتیاز ۵ بود.

یافته‌ها: میانگین وضعیت اشتراک اطلاعات مربوط به حوادث، ثبت خطرات داخلی و خارجی، ایجاد پایگاه‌های داده‌ای مدیریت فوریت‌ها و راه‌اندازی سیستمی جهت ثبت وقایع به ترتیب ۳/۰۶، ۲/۶۶، ۲/۶۱ و ۲/۸۷ به دست آمد. عدم یکپارچگی اطلاعات، فقدان پایگاه‌های داده‌ای در سطح شهرستان، نداشتن استراتژی روشن اطلاعاتی و نبود سیستم رسمی ثبت اطلاعات حوادث در سطح محلی و استانی از مشکلات اصلی برقراری ارتباطات اثربخش و نظام‌های اطلاعات فوریت‌های کشور شناسایی شد.

نتیجه‌گیری: ایجاد پایگاه داده‌ای اطلاعات مربوط به حوادث، تدوین استانداردها و پروتکل‌های مناسب، تدوین استراتژی اطلاعات، آموزش کارکنان و راه‌اندازی مرکز اطلاعات حوادث و بلایا می‌تواند به ارتقای ارتباطات و نظام‌های اطلاعات کنونی کشور کمک نماید.

واژه‌های کلیدی: مدیریت فوریت‌ها؛ اطلاعات؛ ارتباطات؛ نظام اطلاعات.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۹/۷/۱۰

اصلاح نهایی: ۹۰/۹/۲۳

پذیرش مقاله: ۹۰/۱۱/۱

ارجاع: سیدین سیدحسام، سجادی حانیه‌سادات، زابلی روح‌اله. وضعیت سیستم اطلاعات و ارتباطات فوریت‌ها و حوادث در نظام سلامت کشور. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۱): ۶۳-۵۵.

مقدمه

آمادگی، امداد رسانی، آموزش، واکنش، برنامه‌ریزی، پزشکی فوریت‌ها، بهداشت عمومی و بازتوانی از مراحل مختلف فرایند مدیریت فوریت‌ها می‌باشد (۱) که مسؤولیت طراحی و اجرای اقدامات مربوط به هر مرحله، برعهده‌ی سازمان و نهاد خاصی است. بر این اساس، پرهیز از ایجاد هرگونه هرج و مرج، موازی‌کاری و اختلال در امر کنترل فوریت‌ها، بیش از هر چیز، مستلزم وجود شبکه‌ای از مسیرهای ارتباطی درست است تا بتوان از طریق آن هماهنگی‌های لازم بین سازمان‌های مختلف درگیر را قبل، حین و بعد از حادثه فراهم نمود (۲-۴).

* این مقاله به صورت مستقل و بدون دریافت حمایت و کمک مالی انجام شده است.

۱. استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲- دانشجوی دکتری تخصصی، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران و کارشناس ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: h-sajjadi@razi.tums.ac.ir

۳- دانشجوی دکتری تخصصی، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران و مربی، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌اله، تهران، ایران.

با وجود اهمیت وجود چنین شبکه‌ای و ضرورت دسترسی به مجموعه‌ای از داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز و برقراری سریع ارتباط بین نهادهای امداد رسان در توفیق اداره‌ی فوریت‌ها، یکی از چالش‌های اصلی در این زمینه، برخورد با داده‌ها و اطلاعات بی‌شماری است که از طریق سازمان‌های مختلف تولید و منتشر می‌گردند. در حالی که برخی نهادهای امداد رسان منابع داده‌ای و اطلاعاتی خاص خود را دارند، ممکن است بقیه‌ی سازمان‌ها یا امکان دسترسی به چنین منبعی را نداشته باشند و یا حتی از وجود پایگاه اطلاعات در سازمانی دیگر، که می‌تواند به آن‌ها در تصمیم‌گیری و واکنش‌دهی در موقعیت‌های اضطراری کمک کند، بی‌اطلاع باشند (۵).

اهمیت وجود ارتباطات و جریان اطلاعات حین بروز موقعیت‌های اضطراری در بسیاری از مطالعات و پژوهش‌های قبلی نشان داده شده است (۱۳-۶). ضرورت توجه به این موضوع، حتی در تدوین بخشی از معیارهای سازمان جهانی بهداشت که به ارزیابی عملکرد یک کشور یا ناحیه در حیطه‌ی مدیریت فوریت‌ها می‌پردازد، از نظر دور نمانده است؛ به‌عنوان نمونه می‌توان به تدوین معیار حمایت و آگاهی از طریق آموزش، مدیریت اطلاعات و ارتباطات اشاره کرد. گفته شده است فایق آمدن بر فوریت‌ها و تحت کنترل درآوردن موقعیت‌های اضطراری منوط به برقراری ارتباطات اثربخش بین کارکنان و مدیران مسؤول می‌باشد و در برخی موارد حتی لازم است افراد کلیدی که خارج از موقعیت اورژانسی هستند، از وضعیت اضطراری نیز باخبر شوند (۱۴، ۶). عدم دسترسی به اطلاعات و ضعف نظام ارتباطات در مطالعه‌ی Mitroff و همکاران از موانع اصلی آمادگی سازمان‌ها در مدیریت مؤثر فوریت‌ها معرفی شدند (۱۵). ارتباط مثبت بین دسترسی به اطلاعات و آمادگی در برابر حوادث و فوریت‌ها نیز در مطالعات قبلی گزارش شده است (۱۶).

با توجه به نقش مهم ارتباطات و اطلاعات، شناسایی مشکلات حیطه‌ی ارتباطات و اطلاعات سلامت مدیریت فوریت‌ها، همواره مورد توجه و علاقه‌ی پژوهشگران بوده است (۱۷، ۱۲-۶، ۳). مطالعه‌ای که در کشور کانادا در زمینه‌ی کنترل شیوع سارس انجام گرفت، با بیان این موضوع

که نظام‌های ارتباطی و اطلاعاتی کشور برای رویارویی با چنین حوادثی آمادگی لازم را نداشتند، نشان داد ناتوانی در ارایه‌ی اطلاعات درست به افراد مبتلا به بیماری، افزایش ترس آن‌ها را موجب شد. همچنین اطلاع‌رسانی اشتباه، به ویژه از طریق رسانه‌ها، ترس، اضطراب و هرج و مرج را بیشتر کرد. این مطالعه در راستای برقراری ارتباطات اثربخش، ایجاد یک پایگاه اطلاعاتی را پیشنهاد نمود (۱۸). نتایج مطالعه‌ی Teich و همکاران نیز بر نقش مهم اطلاع‌رسانی در شناسایی، پیشگیری و مدیریت حوادث تأکید داشت (۱۹). تأثیر نامطلوب کمبود اطلاعات و مدیریت آن در مطالعه‌ی Pou نیز به چشم می‌خورد (۲۰).

با وجود اینکه مرور متون، گویای توافق نظری کلی در زمینه‌ی اهمیت و تأثیر ارتباطات و اطلاعات در مدیریت فوریت‌ها می‌باشد، تجربه نشان داده است ناکافی بودن فن‌آوری‌های اطلاعاتی، فقدان آموزش مهارت‌های لازم در حیطه‌ی بازبایی و مدیریت اطلاعات، عدم آگاهی در خصوص اطلاعات در دسترس و نبود استانداردها و پروتکل‌های مدون، مانع از دسترسی دولت، مسؤولان، متخصصان سلامت و جامعه به اطلاعات اساسی و یا تأخیر در دسترسی به موقع می‌شود (۱۰).

ناتوانی در برقراری ارتباطات اثربخش و ایجاد مسیر درست جریان اطلاعات بین سازمان‌های مختلف درگیر در امر مدیریت فوریت‌ها، معضلی همه‌گیر است که نه تنها در کشورهای در حال توسعه، که در کشورهای پیشرفته نیز مشاهده و ناکامی کشورها را در واکنش‌دهی مناسب موجب گردیده است (۲۳-۲۱). البته تأثیر منفی این کمبودها در کشورهای در حال توسعه بیشتر است و در نتیجه کنترل اوضاع را وخیم‌تر می‌نماید.

نقش مهم فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در کارآمدی و اثربخشی مدیریت فوریت‌ها (۲۵-۲۴، ۱۲) از یک سو و مستعد بودن کشور ایران برای وقوع طیف متنوعی از بلایای طبیعی و حوادث ساخت دست بشر از سوی دیگر، بررسی وضعیت مدیریت اطلاعات و ارتباطات مدیریت فوریت‌ها را به منظور شناسایی مشکلات آن امری ضروری می‌سازد. شناسایی این

نظر گرفته شد.

در بخش کیفی، جامعه‌ی مورد مطالعه را مدیران امور درمان و بهداشت سازمان‌های ارایه دهنده‌ی خدمات سلامت (شامل وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دانشگاه‌های علوم پزشکی، بیمارستان‌ها، مراکز و شبکه‌های بهداشتی درمانی تابعه و جمعیت هلال احمر)، در رده‌های مختلف سازمانی، تشکیل دادند. حجم نمونه‌ی مطلوب در این بخش که با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند انجام شد و تا زمان اشباع اطلاعات ادامه داشت، ۶۵ نفر به دست آمد. معیار ورود نمونه‌ها، اعلام رضایت برای شرکت در مطالعه بود. داده‌ها با انجام مصاحبه‌ی نیمه‌ساختاری جمع‌آوری گردید. به منظور حفظ ثبات و نیز پرهیز از تورش احتمالی، برای انجام مصاحبه از راهنمای مصاحبه استفاده شد. برای کاستن از خطاهای روایی نیز، مصاحبه‌ها توسط یک نفر انجام گرفت. محل انجام مصاحبه‌ها دفاتر مدیران و مدت زمان آن‌ها بین ۲۰ تا ۷۸ دقیقه (به طور متوسط ۴۶ دقیقه) متغیر بود. شرکت در مصاحبه به منزله‌ی رضایت آگاهانه‌ی شرکت کنندگان تلقی گردید. به علاوه، قبل از ضبط مصاحبه، رضایت افراد سؤال می‌شد و حفظ محرمانه بودن اطلاعات، با مخفی نگه داشتن مشخصات فردی مصاحبه شونده‌گان تأمین گردید. پس از پیاده‌سازی متن مصاحبه‌های ضبط شده، تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل چارچوبی (Framework analysis) و به کارگیری نرم‌افزار Atlas.ti_{۵/۵} انجام گردید. در فرایند تحلیل، پس از پیاده کردن مصاحبه‌ها، متن استخراج و مطالعه شد. هنگام خواندن مکرر متون، داده‌ها از نظر تأمین نوع اطلاعات مورد نیاز، وجود پاسخ‌های کامل و واجد جزئیات، وجود مفاهیم مهم، نقطه نظرات غیر منتظره و وجود الگوهایی در متن مصاحبه‌ها ارزیابی گردید. بعد از خواندن و آشنا شدن با متن‌های اولیه، عناوین یا مفاهیم موجود کدگذاری شدند. کدگذاری به صورت استقرایی و بر اساس عناوینی که در جریان مصاحبه و کلام مصاحبه شونده‌گان ظاهر می‌شد، انجام گرفت. علاوه بر آن، از کدهای از قبل آماده شده استفاده شد. مطالب کدگذاری شده تحت ۴ تم/عنوان کلی و تعدادی عناوین جزئی در زیر هر

مشکلات می‌تواند راهنمای تدوین راهکارهای لازم در برآورده ساختن نیازهای اطلاعاتی و ارتباطاتی به ویژه در مراحل آمادگی و واکنش مدیریت فوریت‌ها باشد. به همین منظور در مطالعه‌ی حاضر تلاش شد ضمن شناسایی وضعیت کنونی نظام اطلاعات و ارتباطات سلامت کشور، به این سؤال اساسی پاسخ داده شود که مشکلات اصلی نظام اطلاعات و ارتباطات سلامت کشور در مدیریت فوریت‌ها و حوادث کدام است.

روش بررسی

در مطالعه‌ی حاضر که در سال ۱۳۸۸ انجام گرفت، به منظور تحلیل دقیق‌تر و جامع‌تر و بهره‌مندی از مزایای هر دو روش کیفی و کمی، برای دستیابی به اهداف مطالعه از رویکرد ترکیبی هم‌زمان کمی و کیفی استفاده شد. مدیران سلامت کشور در سه سطح ملی، استانی و شهرستانی جامعه‌ی آماری بررسی را تشکیل دادند ($n = 1200$). بخش کمی از نوع مطالعات توصیفی بود که مدیران بیمارستان، شبکه‌های بهداشتی درمانی، مراکز بهداشتی درمانی و حوادث غیر مترقبه‌ی کشور، جامعه‌ی آن را تشکیل دادند. حجم نمونه‌ی لازم در این مرحله، ۲۱۴ نفر بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به دست آمد.

ابزار جمع‌آوری داده‌های این بخش از مطالعه، پرسش‌نامه‌ی محقق‌ساخته‌ای بود که اعتبار محتوایی آن با دریافت نظرات ۱۵ نفر از استادان و کارشناسان متخصص تأیید و پایایی نیز با روش Cronbach's alpha آزمون شد ($\alpha = 0/95$). پرسش‌نامه مشتمل بر ۱۳ سؤال بود که نظرات افراد را در خصوص وضعیت کنونی نظام اطلاعات و ارتباطات سلامت کشور در مدیریت فوریت‌ها در ۴ بعد اشتراک اطلاعات (۷ سؤال)، ثبت خطرات (۳ سؤال)، ایجاد پایگاه‌های داده‌ای (۲ سؤال) و راه‌اندازی سیستم ثبت وقایع (۱ سؤال)، در یک مقیاس پنج گزینه‌ای از کاملاً موافقم (۵)، موافقم (۴)، نمی‌دانم (۳)، مخالفم (۲) و کاملاً مخالفم (۱) ارزیابی می‌کرد. داده‌های جمع‌آوری شده از ۱۱۴ پرسش‌نامه‌ی تکمیل شده (میزان پاسخ‌دهی حدود ۵۰ درصد) با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS_{۱۶} تحلیل گردید. بیشترین میانگین امتیاز ۵ در

یک از عناوین کلی، دسته‌بندی گردید. کدگذاری و استخراج عناوین توسط دو نفر با رعایت امانت و اجتناب از سوگیری انجام شد. در راستای افزایش اعتبار تحلیل انجام گرفته، از روش‌های Triangulation استفاده گردید. بر این اساس، نتایج تحلیل‌ها به اطلاع برخی مصاحبه‌شوندگان رسانده و پیشنهادها و نظرات آنان در تحلیل نهایی وارد شد.

یافته‌ها

همانگونه که پیشتر اشاره شد، اطلاعات از ارکان اصلی هر نظام است و مدیریت فوریت‌ها نیز از این امر مستثنی نیست؛ دسترسی به اطلاعات در اجرای مؤثر و کارآمد آن نقش حیاتی دارد. نوع اطلاعات و به اشتراک گذاشتن آن‌ها بسته به سطوح و نیازهای مختلف سازمانی متغیر می‌باشد. به نحوی که در سطح شهرستان، اطلاعات بیشتر به سمت بیان جزئیات متمایل است، در حالی که در سطح استانی و ملی، گرایش به سمت اطلاعات عمومی و کلی می‌باشد. مصاحبه‌شوندگان معتقد بودند مدیریت فوریت‌ها مستلزم ایجاد ۵ پایگاه داده‌ای اطلاعاتی مختلف است. این پایگاه‌ها شامل داده‌های مربوط به مشخصات دموگرافیک، حوادث و بلایا، مدیران ارشد و عملیاتی، بیمارستان‌ها، تسهیلات درمانی، آزمایشگاه‌ها و پایگاه‌های اورژانس و بالاخره تسهیلات بهداشتی مانند مراکز بهداشتی درمانی بودند. برخی از مصاحبه‌شوندگان سطوح استانی بیان داشتند که ایجاد چنین پایگاه‌هایی در سازمان‌های آن‌ها آغاز شده است و حتی اقداماتی در راستای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز برای تکمیل کل یا بخشی از این پایگاه‌ها انجام گردیده است.

«ما باید ۵ پایگاه داده‌ای داشته باشیم که به آن‌ها در موقعیت‌های اضطراری نیاز خواهیم داشت. یکی از این پایگاه‌ها، مربوط به بیمارستان‌ها است. ما باید در مورد همه‌ی بیمارستان‌ها، بخش‌ها، امکانات و حتی تعداد آمبولانس‌های آن‌ها اطلاعاتی داشته باشیم. در حال حاضر فعالیت‌هایی در زمینه‌ی ایجاد چنین پایگاهی شروع شده است. ... دومین پایگاه مربوط به اطلاعات همه‌ی مدیران ارشد شامل نام و جزئیات تماس می‌باشد. ... سومین پایگاه مورد نیاز مربوط به اطلاعات

همه‌ی پایگاه‌های اورژانس درون و برون‌شهری، تجهیزات، کارکنان، موقعیت جغرافیایی و ... است. ... پایگاه ضروری چهارم، حاوی اطلاعات مربوط به تاریخچه‌ی حوادث و سوانح منطقه، فراوانی وقوع حوادث، آسیب‌های وارده، احتمال وقوع حوادث، حوادث احتمالی آینده و ... است. در حال حاضر، امکان‌سنجی ایجاد چنین پایگاهی در دست بررسی است. ... در نهایت نیز پایگاهی مشتمل بر اطلاعات دموگرافیکی شهر، وضعیت تحصیلات، سن، بیماری‌های منطقه و مادرزادی و ... مورد نیاز می‌باشد. به عنوان مثال ما باید بدانیم در منطقه چه تعداد مادر، کودک، سالمند و یا بیماران دیابتی وجود دارد تا بتوانیم به آن‌ها در هنگام بروز حوادث کمک کنیم».

بیشتر مصاحبه‌شوندگان به‌خصوص در سطح شهرستان متذکر شدند دسترسی کامل به چنین پایگاه‌هایی امکان‌پذیر نیست و حتی برخی از آن‌ها هنوز ایجاد نشده‌اند و داده‌ها در میان سازمان‌های مختلف به صورت پراکنده و تکه‌تکه وجود دارد. بنابراین به منظور جمع‌آوری اطلاعات، ارتباط داخلی بین پایگاه‌های داده‌ای مختلف و به اشتراک گذاردن اطلاعات بین ذینفعان، وجود یک نظام جامع و هماهنگ ضروری است.

«هیچ ساختار اطلاعاتی برای حوادث و سوانح وجود ندارد. پس چگونه می‌توانیم بفهمیم چه میزان آب باید تهیه کنیم؟ چگونه بیماری‌ها را کنترل کنیم؟ اطلاعات مهم‌ترین پشتیبان ما در مواقع اضطراری است. منظورم این است که باید ساختاری مشتمل بر اطلاعاتی مثل نقشه‌ی تشکیلات آتش‌نشانی، بیمارستان‌ها و تعداد تخت آن‌ها و دیگر اطلاعات لازم، وضعیت توزیع برق و لوله‌کشی آب و ... داشته باشیم».

موضوع تحلیل داده‌ها و چالش‌های کنونی آن، یافته‌ی دیگری بود که نشان داد اگر چه تحلیل داده‌های موجود و به دنبال آن تولید اطلاعات معقول و منطقی برای تصمیم‌گیری و اهداف مدیریتی، از مباحث مهم نظام اطلاعات مدیریت فوریت‌ها است، ولی بنا به اظهار نظر یکی از مدیران ارشد، نظام اطلاعات کنونی قادر به تحلیل داده‌ها و در نتیجه تولید اطلاعات مورد نیاز گفته شده نمی‌باشد.

از دیگر یافته‌های این بررسی، درک متفاوت مدیران سطوح مختلف از نظام اطلاعات سلامت مدیریت فوریت‌ها بود. این

می‌گفتیم نمی‌دانیم شخص مورد نظرت کجاست خیلی خوشحال‌تر و راضی‌تر بود».

فکر ایجاد یک پایگاه اطلاعاتی جهت اشاعه و نشر اطلاعات، یکی از تجارب زلزله‌ی بم بود. فقدان یک سیاست متمرکز و هماهنگ برای انتشار اطلاعات در حادثه‌ی بم، ایده‌ی طراحی پایگاه اطلاع‌رسانی را وارد نظام سلامت کشور کرد.

«ما در زلزله‌ی بم هیچ نظام خوب و کاملی برای اطلاع‌رسانی نداشتیم، منظورم وب سایتی است که بتوانیم برای قرار دادن اطلاعات مربوط از آن استفاده کنیم. به همین دلیل فکر کردیم باید یک وب سایت با استفاده از یک سرور خوب ایجاد کنیم و ظرفیت استفاده‌ی هم‌زمان میلیون‌ها نفر را برای مراجعه به سایت فراهم آوریم».

یافته‌های بررسی کمی این مطالعه، در تأیید یافته‌های کیفی مطالعه به دست آمد. تحلیل داده‌های به دست آمده از پرسش‌نامه‌های تکمیل شده نشان داد که پاسخ دهندگان در مجموع وضعیت نظام مدیریت اطلاعات فوریت‌ها را مناسب ارزیابی نکردند. نتایج مبین آن بود که اطلاعات مربوط به سوانح بین واحدهای مختلف مدیریت فوریت‌ها به اشتراک گذارده نمی‌شود (میانگین امتیاز $1/12 \pm 3/06$)، ثبت سوانح و حوادث داخلی و خارجی به طور کامل انجام نمی‌گردد (میانگین امتیاز $1/17 \pm 2/66$) و هنوز پایگاه‌های داده‌ای مورد نیاز ایجاد نشده است (میانگین امتیاز $1/06 \pm 2/61$). در نهایت نتایج بررسی کمی در خصوص وجود سیستمی برای ثبت وقایع و ضبط اطلاعات مربوط به حوادث و سوانح، گویای وضعیت نامطلوب چنین سیستمی در سازمان‌های مربوط بود (میانگین امتیاز $1/16 \pm 2/87$) (جدول ۱).

تفاوت به ویژه در مدیران سطح شهرستانی در مقایسه با مدیران سطوح استانی و ملی دیده شد. در حالی که دورنمای ایده‌ال بسیاری از مدیران استانی و ملی بر ایجاد پایگاه داده‌ای مدیریت فوریت‌ها متمرکز بود، توجه بیشتر مدیران شهرستانی به مرحله‌ی واکنش و تسهیلاتی بود که یک نظام کارآمد اطلاعات بایستی برای برآوردن نیازهایی مانند ثبت وقایع و اطلاع‌رسانی فراهم آورد.

«ثبت وقایع و ضبط یا حتی ارایه‌ی آمار و ارقام در ساعات اولیه‌ی بروز حوادث و سوانح بسیار بسیار مهم است. خیلی از مردم برای گرفتن این اطلاعات می‌آیند و اگر شما سیستم مطمئنی برای دادن این گونه اطلاعات داشته باشید، اضطراب و استرس بین مردم و افرادی که در مراکز ارایه دهنده‌ی خدمات درمانی مشغول کارند، بسیار کمتر خواهد شد...».

«ما هنگام بروز حوادث یک نفر مدیر ارتباطات داریم که وظیفه‌ی انتشار و اشاعه‌ی اطلاعات را بین بخش‌ها بر عهده دارد. ما همه‌ی اطلاعات را در فرم‌های استاندارد وارد می‌کنیم و همه‌ی آن‌ها را حتی بعد از پایان یافتن حادثه نگه می‌داریم».

یافته‌ی دیگر مطالعه مبین آن بود که اشاعه‌ی مناسب و درست داده‌ها مانع از بروز برخی مشکلات می‌شود. بعضی مصاحبه شونده‌گان معتقد بودند استفاده از یک پایگاه اطلاعاتی برای اشاعه و انتشار اطلاعات مربوط به حوادث و به روز کردن مرتب آن، استرس خانواده‌ها و وابستگان قربانیان حادثه را کاهش می‌دهد، رفت و آمدهای غیر ضروری را حذف و فشار زیرساختارهای ارتباطی را کمتر می‌کند.

«در کرمان وقتی ما شروع کردیم به سازمان‌دهی اطلاعات، فهمیدیم وقتی ما به فردی می‌گفتیم فلان بیمار در بیمارستان X است، آن فرد در مقایسه با وقتی که

جدول ۱: سیستم اطلاعات برای فوریت‌ها

بعد	تعداد پاسخ دهندگان	میانگین امتیاز	انحراف معیار
اشتراک اطلاعات مربوط به حوادث و ارتباط با واحد مدیریت فوریت‌ها	۱۰۹	۳/۰۶	۱/۱۲
ثبت خطرات داخلی و خارجی	۱۱۲	۲/۶۶	۱/۱۷
ایجاد پایگاه‌های داده‌ای مدیریت فوریت‌ها	۱۰۹	۲/۶۱	۱/۰۶
راه‌اندازی سیستمی جهت ثبت وقایع و نگهداری اطلاعات	۱۰۸	۲/۸۷	۱/۱۶

بحث

در کشور ما ارایه‌ی خدمات بهداشتی درمانی به جامعه، از طریق سازمان‌ها و نهادهای مختلفی چون نیروهای مسلح، بخش خصوصی، سازمان تأمین اجتماعی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و ... انجام می‌گیرد. تعدد این سازمان‌ها، لزوم برقراری شبکه‌ی مؤثر ارتباطی و جریان دقیق اطلاعات را جهت بهبود هماهنگی‌های بین‌بخشی و برون‌بخشی (ارتباط با سازمان‌های بین‌المللی مانند سازمان جهانی بهداشت و یا نهادهای بین‌المللی امداد رسانی) ضروری می‌سازد (۲۶). چگونگی جریان‌دهی اطلاعات در سازمان، بین سازمان‌ها و از سازمان‌ها به جامعه نقش حیاتی در مدیریت فوریت‌ها دارد و هر گونه ناکامی و شکست در برقراری مسیرهای درست اطلاعاتی و ارتباطی، در نهایت واکنش نامطلوب و تخصیص سلیقه‌ای منابع را موجب خواهد شد (۲۷). ایجاد پایگاه‌های داده‌ای مختلف متناسب با هر یک از سطوح مدیریتی، که بتوان در مراحل مختلف آمادگی، واکنش و بهبود مدیریت فوریت‌ها از آن‌ها استفاده کرد، می‌تواند مانع از بروز این مشکل گردد.

با وجود اهمیت وجود چنین پایگاه‌های داده‌ای که داده‌های آن به طور معمول جهت بهبود طراحی، آزمون و اجرای برنامه‌های مدیریت حوادث، آمادگی، کاهش خطرات، هماهنگی و برقراری ارتباطات استفاده می‌شوند و هر گونه کمبود یا نقص داده‌ای، انجام اقدامات مربوط به مدیریت فوریت‌ها را با محدودیت روبه‌رو می‌سازد، نتایج مطالعه نشان داد در کشور ما ایجاد این پایگاه‌ها در مراحل ابتدایی آن قرار دارد. به نحوی که در حال حاضر، تنها برخی از سازمان‌های استانی کشور به اهمیت ایجاد چنین پایگاه‌های پی برده‌اند و گام‌هایی را برای بهره‌مندی از این پایگاه‌ها در سازمان‌هایشان برداشته‌اند. اما این موضوع در سازمان‌های شهرستانی مصداق ندارد. بیشتر پایگاه‌های مورد نیاز یا هنوز به طور کامل در دسترس نمی‌باشند، یا کامل نشده‌اند و حتی ایجاد نگردیده‌اند.

همچنین در حالی که مهم‌ترین و حیاتی‌ترین رکن هر نظام و از جمله مدیریت فوریت‌ها، اطلاعات است؛ نتایج گویای نبود سیستم رسمی برای ثبت وقایع و نگهداری

اطلاعات در زمان بروز حوادث و سوانح موجود بود. به همین جهت به طور معمول جزئیات کامل داده‌ها موجود نمی‌باشد، داده‌ها یکپارچه نیستند و در سازمان‌های مختلف به صورت پراکنده نگهداری می‌شوند. مشابه این یافته‌ها در مطالعات قبلی نیز به چشم می‌خورد. عدم هماهنگی و یکسان نبودن تعاریف و روش‌های جمع‌آوری داده‌ها در سازمان‌های مختلف در برخی مطالعات گزارش شده است. مطالعات دیگری نیز نشان داده‌اند که مدارکی از بیماران و قربانیان سوانح و حوادث وجود ندارد و سازمان‌های مراقبت بهداشتی درمانی در تهیه و بایگانی مدارک پزشکی این افراد مشکلات زیادی داشته‌اند (۳). پژوهشگران در بررسی خود در یکی از بیمارستان‌های دانشگاهی ترکیه بعد از زلزله‌ی ۱۹۹۹ مارمورا دریافتند که به دلیل عدم اطلاع از بار بیماری و تنوع جراحات، بایگانی مدارک بیماران به ویژه آن‌هایی که در ساعات اولیه پذیرش شده بودند، با مشکلات زیادی روبه‌رو بوده است (۲۸). پس از زلزله‌ی لوما پریتا نیز بایگانی مدارک پزشکی در بیمارستان‌هایی که بیشترین تعداد قربانیان حادثه را پذیرفته بودند، دشوار بود و مدارک برخی از بیماران نیز بایگانی نشده بود (۳).

تحلیل داده‌ها به منظور تولید داده‌های منطقی و معقول برای تصمیم‌گیری و اهداف مدیریتی، ضرورت دیگری است که در مدیریت مؤثر فوریت‌ها باید بدان توجه شود؛ به نظر می‌رسد با توجه به یافته‌های مطالعه‌ی حاضر، نظام کنونی در ایران ظرفیت تحلیل داده‌ها و تولید اطلاعات پیش‌گفت را ندارد. این کمبود که ناشی از نبود روش‌های مدون و عملی جمع‌آوری و گزارش‌دهی اطلاعات در سطوح محلی و استانی می‌باشد، خود بروز مشکلات بیشتر در مدیریت فوریت‌ها را موجب می‌شود. مطالعات قبلی نیز فقدان سیستم حیاتی ثبت و در نتیجه بروز مشکلات بایگانی مدارک را در موقعیت‌های مشابه گزارش داده‌اند (۲۹). بر این اساس، مستندسازی درست و دقیق در هنگام بروز سوانح و حوادث به منظور پاسخ‌دهی به برخی مشکلات پزشکی قانونی که حین یا بعد از حوادث به وجود می‌آیند، ضروری می‌باشد (۳۱، ۳۰، ۱۹).

در مجموع، با توجه به یافته‌های این بررسی، ایجاد سیستمی

مشخص، به عنوان اصلی‌ترین و مهم‌ترین فاکتور در خصوص مدیریت فوریت‌ها، امری اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. خاطر نشان می‌شود با وجود اینکه مطالعه مربوط به کشور ایران بود، اما یافته‌های آن می‌تواند در کشورهای در حال توسعه به‌ویژه کشورهای منطقه‌ی خاورمیانه که مشکلات مشابهی دارند، مصداق داشته باشد.

پیشنهادها

باتوجه به یافته‌های مطالعه، راهکارهای زیر می‌تواند به ارتقا و اصلاح وضعیت کنونی نظام ارتباطات و اطلاعات سلامت مدیریت فوریت‌های کشور کمک نماید:

- تدوین استراتژی اطلاعاتی مشخص در زمینه‌ی مدیریت فوریت‌ها،

- ایجاد پایگاه داده‌ای شبکه‌ای ملی برای اطلاعات مربوط به فوریت‌ها،

- تدوین استانداردها و پروتکل‌های ارتباطی،

- آموزش کارکنان در خصوص نحوه‌ی ارتباط با رسانه‌ها و کسب اطلاعات از منابع مختلف،

- ایجاد مرکزی در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای مدیریت مرکزی داده‌ها و به‌اشتراک گذاشتن آن‌ها.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از زحمات و همکاری‌های کلیه‌ی مدیران و مسؤولانی که در انجام مصاحبه‌ها و تکمیل پرسش‌نامه‌ها ما را یاری نمودند و تجارب ارزشمند خود را در اختیار ما قرار دادند، اعلام می‌دارند.

جهت تدوین استانداردها و پروتکل‌های ارتباطی، جمع‌آوری اطلاعات، اتصال پایگاه‌های داده‌ای مختلف و اشتراک گذاشتن اطلاعات میان ذینفعان لازم به نظر می‌رسد. مطالعات قبلی این موضوع را نیز تأیید کرده‌اند (۱۹). کمبود اطلاعات، نقص مدیریت اطلاعات و عدم اشتراک اطلاعات بین مراکز عملیاتی اورژانس محلی، بیمارستان‌ها، ایالت‌ها و ... مشکل اصلی ناکامی کنترل اوضاع در تندباد کاترینا شناخته شد (۲۰).

این سیستم بهتر است به منظور تأمین آمادگی بهتر و ارایی‌ی واکنش مناسب‌تر، متمرکز باشد (۱۰). چنین سیستمی فن‌آوری‌های اطلاعات لازم را فراهم می‌کند، آموزش‌های لازم در خصوص نحوه‌ی بازیابی و مدیریت اطلاعات را ارایی و موجبات افزایش آگاهی دولت، مسؤولان، متخصصان سلامت و جامعه را قبل، حین و بعد از حادثه مهیا می‌نماید (۱۸).

همچنین به منظور برقراری ارتباط مؤثر و اطلاع رسانی عمومی در کوتاه‌ترین زمان ممکن و ممانعت از بروز عواقب ناشی از عدم اجرای آن، ایجاد یک پایگاه اطلاعاتی می‌تواند مفید واقع شود. برخی از مطالعات قبلی منافع استفاده از وب و وبسایت‌ها را در حیطه‌ی مدیریت فوریت‌ها نشان داده‌اند (۱۹-۱۸، ۱۰).

نتیجه‌گیری

در کشور ما، تعدد سازمان‌های ارایی دهنده‌ی خدمات بهداشتی درمانی به جامعه، لزوم برقراری شبکه‌ی مؤثر ارتباطی و جریان دقیق اطلاعات را جهت بهبود هماهنگی‌های بین‌بخشی و برون‌بخشی در مدیریت فوریت‌ها، ضروری می‌سازد. بنابراین با توجه به نتایج مطالعه‌ی حاضر که فقدان وجود چنین شبکه‌ای را در کشور نشان می‌دهد، پیاده‌سازی یک استراتژی اطلاعاتی

References

1. Dykstra EH. Toward an international system model in emergency management: Public Entity Risk Institute Symposium [Online]. 2004; Available from: URL: <https://www.riskinstitute.org/peri/images/file/InternationalSystemModel.pdf/>
2. Kovel JP. Modeling Disaster Response Planning. Journal of Urban Planning and Development 2000; 126(1): 26-38.
3. Haynes BE, Freeman C, Rubin JL, Koehler GA, Enriquez SM, Smiley DR. Medical response to catastrophic events: California's planning and the Loma Prieta earthquake. Ann Emerg Med 1992; 21(4): 368-74.
4. Reynolds B, Seeger W. Crisis and emergency risk communication as an integrative model. J Health Commun 2005; 10(1): 43-55.

5. Zhang D, Zhou L, Nunamaker JF. A Knowledge Management Framework for the Support of Decision Making in Humanitarian Assistance/Disaster Relief. *Knowledge and Information Systems* 2002; 4(3): 370-85.
6. Turner BA. The Organizational and Interorganizational Development of Disasters. *Administrative Science Quarterly* 1976; 21(3): 378-97.
7. Borton J. Recent trends in the international relief system. *Disasters* 1993; 17(3): 187-201.
8. Reilly AH. Preparing for the worst: the process of effective crisis management. *Ind Environ Crisis Q* 1993; 7(2): 115-43.
9. Olson D, Leitheiser A, Atchison C, Larson S, Homzik C. Public health and terrorism preparedness: cross-border issues. *Public Health Rep* 2005; 120 Suppl 1: 76-83.
10. Arnesen SJ, Cid VH, Scott JC, Perez R, Zervaas D. The Central American Network for Disaster and Health Information. *J Med Libr Assoc* 2007; 95(3): 316-22.
11. Leitmann J. Cities and calamities: learning from post-disaster response in Indonesia. *J Urban Health* 2007; 84(3 Suppl): i144-i153.
12. Troy DA, Carson A, Vanderbeek J, Hutton A. Enhancing community-based disaster preparedness with information technology. *Disasters* 2008; 32(1): 149-65.
13. Seyedin SH, Ryan J. Approach of health organisations to crisis management system. *J Med Saf* 2008; 2(1): 1-6.
14. Reynolds B, Quinn CS. Effective communication during an influenza pandemic: the value of using a crisis and emergency risk communication framework. *Health Promot Pract* 2008; 9(4 Suppl): 13S-7S.
15. Mitroff II, Pearson CM, Pauchant T. Crisis management and strategic management's similarities, differences and challenges. In: Shrivastava P, Huff AS, Dutton J, Baum JA, editors. *Advances in strategic management: a research annual*. New York: JAI Press; 1992. p. 235-60.
16. El subbaugh SM. *Strategic preparation for crisis management in Egyptian textile firms*. Lancaster: University of Lancaster; 2000.
17. Seyedin SH, Ryan J. Crisis management system efficiency of health organisations. *International Forum of Crisis Management for Infectious Disease, Union of Risk Management for Preventive Medicine (URMPM)* [Online]. 2007 [cited 2007 Nov 17]; Available from: URL: www.urmpm.org/CrisisManagement2010/
18. Hawryluck L, Lapinsky SE, Stewart TE. Clinical review: S. *Crit Care* 2005; 9(4): 384-9.
19. Teich JM, Wagner MM, Mackenzie CF, Schafer KO. The informatics response in disaster, terrorism, and war. *J Am Med Inform Assoc* 2002; 9(2): 97-104.
20. Pou AM. Hurricane Katrina and disaster preparedness. *N Engl J Med* 2008; 358(14): 1524.
21. Seyedin SH, Aflatoonian MR, Ryan J. Adverse impact of international NGOs during and after the Bam earthquake: health system's consumers' points of view. *Am J Disaster Med* 2009; 4(3): 173-9.
22. Ferrer RR, Ramirez M, Sauser K, Iverson E, Upperman JS. Emergency drills and exercises in healthcare organizations: assessment of pediatric population involvement using after-action reports. *Am J Disaster Med* 2009; 4(1): 23-32.
23. Hamilton JB, Andersin PS. Satellite communications in disaster management: selected Canadian systems. *Space Commun* 2002; 18(3-4): 187-93.
24. Featherstone RM, Lyon BJ, Ruffin AB. Library roles in disaster response: an oral history project by the National Library of Medicine. *J Med Libr Assoc* 2008; 96(4): 343-50.
25. Bryman A. *Mixed methods Sage benchmarks in social research methods*. London: SAGE; 2006.
26. Peltz R, Ashkenazi I, Schwartz D, Shushan O, Nakash G, Leiba A, et al. Disaster healthcare system management and crisis intervention leadership in Thailand-lessons learned from the 2004 Tsunami disaster. *Prehosp Disaster Med* 2006; 21(5): 299-302.
27. Redmond AD. Needs assessment of humanitarian crises. *BMJ* 2005; 330(7503): 1320-2.
28. Bulut M, Fedakar R, Akkose S, Akgoz S, Ozguc H, Tokyay R. Medical experience of a university hospital in Turkey after the 1999 Marmara earthquake. *Emerg Med J* 2005; 22(7): 494-8.
29. Madzimbamuto FD. A hospital response to a soccer stadium stampede in Zimbabwe. *Emerg Med J* 2003; 20(6): 556-9.
30. Sandman PM. Bioterrorism risk communication policy. *J Health Commun* 2003; 8 (Suppl 1): 146-7.
31. Carley S, Mackway-Jones K, Donnan S. Major incidents in Britain over the past 28 years: the case for the centralised reporting of major incidents. *J Epidemiol Community Health* 1998; 52(6): 392-8.

The Status of the Emergency Information and Communication System in Iran's Health Sector*

Seyed Hesam Seyedin, PhD¹; Haniyehsadate Sajjadi²; Rouholah Zaboli³

Abstract

Introduction: Accurate and timely information and communication are vital to adequately prepare individual health organizations for emergency events. The current article investigated health-related communication and information systems for emergency management in Iran.

Methods: The present study was conducted in 2009 with a mixed qualitative and quantitative approach. Simple random purposeful sampling was used to select 214 health service managers. The subjects were surveyed using a valid and reliable questionnaire. Moreover, 65 semi-structured interviews were also conducted with public health and therapeutic affairs managers who were responsible for emergency management. Data was analyzed using SPSS and framework analysis. The maximum mean score was 5.

Results: The mean score of sharing incident information, registering internal and external hazards, creating emergency management databases, and introducing a formal system for logging and recording information were 3.06, 2.66, 2.61, and 2.87, respectively. A range of problems were identified including fragmentation of information, lack of local databases, lack of clear information strategy and lack of a formal system for logging disaster-related information at regional or local level.

Conclusion: Creating disaster-related information databases, creating protocols and standards, setting an information strategy, training staff and hosting a center for information system in the Ministry of Health to centrally manage and share the data could improve the current information systems.

Keywords: Emergency Management; Information; Communication; Information Systems.

Type of article: Original article

Received: 2 Oct, 2010

Accepted: 21 Jan, 2012

Citation: Seyedin SH, Sajjadi H, Zaboli R. **The Status of Emergency Information and Communication Systems in Iran's Health Sector.** Health Information Management 2012; 9(1): 63.

* This article was the result of an independent research with no financial support.

1. Assistant Professor, Health Services Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. PhD Student, Health Services Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran And MSc, Health Services Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. (Corresponding Author)
Email: h-sajjadi@razi.tums.ac.ir

3. PhD Student, Health Services Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran And Lecturer, Health Services Management, Baghiyatolah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.