

# ضرورت بکارگیری سیستم های ارتباطی سیار و بی سیم در بلایای بیمارستانی\*

سیما عجمی<sup>۱</sup>، مجید سرباز<sup>۲</sup>

## سر مقاله

## چکیده

واژه های کلیدی: سیستم های اطلاعاتی؛ فناوری بی سیم؛ بلایا

دریافت مقاله: ۹۳/۹/۴

پذیرش مقاله: ۹۳/۹/۱۸

**ارجاع:** عجمی سیما، سرباز مجید. ضرورت بکارگیری سیستم های ارتباطی سیار و بی سیم در بلایای بیمارستانی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۶): ۶۶۵-۶۶۶.

## مقدمه

سیستم های کنونی مدیریت اطلاعات و ارتباطات در زمان بحران در درجه اول برای شناسایی سوابق و ردیابی افراد آسیب دیده بر ارتباطات رادیویی و کاغذی تکیه می کنند. این سیستم های سنتی در زمان بروز بحران محدودیت های قابل توجهی دارند. از میان مهمترین این محدودیت ها می توان به این نکته اشاره کرد که سیستم های مبتنی بر کاغذ یک مخزن اطلاعاتی ایستا و ثابت در یک محل را ایجاد می کنند که اجازه به اشتراک گذاری اطلاعات را در میان ارائه دهندگان خدمت، مدیران و تصمیم گیران را نمی دهند. در نتیجه در زمان بحران، عدم دسترسی مناسب به اطلاعات مورد نیاز، منجر به ارائه خدمات ضعیف و با کیفیت پایین و نامناسب می گردد. فناوری های اطلاعاتی نوین از پتانسیل بالایی برای غلبه بر محدودیت های فیزیکی سیستم های اطلاعاتی ایستا و محدود به یک مکان، برخوردار هستند (۳-۱). سیستم های اطلاعاتی بی سیم بسیاری (از قبیل: شبکه های ارتباطی بی سیم، سیستم های الکترونیکی ردیابی محل و موقعیت بیمار، وسایل الکترونیک مراقبت از بیمار با قابلیت انطباق با پرونده الکترونیک سلامت، سیستم های پشتیبان ارتباطات پزشکی و سیستم های تبادل اطلاعات با مراکز درمانی) برای استفاده در پزشکی توسعه پیدا کرده اند که می توانند کانال های ارتباطی و

اطلاعرسانی را تقویت کنند و کیفیت مراقبت های پزشکی را در زمان بحران افزایش دهند. در این رابطه نتایج پژوهشی با عنوان «سیستم های اطلاعاتی اینترنتی بی سیم در واکنش به بلایای پزشکی» (Wireless Internet Information System for Medical Response to Disasters: WIISARD) توسط موسسه ملی سلامت امریکا در زمینه بررسی نقش فناوری های پیشرفته در فاجعه های پزشکی نشان داد که فناوری اطلاعات می تواند توسعه پیدا کند و به سرعت توسط ارائه دهندگان خدمت در کوتاه مدت مورد پذیرش واقع شود. علاوه بر این، چنین فناوری هایی، شناسایی بیمار، تعیین موقعیت بیمار و مستندسازی را بدون ایجاد تاخیر یا وقفه (که در نتیجه تکیه بر ارتباطات رادیویی است) بهبود می بخشد. همچنین این سیستم ها قادر هستند اطلاعات را در زمان واقعی هم بین ارائه دهندگان خدمت و هم بین بخش های اورژانس بیمارستان توزیع نمایند (۴). همچنین Buono و همکارانش از دانشگاه کالیفرنیا در سال ۲۰۰۷ میلادی در مطالعه خود با عنوان «مقایسه اثر بخشی

۱- دانشیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤول) Email: ajami@mng.mui.ac.ir  
۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

این سیستم اجازه می‌دهد تا کارکنان بتوانند از هر محلی با مرکز فرماندهی تیم مراقبت، ارتباط برقرار کنند و داده‌های بالینی و پیام‌ها را ارسال کنند (۶).

### نتیجه‌گیری

توصیه می‌شود گروه‌های مدیریت بحران توانمندی‌های خود را (به ویژه در زمینه تأمین پشتیبانی مخابراتی) هنگام وقوع سوانح تقویت کنند. همچنین باید سیستم‌ها و تجهیزات ارتباطی سیار و بی‌سیم امن را در مجموعه‌های کانال‌های ارتباطی، برای برقراری ارتباطات مداوم در نظر بگیرند تا بتوانند از این سیستم‌ها که از انعطاف‌پذیری و پویایی بالاتری نسبت به سیستم‌های سنتی برخوردار است بهره‌مند شوند و به این ترتیب امکان تبادل اطلاعات را به صورت مطلوب بین گروه مدیریت بحران و کلیه افراد دخیل در بحران، را فراهم آورند.

دستگاه‌های ردیابی الکترونیکی بی‌سیم در مقابل سیستم‌های کاغذی سنتی برای ردیابی قربانیان یک فاجعه در مقیاس بزرگ «اشاره کردند که برای ۴۰ نفر از قربانیان حادثه در محلی که از سیستم‌های اطلاعاتی اینترنتی بی‌سیم برای مقابله با فاجعه پزشکی استفاده می‌شد، وضعیت گزارش‌دهی در مورد موقعیت بیماران به طور معناداری (۸۲ درصد) در مقایسه با سیستم ردیابی سنتی مبتنی بر کاغذ (۳۲ درصد) بهتر بود (۵).

در نهایت Grasso در مطالعه خود در سال ۲۰۰۶ میلادی با عنوان «کاربرد کامپیوتر دستی برای مدیریت بحران پزشکی» اظهار داشت که در صورت بروز بلایای پزشکی، سیستم‌های کامپیوتری سیار می‌توانند ارتباط کارکنان پزشکی را با سایر گروه‌های درمان توسعه دهند. این سیستم می‌تواند اطلاعات مربوط به وضعیت بالینی بیمار و اطلاعات مربوط به تهدید افراد برای اینکه در معرض عوامل بیولوژیکی، شیمیایی و یا سایر عوامل خطرناک قرار گرفته‌اند را مدیریت کند. همچنین

### References

1. Chan T, Griswold W, Buono C, Kirsh D, Lyon J, Killeen J. et al. Impact of Wireless Electronic Medical Record System on the Quality of Patient Documentation by Emergency Field Responders during a Disaster Mass Casualty Exercise. *Pre-hospital and Disaster Medicine* 2011; 26: 268- 75.
2. Ajami S, Lamoochi P. Applying Telemedicine during Disasters. *J Inform Tech Soft Engg* 2013;(S7):e005.
3. Ajami S. The Role of Earthquake Information Management System to Reduce Destruction in Disasters with Earthquake Approach. In Dr. John Tiefenbacher, Editor, *Approaches to Disaster Management - Examining the Implications of Hazards, Emergencies and Disasters*. Croatia: INTECH; 2013. pp.131-44. Available from: <http://www.intechopen.com/books/approaches-to-disaster-management-examining-the-implications-of-hazards-emergencies-and-disasters>. doi.org/10.5772/53612.
4. Gao T, White D. A next generation electronic triage to aid mass casualty emergency medical response. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc* 2006; Suppl: 6501-4.
5. Buono CJ, Chan TC, Killeen J, Huang R, Brown S, Liu F, et al. Comparison of the effectiveness of wireless electronic tracking devices versus traditional paper systems to track victims in a large scale disaster. *AMIA Annu Symp Proc* 2007:886.
6. Grasso AM. Handheld Computer Application for Medical Disaster Management. *AMIA AnnuSymp Proc* 2006:932.