

بررسی میزان آگاهی کارکنان بخش‌های رادیولوژی در خصوص کاربرد نظام اطلاعات بیمارستان در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی همدان

آرام رستمی^۱، حمید بورقی^۲، رضا قاسم نژاد^۱

چکیده

زمینه و هدف: بخش‌های پرتونگاری از بخش‌های اساسی و گران قیمت هر مرکز درمانی است. در این میان به کارگیری صحیح نظام اطلاعات بیمارستان موجب ارتقای کیفیت خدمات بهداشتی درمانی و کاهش هزینه‌های بخش‌های درمانی می‌گردد. هدف از این مطالعه، بررسی میزان آگاهی کارکنان بخش‌های رادیولوژی بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی همدان در خصوص کاربردهای نظام اطلاعات بیمارستان (HIS) می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه‌ی توصیفی که در سال ۱۳۹۱ به صورت مقطعی بر روی ۵۲ نفر از کارکنان بخش‌های رادیولوژی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام گرفت، میزان آگاهی آنان در مورد HIS، با استفاده از پرسشنامه‌ی نظام اطلاعات بیمارستانی مورد بررسی قرار گرفت. روایی پرسشنامه به تایید اعضای هیات علمی گروه‌های آموزشی رادیولوژی و کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان رسید و جهت پایایی آن ضریب آلفا کرونباخ برابر ۰/۸ به دست آمد. داده‌های حاصل از پژوهش توسط نرم افزار SPSS ویرایش هفدهم مورد تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج مطالعه نشان داد که ۳/۸ درصد از کارکنان دارای آگاهی ضعیف، ۶۵/۴ درصد آگاهی متوسط و ۳۰/۸ درصد آگاهی خوبی در مورد کاربردهای (HIS) داشتند و در این میان، آگاهی عالی مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج تحقیق برگزاری دوره‌های مرتبط و به روز برای آشنایی هرچه بیشتر کارکنان بخش‌های رادیولوژی با نظام اطلاعات بیمارستانی (HIS) توصیه می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: نظام اطلاعات بیمارستانی، HIS، رادیولوژی، PACS

* نویسنده مسئول :
آرام رستمی ؛
دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم
پزشکی تهران

Email :
Rostamy_1969@yahoo.
com

- دریافت مقاله : اردیبهشت ۱۳۹۲ - پذیرش مقاله : دی ۱۳۹۲

مقدمه

تغییر و تحولات عظیمی در گردش کار و تبادل داده‌ها بین واحدهای بیمارستان شده است (۱). این تغییرات، بیمارستانها را به تکیه روز افزون بر نظام اطلاعاتی رایانه‌ای سوق می‌دهد. تنها راه جمع آوری، ذخیره، ارتباط و ارائه مقادیر زیاد اطلاعات به نحوی که نیازهای مصرف کنندگان را مرتفع نماید، استفاده از رایانه است (۲).

با پیشرفت تکنولوژی و بکار گیری رایانه، در دهه‌ی ۱۹۵۰ مفاهیم گسترده‌ای چون نظام

در قرن بیستم تحولات بسیار مهمی در دستگاهها و تجهیزات پزشکی روی داده است. پیشرفت تکنولوژی در زمینه پردازش داده‌ها، بالا رفتن سطح تخصصی کارکنان بیمارستانها، افزایش انتظارات بیماران، نیاز به صرفه جویی در زمان و هزینه، سبب

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد رادیولوژی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
^۲ مربی گروه کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

تصویری (Picture Archiving Communication: PACS) امکان انتقال، ذخیره، بازیابی و نمایش تصاویر پزشکی در نقاط مختلف را ایجاد کرده است. دستگاههای تصویر برداری، یک شبکه‌ی رایانه‌ای، پایگاه‌های داده یا بانک اطلاعاتی و ایستگاه‌های نمایش تصویر یا Client ها، چهار جزء اصلی تشکیل دهنده‌ی یک نظام PACS بیمارستانی هستند. نظام PACS می‌تواند تصاویر حاصل از روشهای مختلف تصویربرداری تشخیصی مانند: MRI، CT.SCAN، سونوگرافی، رادیوگرافی، آنژیوگرافی، پزشکی هسته‌ای و... را به صورت تصاویر دیجیتالی ذخیره و بازخوانی کند. این نظام امکان کمک به پزشکان دور از مرکز درمانی را از طریق تله رادیولوژی فراهم می‌کند تا از متخصصان متبحر لیکن دورتر در امر تشخیص و درمان استفاده شود و نیز کاهش هزینه‌های ذخیره‌سازی که به صورت الکترونیکی انجام می‌شود (نسبت به بایگانی‌های فیلم و کلیشه)، کمک شایانی به مدیریت بیمارستانی می‌کند. به علاوه با ارسال تصاویر از طریق شبکه، زمان دستیابی پزشک معالج به نتیجه تصویر برداری به حداقل می‌رسد (۴و۸).

با توجه به موارد مذکور، ایجاد نظام اطلاعات بیمارستانی در بیمارستانها ضروری به نظر می‌رسد و در این زمینه آگاهی تمام افرادی که به نوعی در پیاده سازی و اجرای نظام اطلاعات بیمارستانی نقش دارند گامی ارزنده و مهم محسوب می‌شود کما اینکه یکی از دلایل شکست اجرای HIS در ایالت limpopo آفریقای جنوبی عدم آموزش، آگاهی و معرفی نشدن HIS برای مصرف کنندگان و اجراکنندگان این سیستم گزارش شد (۹و۱۰). ناآگاهی در مورد نظام اطلاعات بیمارستانی علاوه بر اینکه مانع استفاده‌ی صحیح و کارآمد از این نظام‌ها

اطلاعات بیمارستانی (Hospital Information System: HIS) و نیز نظامهای کاربردی مانند نظام ارتباط و بایگانی تصویری (Picture Archiving Communication: PACS) در اواخر دهه ۱۹۶۰ پدیدار گشت (۳). هدف HIS پشتیبانی از فعالیتهای بیمارستان در سطوح عملیاتی و راهبردی می‌باشد. بر حسب نظر کولن (۱۹۹۸) هدف یک نظام اطلاعات بیمارستانی، به کارگیری رایانه و وسایل ارتباطی به منظور گردآوری، ذخیره سازی، پردازش، بازیابی و انتقال اطلاعات در بین بخش‌های بیمارستانی است (۴). در واقع نظام اطلاعات بیمارستانی گام نخست در جهت ایجاد پرونده الکترونیک سلامت ملی به حساب می‌آید (۳و۴). نظام‌های اطلاعات بیمارستانی، نظام‌های رایانه‌ای هستند که برای مدیریت آسان اطلاعات پزشکی و مدیریتی بیمارستان و در جهت بهبود کیفیت مراقبتهای بهداشتی طراحی شده‌اند (۵). اطلاعاتی که توسط نظام اطلاعات بیمارستانی (HIS) جمع‌آوری می‌شود بطورکلی شامل موارد زیر می‌شود: ۱- آمار مربوط به میزان بار کاری ۲- حسابرسی فعالیتهای ۳- وضعیت کارکنان شاغل ۴- عملکرد مالی (۳).

تحقیقات انجام شده در جهان نشان داده است که به کارگیری HIS موجب ارتقای کیفیت خدمات بهداشتی درمانی و افزایش رضایت مندی در خدمت گیرندگان گردیده است و بر نقش موثر این نظام در فراهم نمودن یک بستر مدیریت علمی و بهبود اقتصاد درمان نیز تاکید نموده‌اند (۶و۷).

امروزه با پیشرفت فناوری اطلاعات در علوم پزشکی و شبکه‌های رایانه‌ای، دیگر نیازی به کلیشه‌های قدیمی برای گرفتن تصاویر رادیولوژی و صرف هزینه خرید و نگهداری این فیلمها احساس نمی‌شود. چرا که نظامی بنام نظام ارتباط و بایگانی

در حیطه فعالیت‌های تشخیصی و درمانی می‌شود باعث کاهش کارایی بخشهای مجهز به HIS در مقایسه با بخش‌هایی که از این نظامها بی بهره‌اند، می‌گردد (۱۱-۱۳).

در این میان، بخشهای پرتونگاری از بخشهای اساسی و گرانبه هر مرکز درمانی هستند که به جرات میتوان گفت سرمایه گذاری در این بخشها از مجموع سرمایه گذاری در سایر بخشهای مراکز درمانی بیشتر است (۶). اهمیت این موضوع و همچنین نیاز به تشخیص قبل از درمان از طریق آزمایش‌های رادیولوژی باعث شده که این بخشها هرچه سریعتر به سمت مکانیزه و مجهز شدن به نظام‌های اطلاعاتی بیمارستانی سوق داده شوند (۷).

اغلب بیمارستانهای کشور و به تبع آن بخشهای رادیولوژی در آینده‌ی نزدیک، ملزم به اجرا و پیاده سازی نظام اطلاعات بیمارستانی بوده و کارکنان این بخشها در این رابطه نقش مهمی ایفا خواهند کرد (۷). بنابراین با توجه به ضرورت‌های ذکر شده، در این تحقیق میزان آگاهی کارکنان بخش رادیولوژی بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی همدان در مورد کاربردهای نظام اطلاعات بیمارستانی مورد بررسی قرار گرفت.

روش بررسی

این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی بوده که به صورت مقطعی بر روی کارکنان بخشهای رادیولوژی ۵ بیمارستان تابعه دانشگاه علوم پزشکی در سطح شهر همدان که بیشترین بار کاری را داشتند، در سال ۱۳۹۱ انجام گرفت.

مجموع کارکنان این ۵ بیمارستان ۷۸ نفر بودند که پرسشنامه در بین تمامی آنها توزیع شد که در میان این کارکنان تنها ۵۲ نفر (۶۷ درصد) از آنان حاضر به

همکاری و تکمیل پرسشنامه شدند.

بیمارستان‌های مورد بررسی شامل بیمارستان‌های سینا(تخصصی)، بهشتی(تخصصی)، بعثت(فوق تخصصی)، اکباتان(عمومی) و فاطمیه (تخصصی زنان) بودند.

ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ی ۲ قسمتی شامل اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه سایر منابع در ارتباط با نظام اطلاعات بیمارستانی، بود.

در بخش اطلاعات دموگرافیک، داده‌ها مرتبط با سن، جنس، سمت در بخش، تحصیلات، وضعیت تاهل و سابقه کار مورد بررسی قرار گرفت.

پرسشنامه سایر منابع در ارتباط با نظام اطلاعات بیمارستانی، جهت بررسی میزان آگاهی کارکنان بخش رادیولوژی در مورد HIS، مرجع این پرسشنامه مقاله‌ی حاصل از پژوهش نیک مهر و همکاران (۱۳۸۳) با عنوان "بررسی میزان آگاهی مدیران مراکز درمانی و ستادی دانشگاه علوم پزشکی کاشان در خصوص کاربردهای نظام اطلاعات بیمارستانی" و مقاله‌ی حاصل از پژوهش قنبری و همکاران (۱۳۸۴) با عنوان "بررسی نگرش مدیران مراکز درمانی و ستادی دانشگاه علوم پزشکی کاشان در خصوص کاربردهای نظام اطلاعات بیمارستانی" که در اولین سمینار منطقه‌ای دانشجویی کاشان و نیز در مجله‌ی علمی پژوهشی پژوهان ارائه گردید، می‌باشد (۱).

اعتبار علمی و روایی پرسشنامه به تایید ۲ نفر از استادان گروه رادیولوژی و ۳ نفر از استادان گروه کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه علوم پزشکی همدان و همچنین ۳ نفر از صاحب‌نظران در این زمینه از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران قرار گرفت و برطبق آزمون Cronbach's alpha که توسط مجریان این پژوهش انجام شد پایایی ۰/۸

برای پرسشنامه به دست آمد.

پرسشنامه دارای ۴۰ سوال در زمینه‌ی میزان آگاهی کارکنان در مورد کاربردهای HIS در ۴ حوزه: ۱- مدیریت و سازماندهی بخش‌های رادیولوژی (۱۰سوال) ۲- پذیرش و نوبت دهی به بیماران (۱۰سوال) ۳- گزارش‌های آماری از عملکرد بخش (۸ سوال) ۴- آشنایی و کار با نظام PACS (۱۲سوال) بود.

سوالات حوزه‌ی مدیریت و سازماندهی بخش‌های رادیولوژی شامل سوال در زمینه‌های: ۱- مدیریت کلان ۲- مدیریت مالی ۳- افزایش کیفیت ارائه خدمات بدون نیاز به افزایش نیروی انسانی و حتی کاهش نیروی انسانی ۴- کنترل درخواست خدمات و مواد مصرفی ۵- تشخیص به موقع کمبودهای بخش.

سوالات حوزه‌ی پذیرش و نوبت دهی به بیماران شامل سوال در زمینه‌های: ۱- قابلیت برقراری ارتباط اطلاعاتی با سایر سیستم‌های HIS ۲- دسترسی سریع به تصاویر و اطلاعات مربوط به بیمار ۳- دسترسی سریع به اطلاعات بیمار ۴- تعیین وضعیت کیفی بیمار (بستری و سرپایی) بود.

سوالات حوزه‌ی گزارش‌های آماری از عملکرد بخش شامل سوال در زمینه‌های: ۱- ارائه آمارهای مربوط به انواع مختلف روش‌های تشخیصی به کار رفته اعم از گرافی، CT، آنژیوگرافی و غیره ۲- تهیه گزارش‌های بیمه‌ای ۳- تهیه گزارش‌های مالی و اداری از بخش ۴- تهیه گزارش‌های مربوط به مواد مصرفی. سوالات حوزه‌ی آشنایی و کار با نظام PACS شامل سوال در زمینه‌های: ۱- ایجاد آرشیو الکترونیکی و حذف بایگانی فیزیکی ۲- نظام تفسیر تصاویر رادیولوژی ۳- امکان انتقال تصاویر به سایر بخش‌ها ۴- فرمت‌های ذخیره سازی تصاویر در نظام PACS

۵- افزایش کیفیت تصویر.

با توجه به سؤالات پرسشنامه و پاسخ کارکنان به آنها، کارکنان در یکی از گروه‌های زیر قرار گرفتند: ۱. نمرات پایین‌تر از ۱۰ (ضعیف)، ۲. بین ۲۰-۱۰ (متوسط)، ۳. بین ۳۰-۲۰ (خوب) و بالاتر از ۳۰ (عالی). به این ترتیب که به هر یک از سوالات چک لیست‌ها یک امتیاز اختصاص یافت و سپس امتیاز هر یک از شرکت کنندگان در پژوهش محاسبه شد. در آخر نیز داده‌های حاصل از پژوهش توسط نرم افزار SPSS ویرایش هفدهم مورد تحلیل و بررسی آماری قرار گرفت. برای توصیف اطلاعات از محاسبه شاخصهای مرکزی و پراکندگی و برای تحلیل داده‌ها با توجه به اینکه آگاهی دارای مقیاس رتبه‌ای می‌باشد، برای مقایسه میانگین رتبه آگاهی در گروه‌های مختلف مورد بررسی، از آزمون آماری Kruskal-Wallis استفاده شد.

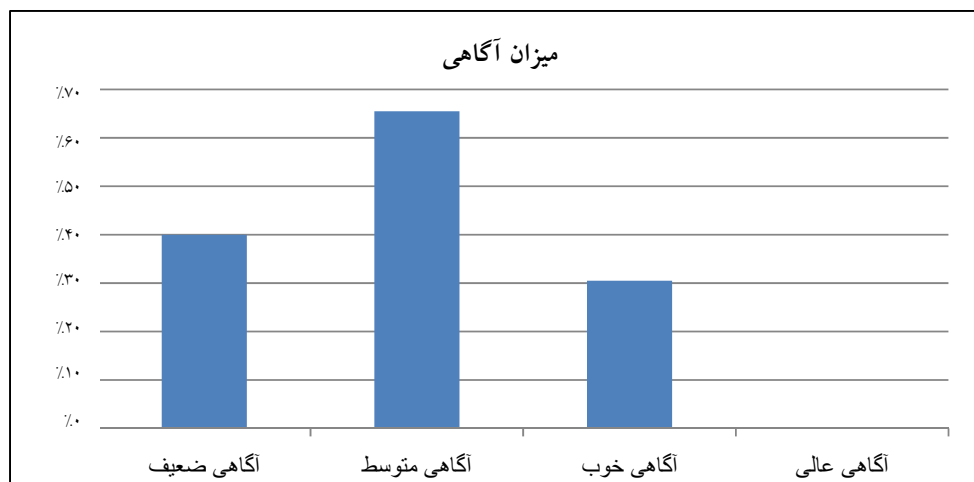
یافته‌ها

در این بررسی میزان آگاهی کارکنان بخش‌های رادیولوژی ۵ بیمارستان تابعه دانشگاه علوم پزشکی همدان مورد بررسی قرار گرفت، که در میان کارکنان این بیمارستانها تنها ۵۲ نفر از آنان حاضر به همکاری و تکمیل پرسشنامه شدند.

یافته‌ها نشانگر آن بود که ۲۸ نفر (۵۳/۸٪) از نمونه‌ها را مردان و مابقی را زنان تشکیل می‌دادند. ۲ نفر (۳/۸٪) از کارکنان این بخش‌ها دارای تحصیلات زیر دیپلم، ۲۴ نفر (۴۶/۱٪) فوق دیپلم و ۲۶ نفر (۵۰٪) لیسانس بودند. ۱۸ نفر (۳۴/۶٪) سابقه کار زیر ۵ سال، ۱۲ نفر (۲۳٪) سابقه کار ۵ تا ۱۰ سال، ۹ نفر (۱۷/۳٪) سابقه کار ۱۰ تا ۱۵ سال، ۹ نفر (۱۷/۳٪) سابقه کار ۱۵ تا ۲۰ سال و ۴ نفر (۷/۶٪) سابقه کار بالای ۲۰ سال داشتند. در بین آنان ۲۶ نفر (۵۰٪) دوره‌های مربوط

دارای آگاهی ضعیف، ۳۴ نفر (۶۵/۴ درصد) آگاهی متوسط و ۱۶ نفر (۳۰/۸ درصد) آگاهی خوبی در مورد نظام اطلاعات بیمارستانی (HIS) داشتند و در این میان آگاهی عالی مشاهده نشد (نمودار ۱).

به یادگیری HIS را گذرانده بودند و مابقی با این دوره‌ها آشنایی نداشتند. همچنین نتایج نشان داد که در حالت کلی ۲ نفر (۳/۸ درصد) از کارکنان بخش‌های رادیولوژی بیمارستانهای تابعه دانشگاه علوم پزشکی همدان



نمودار ۱: میزان آگاهی کارکنان بخش‌های رادیولوژی بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی همدان در خصوص کاربردهای HIS در حالت کلی

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی نمره آگاهی کارکنان بخش‌های رادیولوژی در خصوص میزبان‌های مختلف HIS در بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی همدان

وضعیت آگاهی	مدیریت و سازماندهی		پذیرش و نوبت دهی به بیماران		گزارش‌های آماری از عملکرد		آشنایی کار با PACS	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
ضعیف	۲	۳/۸	۲	۳/۸	۲	۳/۸	۲	۳/۸
متوسط	۳۵	۶۷/۳	۱۸	۳۴/۶	۱۴	۲۶/۹	۳۳	۶۳/۴
خوب	۱۵	۲۸/۸	۳۲	۶۱/۵	۳۶	۶۹/۲	۱۷	۳۲/۶
عالی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
جمع	۵۲	۱۰۰	۵۲	۱۰۰	۵۲	۱۰۰	۵۲	۱۰۰

سازماندهی بخش‌های رادیولوژی (۶۷/۳ درصد)، و در حوزه آشنایی و کار با نظام PACS (۶۳/۴ درصد) از آگاهی متوسطی برخوردارند. در حوزه پذیرش و

با توجه به جدول ۱، یافته‌ها نشان داد که کارکنان بخش‌های رادیولوژی بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی همدان در حوزه مدیریت و

نوبت دهی به بیماران در بخش‌های رادیولوژی (۶۱/۵ درصد) و در حوزه‌ی گزارش‌های آماری از عملکرد بخش‌های رادیولوژی (۶۹/۲ درصد) از آگاهی خوبی برخوردار بودند.

جدول ۲: میزان آگاهی کارکنان بخش‌های رادیولوژی بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی همدان بر حسب میزان تمصیلات در مورد کاربرد های HIS

وضعیت آگاهی	دیپلم و کمتر از دیپلم		فوق دیپلم		لیسانس		فوق لیسانس و بالاتر	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
ضعیف	۲	۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
متوسط	۰	۰	۱۸	۷۵	۱۶	۶۱/۵	۰	۰
خوب	۰	۰	۶	۲۵	۱۰	۳۸/۵	۰	۰
عالی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
جمع	۲	۱۰۰	۲۴	۱۰۰	۲۶	۱۰۰	۰	۰

داشتند. با استفاده از آزمون واریانس یکطرفه ارتباط آماری معناداری بین میزان آگاهی در مورد نظام اطلاعات بیمارستانی با تمصیلات (P=۰/۰۰۱) مشاهده شد.

با توجه به جدول ۲، یافته‌ها نشان داد که تمامی افرادی که دارای مدرک دیپلم و کمتر از آن بودند آگاهی ضعیفی در مورد نظام HIS داشتند. کارکنان با مدرک فوق دیپلم (۲۵ درصد) و کارکنان با مدرک لیسانس (۳۸/۵ درصد) آگاهی خوبی در مورد HIS

جدول ۳: میزان آگاهی کارکنان بخش‌های رادیولوژی بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی همدان بر حسب سابقه کار در مورد کاربردهای HIS

وضعیت آگاهی	کمتر از ۵ سال		۵ تا ۱۰ سال		۱۰ تا ۱۵ سال		۱۵ تا ۲۰ سال		۲۰ سال به بالا	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
ضعیف	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱۱	۱	۲۵
متوسط	۱۰	۵۵	۸	۶۷	۷	۷۸	۶	۶۷	۳	۷۵
خوب	۸	۴۵	۴	۳۳	۲	۲۲	۲	۲۲	۰	۰
عالی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
جمع	۱۸	۱۰۰	۱۲	۱۰۰	۹	۱۰۰	۹	۱۰۰	۴	۱۰۰

با سابقه کار بیشتر از ۲۰ سال کمترین میزان آگاهی را در این زمینه داشتند. با استفاده از آزمون ضریب همبستگی پیرسون ارتباط آماری معناداری بین میزان

با توجه به جدول ۳، یافته‌ها نشان داد افراد با سابقه‌ی کار کمتر از ۵ سال بیشترین میزان آگاهی را در مورد نظام اطلاعات بیمارستانی داشته و کارکنان

آگاهی در مورد نظام اطلاعات بیمارستانی با سابقه کار (P=۰/۰۰) مشاهده شد.

بحث

در این مطالعه میزان آگاهی ۵۲ نفر از کارکنان بخش‌های رادیولوژی ۵ بیمارستان تابعه دانشگاه علوم پزشکی همدان در خصوص کاربردهای نظام اطلاعات بیمارستانی در سطح شهر همدان مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد که اکثریت نمونه‌ها دارای میزان آگاهی در حد متوسطی بودند. Perisinakis (۲۰۰۹) نیز در تحقیق خود با عنوان "گسترش استفاده، دریافت و دانش نظام اطلاعات بیمارستانی به وسیله کارکنان بخش رادیولوژی" که در اردن انجام گرفت نشان دادند که ۶۹/۳ درصد از کارکنان میزان آگاهی قابل قبولی (در حد متوسط) در مورد HIS داشتند (۱۱) که نتایج آن با نتایج حاصل از پژوهش ما هم خوانی نزدیکی داشت.

اما مطالعه Daivid & Hough در اتریش با عنوان بررسی میزان آگاهی کارکنان بخش‌های تصویر برداری در مورد HIS نشان می‌دهد که بیش از ۸۰ درصد از این کارکنان آگاهی خوب و در حد مطلوبی دارند (۱۲). مطالعه‌ی Rabert و همکاران در سوئد نیز با عنوانی مشابه نتایجی نزدیک به نتایج دیوید و همکاران را در برداشت (۱۳) که نتایج آن با نتایج حاصل از این پژوهش هم خوانی نداشت.

یافته‌ها نشان داد که کارکنان بخش‌های رادیولوژی بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی همدان در حوزه‌ی آشنایی و کار با نظام PACS (۶۳/۴ درصد) از آگاهی متوسطی برخوردار بودند. با توجه به اینکه نظام PACS به طور اختصاصی جهت بهره برداری در بخش‌های رادیولوژی طراحی شده است توجه به این نوع کاربرد اختصاصی HIS بیشتر از سایر کاربردهای

مورد نظر آن می‌باشد. به طوریکه میزان آگاهی در این زمینه هرچه قدر بیشتر باشد میزان بهره وری از مزایای استفاده از HIS بالاتر می‌رود. مطالعه‌ی Morgan و همکاران در آمریکا (۲۰۰۶) در زمینه تاثیر به کار گیری صحیح PACS بر روی کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره وری در بخش‌های رادیولوژی نشان داد که کاهش ۲۵ الی ۳۰ درصد هزینه‌ها پس از تطبیق و به کار گیری صحیح PACS در این بخش‌ها دیده شد (۱۴).

در این میان کارکنانی که دارای مدرک تحصیلی بالاتری بودند آگاهی بیشتری در خصوص کاربردهای نظام اطلاعات بیمارستانی داشتند. که این مورد، اهمیت بیش از پیش تحصیلات دانشگاهی و تخصصی در زمینه‌ی کاربردهای نظام اطلاعات بیمارستانی را نشان می‌دهد. به کارگیری هرچه بیشتر افرادی که دارای تحصیلات دانشگاهی و تخصصی‌اند باعث بالا رفتن میزان کیفیت خدمات می‌گردد؛ که این به نوبه‌ی خود علاوه بر صرفه جویی در وقت و هزینه، کیفیت خدمات بهداشتی-درمانی در بخش‌های رادیولوژی را نیز بالا می‌برد (۱۵). Adliene & Anderson نیز در سال ۲۰۰۷ نشان داده‌اند که به کارگیری افراد متخصص با تحصیلات دانشگاهی در استفاده از نظام اطلاعات بیمارستانی قادر است ۲۶ درصد از خطاهای ایجاد شده در مراحل مختلف تجویز و تحویل دارو را برطرف نموده و از بستری شدن ۱۲۲۶ بیمار و نیز صرف بیش از ۱/۴ میلیون دلار هزینه در سال جلوگیری کند (۳). آموزش صحیح و معرفی درست جهت استفاده‌ی بهینه از نظام اطلاعات بیمارستانی ضروری به نظر می‌رسد (۱۱). در مطالعه‌ی Jones & Brennan که در سال ۱۹۹۹ با عنوان "ارزیابی نظام‌های کامپیوتری اطلاعات بهداشتی درمانی: آموزش‌های سختی که هنوز باید فرا گرفت" در ایالت Lipopo آفریقای جنوبی در خصوص دلایل

با توجه به نتایج حاصل از این ارزیابی و با عنایت به اهمیت آگاهی کافی کارکنان بخش‌های رادیولوژی در مورد HIS و با توجه به وضعیت خاص این بخشها پیشنهاد می‌گردد که برای کارکنان بخشهای رادیولوژی دوره‌های مرتبط و به روز برای آشنایی با HIS برگزار گردد. کما اینکه ۵۰ درصد از این کارکنان هنوز این دوره‌ها را نگذرانده‌اند. علاوه بر این توصیه می‌شود که از کارکنانی که دارای تحصیلات دانشگاهی و تخصصی‌اند در بخش‌های رادیولوژی استفاده گردد تا در زمینه‌ی کار با HIS بیشترین بازدهی مشاهده گردد.

تشکر و قدردانی

در پایان نیز پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند که از کلیه‌ی کارکنان بخش‌های رادیولوژی بیمارستانهای سینا، بهشتی، بعثت، اکباتان و فاطمیه، گروه رادیولوژی دانشگاه علوم پزشکی همدان و نیز جناب آقای دکتر چنگیزی مدیر محترم گروه رادیولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران که همکاری‌ها و راهنمایی‌های آنان انجام این پژوهش را برای ما میسر ساخت، تشکر و قدردانی نمایند.

شکست نظام اطلاعات بیمارستانی در این ایالت، یکی از دلایل شکست را شکستی می‌داند که مربوط به عدم آشنایی کافی کارکنان در مورد کاربردهای صحیح این نظام می‌باشد. ابتدا نظام اطلاعاتی ظرفیت کاری کارکنان را افزایش داد ولی نظام برای آنها معرفی نشده بود و آموزش ناکافی و آگاهی کمی دریافت کرده بوده و نگرش و فرهنگ نسبت به اجرای نظام اطلاعات بیمارستانی در آنها بوجود نیامد (۱۰).

نتیجه گیری

آگاهی کارکنان بخش‌های رادیولوژی در مورد نظام اطلاعات بیمارستانی از فاکتورهای مهم جهت بالابردن کارایی و بهره‌وری بخش‌های تصویربرداری می‌باشد که نباید نادیده گرفته شود، که این امر به نوبه خود باعث افزایش بهره‌وری در عملکرد بهینه‌ی کارکنان، افزایش اثر بخشی خدمات تشخیصی و درمانی در بخش‌های رادیولوژی و نیز کاهش هزینه‌های مصرفی این بخش‌ها می‌گردد. امید است با توجه بیشتر مسئولین بیمارستان، مسئولین بخش‌ها و نظارت کارشناسان مدارک پزشکی گامهایی جدی در جهت افزایش میزان آگاهی کارکنان در این زمینه برداشته شود.

منابع

1. Habibi Koilaei M, Hosseinpour KR, Mobasheri E & Behnampour N. A study on curative centers managers, knowledge and attitude levels about hospital informatics systems. Journal of Health Administration 2008 Sep-Oct; 10(30): 43-50[Article in Persian].
2. Ghazi Saeedi M, Davarpanah A & Safdari R. Health information management. 2nd ed. Tehran: Jafari Publications; 2007: 20-31[Book in Persian].
3. Anderson M & Adliene D. Problems with film processing in medical x-ray imaging in Lithuania. Journal Radiat Prot Dosimetry 2005 Oct; 114(1-3): 260-3.

4. Patel N, Rushton VE, Macfarlane TV & Horner K. The influence of viewing conditions on radiological diagnosis of periapical inflammation. *Br Dent* 2000 Feb; 189(1): 40-2.
5. Law MY & Zhou Z. New direction in PACS education and training. *Comput Med Imaging Graph* 2003 Dec; 27(2-3): 147-56.
6. Huang HK. From PACS to web-based ePR system with image distribution for enterprise-level filmless healthcare delivery. *Radiol Phys Technol* 2011 Feb; 4(2): 91-108.
7. Aghajani M. Analysis and comparison of hospital information systems. *Teb Va Tazkieh* 2003 Sep; 11(4): 29-36[Article in Persian].
8. Chan L, Trambert M, Kywi A & Hartzman S. PACS in private practice—effect on profits and productivity. *J Digit Imaging* 2002; 1(1): 131-6.
9. Zick RG & Olsen J. Voice recognition software versus a traditional transcription service for physician charting in the ED. *Am J Emerg Med* 2001; 19(4): 295-8.
10. Wade C & Brennan PC. Assessment of monitor conditions for the display of radiological diagnostic images and ambient lighting. *The British Journal of Radiology* 2004 Nov; 77(918): 465-71.
11. Perisinakis K, Papadakis AE & Damilakis J. The effect of x-ray beam quality and geometry on radiation utilization efficiency in multidetector CT imaging. *Medical Physics* 2009 Apr; 36(4): 100-5.
12. Essen J & Hough T. An overview of a picture archiving and communications system procurement. *J Digit Imaging* 2001 Sep; 14(1): 34-9.
13. Beard RL. Trust and memory: Organizational strategies, institutional conditions and trust negotiations in specialty clinics for Alzheimer's disease. *Cult Med Psychiatry* 2008 Sep; 32(1): 11-30.
14. Morgan MB, Branstetter BF, Mates J & Chang PJ. Flying blind: Using a digital dashboard to navigate a complex PACS environment. *J Digit Imaging* 2006 Apr; 19(1): 69-75.
15. Egbe NO, Olisemeke BF & Eduwem DU. Effect of delayed film processing and milliamperage changes on image quality. *West African Journal of Radiology* 2004 Oct; 11(1): 8-13.

Radiology Department Staffs' Awareness About HIS Application In Hamadan University Of Medical Sciences Hospitals

Rostami Aram¹(BSc.) – Bourghi Hamid²(MSc.) – Ghasemnejad Reza¹(BSc.)

1 Master of Science Student in Radiobiology, School of Allied Medicine, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran

2 Instructor, Medical Library & Information Sciences Department, School of Allied Medicine, Hamedan University of Medical Science, Hamedan, Iran

Abstract

Received : Apr 2013
Accepted : Dec 2013

Background and Aim: X-Ray departments are among the most essential and expensive parts of any healthcare organization. Meanwhile, the proper application of hospital information systems (HIS) leads to the quality enhancement of health services and to the cost reduction of medical departments. The purpose of this study is to evaluate the knowledge of radiology department staffs in hospitals affiliated to Hamadan University of Medical Sciences (HUMS) about HIS applications.

Materials and Methods: In this descriptive research (2012), the knowledge of radiology department staffs in HUMS hospitals was studied using a two-part questionnaire including a demographic part and standard items to evaluate the HIS knowledge of radiology department staffs. Finally, the obtained data were analyzed statistically by SPSS (version 17).

Results: The results showed that 3.8% of staff members had a weak awareness, 65.4% an average awareness, and 30.8% a good awareness about HIS applications. Perfect awareness was not observed in this study.

Conclusion: According to the results of this study, running related and up-to-date courses for staff members working in radiology departments is recommended.

Key words: Hospital Information System (HIS), Staff, Radiology, PACS

* Corresponding

Author:

Rostamy A;

E-mail:

Rostamy_1969@
yahoo.com