

بررسی وضعیت سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس در بیمارستان های

تابعه دانشگاه های علوم پزشکی شهر تهران، ۱۳۸۵

محمدعلی تقی پوراقدم کشکی

کارشناسی ارشد آموزش مدارک پزشکی، دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

آدرس: استان آذربایجان شرقی ، شهرسلنه مرند ، بیمارستان رازی مرند، بخش مدارک پزشکی و ترخیص

M_tagipoor2002@yahoo.com

چکیده

مقدمه: بخشهای اورژانس نقاط کلیدی بیمارستانها هستند، لذا مدیریت این بخشها از اهمیت ویژه ای برخوردار است و با توجه به اینکه اطلاعات یکی از منابع مهم مدیریت بشمار می آید و دسترسی سریع و بموقع مسئولان اورژانس به اطلاعات از طریق سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس تحقق مییابد. بنابراین، پژوهش حاضر به منظور بررسی وضعیت سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس در بیمارستانهای تابعه دانشگاههای علوم پزشکی شهر تهران انجام گردید.

روش بررسی: در این پژوهش توصیفی، ۱۲ بیمارستان از بیمارستانهای تابعه دانشگاههای علوم پزشکی شهر تهران به روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای انتخاب شدند. داده ها از طریق مشاهده و با استفاده از چک لیست گردآوری گردیده و با بهره گیری از آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: یافته ها نشان میدهد، سیستمهای اطلاعات مرتبط با بخش اورژانس در تمام بیمارستانها با سیستم اطلاعات بخش اورژانس ارتباط دارند. فقط در ۱۱/۱ درصد سیستمهای اطلاعات مدیریت اورژانس داده های مربوط به مدیریت وضعیتهای اورژانسی گردآوری شده، که در ۳۳/۴۳ درصد آنها فرایند پردازش داده ها صورت می گیرد و فقط در ۳۹/۵۵ درصد این سیستمها انواع گزارشات ارایه میگردد. در این سیستمها فقط ۲۹/۷۸ درصد شاخصهای اطلاعاتی مورد نیاز کاربران وجود دارند. همچنین تمام سیستمها از نوع دستی بوده و در هیچ کدام از سیستمها استانداردهای مربوط به سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس وجود ندارند.

نتیجه گیری: با بررسی وضعیت موجود سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس مشخص گردید فرایند گردآوری، پردازش و توزیع اطلاعات سیستم در بیمارستانهای تحت مطالعه به صورت کامل صورت نمی گیرد. در این سیستمها بیشتر به موارد و عناصر اطلاعاتی که در جریان فعالیتهای داخلی بخش اورژانس مورد استفاده قرار میگیرد؛ توجه میشود و به فعالیتهای خارجی بخش اورژانس توجه نمیگردد. واژه های کلیدی: بخش اورژانس، سیستم اطلاعات بخش اورژانس، سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس

مقدمه

مراقبت اورژانسی یکی از انواع خدمات سرپایی است که توسط مراکز بهداشتی درمانی بخصوص بیمارستان ها و مراکز فوریت های پزشکی ارائه می شود. بیمارستان ها یک بخش سازمان یافته به نام اورژانس دارند که خدمات گسترده ای را ارائه می نماید (۱). این بخش به منظور ارائه مراقبت های پزشکی در فوریت ها و مواقعی که زندگی افراد در معرض خطر قرار دارد تجهیز شده است (۲)..

امروزه اورژانس بیمارستانی معنی و مفهوم تازه ای در سیستم ارائه خدمات بهداشتی درمانی پیدا کرده است. بخش اورژانس نقطه کلیدی بیمارستان و رابط بین بیمارستان و جامعه محسوب می شود. مراقبت سریع، کارآمد و اثربخش این واحد می تواند زندگی بسیاری از انسان ها را نجات دهد و از شدت بیماری بکاهد (۳، ۴). با توجه به اینکه ۷۵ درصد از مراجعین به بیمارستان ها را مراجعین به بخش اورژانس تشکیل می دهند توجه به فرایندهای جاری در اورژانس و مدیریت این بخش از اهمیت خاصی برخوردار است (۵)؛ نظر به اینکه اطلاعات یکی از منابع مهم در مدیریت به شمار می آید دسترسی سریع و بموقع مسئولین اورژانس به اطلاعات به منظور مدیریت مناسب بخش حیاتی می باشد (۵). این اطلاعات از طریق سیستم اطلاعات م دیریت^۱ در اختیار مسئولین اورژانس قرار می گیرد.

سیستم اطلاعات مدیریت سیستمی منسجم برای تهیه اطلاعات به منظور حمایت از برنامه ریزی، کنترل و عملکرد سازمان است. این سیستم داده ها را از منابع داخلی و خارجی فراهم و به مدیران و تصمیم گیران ارائه می کند همچنین با افراد، شیوه ها، تجهیزات، مدل ها و داده ها در ارتباط است و از طریق ارائه گزارشات خاص مدیریتی به حمایت از مدیران می پردازد (۷).

توسعه سیستم های اطلاعات مدیریت اورژانس^۲ به منظور بهبود کاربرد تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات در مدیریت اورژانس صورت گرفت بنابراین سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس برای تولید اطلاعات اساسی جهت کمک به تصمیم گیری مدیریت اورژانس توسعه یافت (۸). آزمایشگاه ملی شمالغرب اقیانوس آرام^۳ سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس را سیستم یکپارچه ای معرفی کرده است که برنامه ریزی، هماهنگی، انجام واکنش و حمایت را برای پرسنل مدیریت اورژانس فراهم می سازد (۹).

کوان و لی^۴ (۲۰۰۳) به نقل از بارت و ژموس^۵ در مورد سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس چنین بیان می دارند : «سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس یک سیستم پشتیبانی از تصمیم گیری است که تمام مراحل مدیریت اورژانس (اعم از جلوگیری از وضعیت های اورژانسی یا کاهش عوارض آنها، آمادگی در برابر وضعیت های اورژانسی، انجام واکنش و بهبود بخشی) را هماهنگ می سازد. این سیستم، مدیر اورژانس را در برنامه ریزی و آموزش به منظور پاسخ به وضعیت های اورژانسی پیش از بروز و نیز در هماهنگ سازی و اجرای عملیات تخلیه و نجات مصدومین در حین انجام واکنش اورژانسی حمایت می کند» (۱۰).

مسئولین اورژانس از چنین سیستمی برای نمایش و تحلیل ارتباطات جغرافیایی بین مکان های احتمال وقوع حادثه، پناهگاه ها و سایر تسهیلات مدیریت اورژانس، مسیر های انتقال و جمعیت در معرض خطر استفا ده می نمایند. (زمان واکنش و داده های دقیق، درست و بموقع) عوامل ضروری سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس محسوب می شوند که کارکنان اورژانس را جهت ارزیابی دقیق و اجرای سریع طرح های مربوط به برنامه های اورژانسی توانا می سازد، بطوری که باعث کاهش احتمال خطر برای جمعیت در معرض خطر می گردد (۱۰). همچنین این سیستم موجب می شود مدیران اورژانس به اطلاعات مناسب در زمان مقتضی دسترسی داشته باشند و به پرسنل یاری می کند تا کارها را هماهنگ کنند و در طی وضعیت های اورژانسی تصمیمات درستی اتخاذ نمایند و باعث همکاری افراد و استفاده مشترک از اطلاعات در محل ها و سازمان های مختلف می گردد (۸).

با توجه به نقش مهم بخش اورژانس در ارائه مراقبت و همچنین اهمیت مدیریت موثر این بخش، وجود سیستم اطلاعات مدیریت کارآمد برای مسئولین بخش اورژانس بیمارستان ها ضروری می باشد. از این رو در این پژوهش

¹. Management Information System

². Emergency Management Information System

³. Pacific Northwest Laboratory

⁴. Kwan & Lee

⁵. Tzemos & Burnett

تشکیلات سیستم اورژانس کشور بررسی گردید و با توجه به ماهیت بخش اورژانس و تشکیلات سیستم اورژانس کشور، وضعیت سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس در بیمارستان های تابعه دانشگاه های علوم پزشکی شهر تهران مورد مطالعه قرار گرفت.

مواد و روش ها

این پژوهش از نوع توصیفی است و جامعه پژوهش شامل سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس بیمارستان های تابعه دانشگاه های علوم پزشکی شهر تهران می باشد. با توجه به وجود همسانی در ساختار وظیفه ای بخش های اورژانس بیمارستان های عمومی و تخصصی، نمونه ای شامل ۱۲ بیمارستان به روش تصادفی طبقه ای انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش گردآوری داده ها به روش مشاهده و به وسیله ابزار چک لیست انجام گردید و تجزیه و تحلیل داده های گردآوری شده با استفاده از آمار توصیفی و در حد تعیین فراوانی مطلق و نسبی صورت گرفت.

یافته ها

یافته های حاصل از پژوهش در ارتباط با ساختار سیستم اورژانس کشور در شکل ۱ نشان داده شده است. در بررسی میزان ارتباطات سیستم اطلاعات بخش اورژانس با سایر زیر سیستم های اطلاعات بیمارستانی مشخص شد که در تمام بیمارستان های تحت مطالعه سیستم اطلاعات بخش اورژانس با سیستم اطلاعات آزمایشگاه، رادیولوژی، داروخانه، بستری، حسابداری، پذیرش و ترخیص و انتقال (ADT)، بخش اورژانس سایر بیمارستان ها و فوریت های پزشکی ارتباط دارد. همچنین در بررسی مجموعه داده های سیستم اطلاعات بخش اورژانس مشخص شد که در تمام بیمارستان ها عناصر اطلاعاتی مربوط به تعیین هویت بیمار، هویت ارایه دهنده ندگان مراقبت و مشخصات موسسه مراقبت بهداشتی، هزینه ها، ارزیابی وضعیت بیمار و نحوه ورود به بخش اورژانس، معاینات فیزیکی و تاریخچه بیماری ها یا صدمات، اقدامات تشخیصی و درمانی انجام گرفته، دارو ها، تشخیص و ترخیص در پایگاه داده های سیستم اطلاعات بخش اورژانس وجود دارند.

در زمینه مجموعه داده های سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس بررسی نشان می دهد بیشترین داده ها (۳۳/۳ درصد) مربوط به داده های انجام واکنش اورژانسی در هنگام بروز وضعیت های اورژانسی می باشد در حالی که هیچکدام از داده های مربوط به آمادگی در برابر وضعیت های اورژانسی و بهبود بخشی بعد از وضعیت های اورژانسی در سیستم های تحت مطالعه وجود نداشتند (جدول ۱). همچنین محاسبه شاخص های آماری با بیشترین درصد فراوانی (۵۰ درصد) و جداسازی و اولویت بندی داده ها با کمترین درصد فراوانی (۲۵ درصد) در فرایند پردازش داده های سیستم های اطلاعات مدیریت اورژانس تحت مطالعه انجام می گیرد (جدول ۲). یافته های مربوط به توزیع اطلاعات سیستم های اطلاعات مدیریت اورژانس تحت مطالعه در جدول ۳ ارایه شده است. داده های این جدول نشان می دهد گزارشات زمان بندی شده و گزارشات درخواستی هر کدام ۵۸/۳ درصد گزارشات سیستم را شامل می شوند و گزارشات تفصیلی تنها در ۸/۳ درصد سیستم های اطلاعات مدیریت اورژانس تحت مطالعه تولید و اطلاعات را توزیع می نمایند.

در بررسی کاربران سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس مشخص شد که بیشترین (۱۰۰ درصد) کاربران سیستم مسئولین بخش اورژانس و کمترین (۸/۳ درصد) کاربران، مسئولین بخش های بستری بیمارستان هستند. یافته های مربوط به نیازهای اطلاعاتی کاربران سیستم های اطلاعات مدیریت اورژانس تحت مطالعه در جدول ۴ ارایه شده است. داده های این جدول نشان می دهد که بیشترین میزان (۵۹/۶۸ درصد) مربوط به نیازهای اطلاعاتی کاربران هنگام بروز وضعیت های اورژانسی می باشد و کمترین میزان مربوط به نیازهای اطلاعاتی قبل از وقوع وضعیت های اورژانسی و بعد از وقوع وضعیت های اورژانسی می باشد که در هیچ کدام از سیستم های تحت مطالعه وجود ندارند.

یافته های حاصل نشان دادند که سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس در تمام بیمارستان های تحت مطالعه به صورت دستی است و از نظر منابع و تجهیزات سیستم مشخص شد که ابزار و تجهیزات توزیع اطلاعات بیشترین مقدار (۵۳ درصد) تجهیزات را شامل می شوند در حالی که در هیچ کدام از بیمارستان ها از ابزار و تجهیزات پردازش داده ها استفاده نمی شود. یافته های حاصل در زمینه استانداردهای سیستم های اطلاعات در بخش اورژانس نشان می دهد که در بیمارستان های تحت مطالعه ۱۷ درصد استانداردهای مربوط به سیستم اطلاعات بخش اورژانس رعایت می شوند؛ در حالیکه هیچ کدام از استانداردهای سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس در این بیمارستان ها رعایت نمی شوند.

بحث

در زمینه تشکیلات سیستم اورژانس کشور، قابل ذکر است که رئیس مرکز مدیریت حوادث و فوریت های پزشکی کشور تحت نظارت وزیر بهداشت درمان و آموزش پزشکی انجام وظیفه می نماید و رئیس مرکز کل اورژانس ۱۱۵ استان نیز تحت نظارت ریاست دانشگاه علوم پزشکی استان مدیریت می شود و در نهایت رئیس مرکز اورژانس شهرستان نیز تحت نظارت رئیس شبکه بهداشت و درمان شهرستان قرار دارد و پایگاه های اورژانس شهرستان مستقیماً تحت نظارت رئیس مرکز اورژانس ۱۱۵ شهرستان دایت می شوند و در این میان بخش های اورژانس بیمارستان ها ارتباط کاری تنگاتنگی با پایگاه های اورژانس شهرستان در تحویل بیماران و مصدومین و ادامه درمان دارند. همچنین لازم به ذکر است که مرکز مدیریت حوادث و فوریت های پزشکی کشور، استان و شهرستان ارتباط کاری گسترده ای با همدیگر دارند (۱۱).

در زمینه ارتباطات سیستم اطلاعات بخش اورژانس با سایر سیستم های اطلاعات بهداشتی ریجینی^۱ اظهار نمود که سیستم اطلاعات بخش اورژانس به منظور تسریع گردش کار بخش با سیستم های اطلاعات آزمایشگاه، رادیولوژی، داروخانه، حسابداری، بخشهای بستری، پذیرش، ترخیص و انتقال، بخش اورژانس سایر بیمارستان ها و فوریت های پزشکی ارتباط برقرار می کند (۱۲) که در بیمارستان های تحت مطالعه تمام این ارتباطات مشاهده گردید.

در مطالعه ای که توسط جانسون^۲ در سال ۱۹۹۷ بر روی مجموعه داده های سیستم اطلاعات بخش اورژانس انجام گرفت مشخص شد سیستم اطلاعات بخش اورژانس باین عناصر اطلاعاتی مربوط به تعیین هویت بیمار، هویت ارایه دهندگان مراقبت و مشخصات موسسه مراقبت بهداشتی، هزینه ها، ارزیابی وضعیت بیمار، معاینات فیزیکی و تاریخچه بیماری ها یا صدمات، اقدامات انجام گرفته داروها، تشخیص و برنامه ترخیص را در پایگاه داده های خود داشته باشند (۱۳) که در سیستم های اطلاعات بخش اورژانس تمام بیمارستان های تحت مطالعه این عناصر اطلاعاتی موجود بود.

در ارتباط با داده های سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس کلنک^۳ بیان می کند سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس دارای یک پایگاه داده مشتمل بر داده های متنوعی می باشد که براساس مراحل مدیریت وضعیت های اورژانسی گردآوری شده اند و عبارتند از: داده های مربوط به آمادگی در برابر وضعیت های اورژانسی، داده های مربوط به انجام واکنش اورژانسی و داده های مربوط به بهبود بخشی بعد از وضعیت های اورژانسی (۱۴). در سیستم های اطلاعات مدیریت اورژانس بیمارستان های تحت مطالعه ۳۳/۳ درصد داده های مربوط به انجام واکنش اورژانسی وجود داشتند در حالیکه هیچ یک از داده های مربوط به آمادگی در برابر وضعیت های اورژانسی و بهبودبخشی بعد از وضعیت های اورژانسی در سیستم های تحت مطالعه وجود نداشتند.

علاوه بر گردآوری داده ها توسط سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس پردازش داده ها و توزیع اطلاعات نیز جزو فرایند سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس می باشد؛ فرایند پردازش داده های EMIS شامل جداسازی و اولویت بندی داده ها، سازماندهی داده ها و محاسبه شاخص های آماری می باشد که به ترتیب در ۲۵، ۳۳/۳ و ۵۰ درصد سیستم های تحت مطالعه صورت می گیرد. کلنک در این باره می گوید پردازش داده های سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس امری ضروری است زیرا داده های ناخالص زیادی در سیستم گردآوری می شوند که این داده ها باین منظور استفاده کاربران سیستم پردازش شوند (۱۴). در زمینه گزارشات سیستم اطلاعات مدیریت صرافی زاده اظهار نموده که سیستم باید انواع گزارشات زمان بندی شده، درخواستی، خاص و تفصیلی را به منظور توزیع اطلاعات ارایه نماید (۱۶ و ۱۵) که گزارشات زمان بندی شده و گزارشات درخواستی بطور میانگین در ۵۸/۳ درصد سیستم ها و گزارشات خاص در ۳۳/۳ درصد سیستم ها تولید و ارایه می شود در حالیکه گزارشات تفصیلی تنها در ۸/۳ درصد سیستم های اطلاعات مدیریت اورژانس تحت مطالعه تولید و ارایه می شوند.

در مطالعه ای که توسط لاور^۴ در سال ۱۹۹۵ در این باره صورت گرفت مشخص شد مسئول بخش اورژانس، مدیریت ارشد بیمارستان، مسئول پزشکی بخش اورژانس، سایر سرپرستان اورژانس، مسئولین بخش های بستری بیمارستان و فوریت های پزشکی جزء کاربران سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس هستند (۱۷) که مسئولین بخش

1. Righini, Nlcedetta

2. Johnson, R Valerie

3. Klenk, Jeffrey S

4. Low Jonatahan

اورژانس در تمام سیستم های تحت مطالعه بعنوان کاربر سیستم از آن استفاده می نمایند درحالیکه مسئولین بخش های بستری بیمارستان فقط در ۸/۳ درصد سیستم ها بعنوان کاربر از اطلاعات آن استفاده می نمایند . در تحقیقی که توسط کلنک در سال ۱۹۹۷ صورت گرفت نشان داد **نیازهای اطلاعاتی کاربران** سیستم در ارتباط با مراحل مدیریت وضعیت های اورژانسی (قبل، حین و بعد از وقوع) متفاوت خواهد بود اطلاعات مورد نیاز کاربران قبل از وقوع وضعیت های اورژانسی شامل اطلاعات مربوط به: جمعیت و مناطق آسیب پذیر ، حوادث احتمالی آینده، هشداره ای اولیه، آموزش های عمومی در مواقع اورژانسی، اطلاعات مربوط به پناهگاه ها، مسیرهای انتقال و سایر تسهیلات اورژانسی می باشد. اطلاعات مورد نیاز کاربران در حین وقوع وضعیت های اورژانسی شامل اطلاعات مربوط به: ارزیابی نیازهای درمانی افراد صدمه دیده، منابع موجود و مورد نیاز برای انجام اقدامات اورژانسی، نتایج ارزیابی های صدمه یا بیماری، کارکنان اورژانس، روش های ارائه خدمات اورژانسی موثر و کارآمد و اطلاعات مربوط به محدودیت ها و موانع در ارائه خدمات اورژانسی می باشد . بعد از بروز وضعیت های اورژانسی شاخص های اطلاعاتی مورد نیاز کاربران شامل اطلاعات بهبود بخشی کوتاه مدت و طولانی مدت بعد از وضعیت های اورژانسی و اطلاعات مربوط به فعالیت های تسکینی و پیشگیری از حوادث می باشد (۱۵). که به طور میانگین ۳۶/۲۸ درصد بیمارستان های تحت مطالعه **شاخص های اطلاعاتی مورد نیاز کاربران سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس** را دارا هستند.

در زمینه نوع سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس، قابل ذکر است که در تمام بیمارستان های تحت مطالعه سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس از نوع دستی می باشد و اجزای سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس نیز براساس سه مرحله گردآوری داده ها، پردازش و توزیع اطلاعات تقسیم بندی می شوند که در مطالعه حاضر مجموعه ابزار و تجهیزات موجود به میزان ۳۵ درصد است.

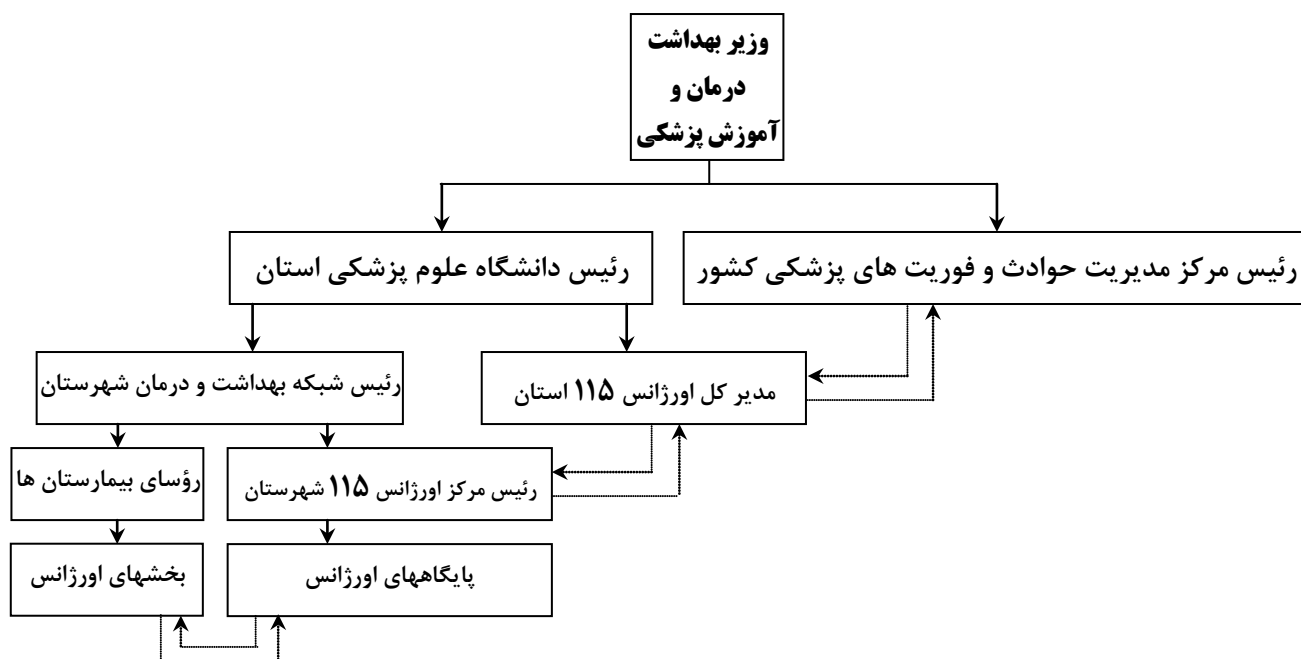
مطالعه ای که کوین^۱ در سال ۲۰۰۴ بر روی **استانداردهای سیستم های اطلاعات** در بخش اورژانس انجام داد نشان داد پذیرش یا تطبیق استانداردهای انفورماتیک پزشکی توسط سیستم های اطلاعات بخش اورژانس علی رغم اینکه فواید آشکاری دارد جهانی نیست و تا به حال هیچ استاندارد دیگری که بهترین روش را برای ذخیره داده ها و اطلاعات بهداشتی در سیستم های اطلاعات بخش اورژانس توصیه کند، وجود نداشته است با وجود این انفورماتیک پزشکی مجموعه ای از استانداردهای دقیق، کامل و موجود را به کار می گیرد این استاندارد ها ابزارهای پیچیده ای هستند که گردآوری، پردازش و توزیع اطلاعات را تسهیل می نمایند (۲۰). تحقیق حاضر نشان می دهد **هیچگونه استاندارد** در ارتباط با سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس در بیمارستان های تحت مطالعه وجود ندارد و فقط ۱۷ درصد از استانداردهای مربوط به سیستم اطلاعات بخش اورژانس رعایت می شود.

نتیجه گیری

در سیستم های اطلاعات مدیریت اورژانس تحت مطالعه بیشتر به موارد و عناصر اطلاعاتی توجه می شود که در جریان فعالیت های داخل بخش اورژانس مورد استفاده قرار می گیرد و به فعالیت های خارجی بخش اورژانس کمتر توجه می شود. همچنین به ساختار و فرایند سیستم به علت عدم شناخت اهمیت و کاربرد آنها کمتر توجه می شود که نیاز به معرفی و برنامه ریزی جامع دارد؛ تا فعالیت های سیستم به نحو بهتری انجام گردد.

¹ . Kevin M

شکل ۱: فلوچارت خطوط فرماندهی سازمان اورژانس کشور



جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی مجموعه داده های موجود در پایگاه داده های سیستم اطلاعات مدیریت

اورژانس بیمارستان های تحت مطالعه

درصد	تعداد	فراوانی	مجموعه
		داده های پایگاه داده های سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس	
۰	۰	داده های مربوط به آمادگی در برابر حوادث	
۳۳/۳	۴	داده های مربوط به انجام واکنش اورژانسی	
۰	۰	داده های مربوط به بهبود بخشی بعد از حوادث	

جدول ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی فرایند پردازش داده های سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس در

بیمارستان های تحت مطالعه

درصد	تعداد	فراوانی	وجود
		فرایند پردازش داده ها	
۲۵	۳	جداسازی و اولویت بندی داده ها	
۳۳/۳	۴	سازماندهی داده ها	
۵۰	۶	محاسبه شاخص های آماری	

جدول ۳: توزیع فراوانی مطلق و نسبی گزارشات سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس در بیمارستان های تحت

مطالعه

درصد	تعداد	فراوانی	گزارشات
۵۸/۳	۷	گزارشات زمان بندی شده	
۵۸/۳	۷	گزارشات درخواستی	
۳۳/۳	۴	گزارشات خاص	
۸/۳	۱	گزارشات تفصیلی	

جدول ۴: توزیع فراوانی مطلق و نسبی شاخص های اطلاعاتی کاربران سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس در بیمارستان های تحت مطالعه

درصد	تعداد	شاخص های اطلاعاتی	
		فراوانی	کاربران سیستم اطلاعات مدیریت اورژانس
۸/۳	۱	اطلاعات مربوط به جمعیت و مناطق آسیب پذیر	قبل از وقوع
۳۳/۳	۴	اطلاعات مربوط به حوادث احتمالی آینده	
۲۵	۳	اطلاعات مربوط به هشدارهای اولیه	
۵۸/۳	۷	اطلاعات مربوط به آموزش های عمومی در مواقع اورژانسی	
۲۵	۳	اطلاعات مربوط به پناهگاه ها، مسیرهای انتقال و سایر تسهیلات اورژانسی	
۵۸/۳	۷	اطلاعات مربوط به ارزیابی نیازهای افراد صدمه دیده	هنگام وقوع
۸۳/۳	۱۰	اطلاعات مربوط به منابع موجود و مورد نیاز برای انجام اقدامات اورژانسی	
۴۱/۶	۵	اطلاعات مربوط به نتایج ارزیابی های صدمه یا بیماری	
۹۱/۶	۱۱	اطلاعات مربوط به کارکنان اورژانسی و تخصص و مهارت آنان	
۵۰	۶	اطلاعات مربوط به روش های ارایه خدمات اورژانسی موثر و کارآمد	
۳۳/۳	۴	اطلاعات مربوط به محدودیت ها و موانع در ارایه خدمات اورژانسی	بعد از وقوع
۰	۰	اطلاعات مربوط به بهبود بخشی کوتاه مدت بعد از وضعیت اورژانسی	
۰	۰	اطلاعات مربوط به بهبود بخشی طولانی مدت بعد از وضعیت اورژانسی	
۰	۰	اطلاعات مربوط به فعالیت های تسکینی و پیشگیری از حوادث	

- 1-Pden, Ann H. **comparative record for health information**. USA: Delmar publishers, 1998 ; 21.
- 2-Abdelhak M, Grostic S, Hanken MA, Jacobs E. **health information of a strategic resource**. 2nd ed. USA: W>B>Saunders, 2001 ; 788.
- 3-Plan of Emergency Department Clinical Implementation Group. **Emergency Department Services Plan**. NSW: Health Department, 2001 ; 12.
(Available from : <http://www.health.nsw.gov.au/policy/gap/emergency/edplan.pdf>)
- ۴ - عابدی، تیمور. اداره امور بیمارستان ها. رشت: انتشارات گپ، ۱۳۸۲؛ ۱۱۸.
- ۵ - آذرنیاکان، وجیهه السادات. آذربین، زهرا. طراحی محیط فیزیکی اورژانس بیمارستانی. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران، ۱۳۸۱؛ ۶۰.
- 6-Caro, Dennis. **Towards Emergency Intelligence Support of Regional Emergency Networks: The Missing Dimension**. Electronic Journal of Disaster Science, 2000.
(Available from: <http://www.richmond.edu/~wgreen/ejem0202.html>)
- ۷ - ثاقب تهرانی، مهدی. تدین، شبنم. مدیریت فن آوری اطلاعات. تهران: مرکز آموزشی مدیریت دولتی، ۱۳۸۰؛ ۳۷.
- 8-Department of National Defense-office of civil Defense.**The Emergency Management Information system (EMIS)**. 2005 ; 1.
(Available from: <http://www.ndcc.gov.hp/emis.html>)
- 9-Pacific Northwest National Laboratory. **Federal Emergency Management Information system**. 2002 ; 2130.
(Available from: <http://www.pnl.gov/femis/>)
- 10- Kwan, Mei-tina & Lee, Tiyeong. **Emergency Response After 9/11: The Potential of Real-Time 3D GIS For Quick Emergency Response In Micro-Spatial Environments**. USA: Computers Environment and Urban system, 2003 ; 95.
(Available from: <http://elsevier.com/locate/compenvurbsys>)
- ۱۱ - مرکز مدیریت حوادث و فوریت های پزشکی کشور . پیش نویس طرح اورژانس ملی .

- 12-Righini, Nlcedetta. **Information System In The Emergency Department**. Health Care Management Program Boston University School Of Management , 2002 ; 2-8.
(Available from: <http://www.nehimss.org/>)
- 13-Johnson, R Valerie and et al. **Data Elements For Emergency Department System**. Atlanta: National Center For Injury Prevention And Control, 1997 ; 5.
(Available from: <http://www.cdc.gov/ncipc/pub-res/pdf/deeds.pdf>)
- 14-Klenk, Jeffrey S. **Emergency Information Management And Telecommunications**. 1nd ed. United Nations, 1997 ; 9-38.
۱۵ - صرافى زاده، اصغر. على پناهى، على. سيستم هاى اطلاعات مديریت : نظريه ها، مفاهيم و کاربردها. تهران: مير، ۱۳۸۰؛ ۲۱۰-۲۱۱.
- 16-Stair, M.Ralph & George W. Raynolds. **Principles Of Information System, A Management Approach**. 3th ed. Prentice Hall. 1988 ; 390-395.
- 17-Low Jonatahan W. **What Is An Emergency Management Information System (EMIS)?**. USA: PNL, 1995 ; 2-9.
(Available from: <http://www.giswebsite.com/>)
- 18-Pacific Northwest Laboratory. **System Design Description** . Federal Emergency Management Information System, Phase I, Version 1.1. Richland. Washington, 1994 ; 18.
- 19-Tzemos,S & Burnett, R.A. **Use Of GIS IN The Federal Emergency Management Information System (FEMIS)**. PNL: 1995 ; 1-2.
(Available from: <http://www.gis.esn.com/>)
- 20-Kevin, Coonan M. **Medical Information Standards Applicable To Emergency Department Information Systems**. ACAD EMERG MED, 2004 ; 1198-1205.

Abstract

Background: Emergency departments are the key points of the hospitals which allocate 75% of hospital patients to themselves and quick, efficient, and effective care of them can rescue more people. So the management of this department is very important. And with regard to information is one of the main sources of managing emergency department, which its management is done by quick and on time access of emergency department managers to this information by Emergency Management Information System (EMIS). Thus in this research the situation of emergency management information system of hospitals of medical sciences universities of Tehran has been studied.

Methods: In this descriptive research, 12 hospitals of medical science universities of Tehran were selected by random stratified sampling method. Data were gathered through observing by check-list tool and they analyzed by descriptive statistics.

Findings: Findings of this research indicated that in all selected hospitals, emergency department information systems have related to all health information systems. Just in 11.1% of emergency management information systems of studied hospitals, data of emergency situations management have gathered that at 33.43% of them data processing have done and reports have given only in 39.55% of these systems. In all studied hospitals, whereas emergency department managers in all the emergency management information systems were the users of the system; but only 8.3% of directors' inpatient departments were system users. In these systems, there were only 29.78% information indicators which users need. Also all of these systems were manual. Whereas in all of these systems for data gathering, medical records; admission, statistics, index notebooks; emergency department information systems and telephone were used, but Global Positioning Systems (GPS), Geographic Information System (GIS), wireless phone and computer network were not used in them. None of these systems used of data process tools. They also used from emergency medical records and telephone to distribute information. There was no standard related to emergency management information system in these studied hospitals.

Conclusion: studying present situation of emergency management information systems indicated that data gathering, processing and information distributing were not done completely. In these systems most, cases and data elements were considered that were used in internal functions and external functions of emergency department were not considered. Also system users have less knowledge about structure and its process which needs a comprehensive introduction and planning to do system functions in a better way.

Keywords: Emergency Department, Emergency Department Information System, Emergency Management Information System