

اولویت‌بندی مهم‌ترین اقلام داده‌ای از دیدگاه پزشکان برای طراحی پنل میز کار پزشک در سیستم اطلاعات بیمارستان‌های آموزشی

فرزانه حسینی^۱، افشین صرافی نژاد^۲، محمد مهدی قائمی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: پزشکان نیاز به ابزارهای شخصی سازی شده دارند که با دسترسی مناسب به اطلاعات بیماران، به آن‌ها در اتخاذ مناسب‌ترین تصمیم بالینی کمک نماید. هدف از انجام پژوهش حاضر، شناسایی اقلام داده‌ای مهم برای طراحی پنل میز کار الکترونیکی پزشک در سیستم اطلاعات بیمارستانی بود.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی در بیمارستان‌های تحت پوشش دو دانشگاه علوم پزشکی کرمان و زاهدان انجام شد. جامعه تحقیق، کلیه پزشکان در سطوح مختلف بودند. روش نمونه‌گیری طبقه‌ای و تصادفی با حداقل حجم نمونه ۳ تا ۵ نفر در هر گروه تخصصی در نظر گرفته شد. طی دو فاز پیاپی، ابتدا حداقل داده‌های ضروری از طریق مراجع معتبر مورد شناسایی قرار گرفت و سپس نظرات از طریق مصاحبه و پرسش‌نامه جمع‌آوری گردید.

یافته‌ها: ۲۹۸ متغیر به عنوان اقلام داده‌ای شناسایی و در پرسش‌نامه‌های اختصاصی در ۱۸ گروه پزشکی و از ۷۰ نفر پزشک نظرخواهی گردید. از کل اقلام، ۵۷ قلم داده‌ای از نظر همه پزشکان مشترک بود و سایر اقلام غیر مشترک بین ۵ تا ۴۵ مورد انتخاب و در سه سطح اولویت‌بندی شد.

نتیجه‌گیری: دسترسی به داده‌های بالینی بیماران برای پزشکان اهمیت فراوانی دارد و لازم است پنل میز کار پزشک به شکل یک ابزار روزمره برای آن‌ها قابل استفاده گردد.

واژه‌های کلیدی: سیستم‌های اطلاعات بیمارستان؛ نیازسنجی؛ انفورماتیک بالینی؛ داشبورد بالینی

پیام کلیدی: با توجه به نتایج پژوهش حاضر و اولویت‌بندی، پزشکان برای هر کدام از اقلام داده‌ای مورد نیاز خود می‌توانند بهترین تصمیم‌گیری در مورد درمان بیماران انجام دهند.

تاریخ انتشار: ۱۴۰۰/۵/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۵/۸

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۱۱/۱۲

ارجاع: حسینی فرزانه، صرافی نژاد افشین، قائمی محمد مهدی. اولویت‌بندی مهم‌ترین اقلام داده‌ای از دیدگاه پزشکان برای طراحی پنل میز کار پزشک در سیستم اطلاعات بیمارستان‌های آموزشی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۴۰۰؛ ۱۸ (۳): ۹۷-۱۰۲

پزشکان دارای «ارزش» می‌باشد، به شکل صحیح صورت گیرد و بر پایه طرز فکر آن‌ها به ویژه در تصمیم‌گیری‌های بالینی، به سیستم‌ها شکل داده شود و بازطراحی گردد (۴).

پنل میز کار پزشک (Physician's Desk Panel or Physician's Dashboard) در واقع نوعی رابط کاربری مناسب با پوشش داده‌ها و اطلاعات ضروری مورد

مقاله حاصل پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد به شماره ۱۰/۲۹/۳۳۷ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی کرمان انجام شده است.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، فن آوری اطلاعات سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی و گروه فن آوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲- استادیار، انفورماتیک پزشکی، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۳- استادیار، انفورماتیک پزشکی، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

نویسنده طرف مکاتبه: افشین صرافی نژاد؛ استادیار، انفورماتیک پزشکی، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

Email: asarafinejad@kmu.ac.ir

مقدمه

در عصر حاضر و پزشکی دیجیتال مبتنی بر پیشرفته‌ترین امکانات تکنولوژیک و استفاده از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی و پایگاه‌های داده‌ای متنوع آن‌ها در بیشتر کشورهای دنیا، لازم است داشبوردهای مناسب اطلاعاتی با رابط مناسب کاربری جهت استفاده پزشکان در دسترس باشد که با قابلیت مدیریت و بازیابی داده‌های بالینی بیماران، برای تصمیم‌گیری به پزشکان کمک کند (۱). سامانه‌های اطلاعات بیمارستانی در مراکز درمانی کشور ما بیشتر به عنوان منابع اصلی اطلاعات بیماران بستری به تبادل اطلاعات مدیریتی مرتبط با بیمار بین بخش‌ها و سایر مراکز درمانی در فرایند مراقبت و درمان بیمار کمک می‌کند (۲، ۳)، اما کاربردهای بالینی آن‌ها هنوز بسیار کم‌رنگ می‌باشد و بیشتر به گونه‌ای است که نیاز معمول پزشکان را تأمین نمی‌کند. از خصوصیت و قابلیت مربوط به این سیستم‌ها، دو خواسته مهم در این زمینه مورد توجه خاص است؛ اول این که اگر پزشکان خودشان داده‌هایی مانند تجویز داروها، دستورات پزشکی و تشخیص‌ها را وارد پرونده پزشکی الکترونیکی بیمار نمایند، سبب تسریع در تصمیم‌گیری برای درمان بیمار، افزایش کیفیت داده‌های ثبت شده و اطمینان بیشتر به صحت این داده‌ها برای تیم همکار و سایر پزشکان می‌گردد و کیفیت و ارتباط بین پزشکان و سایر اعضای تیم درمان نیز بهبود می‌یابد و دوم این که به عنوان پیش‌نیاز رسیدن به خواسته اول، باید شناسایی شاخص‌هایی که برای

لازم برای جایگذاری این اقلام در میز کار نیز صورت گرفت که نتایج آن می‌تواند در بازطراحی سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی و مطب قابل استفاده شود.

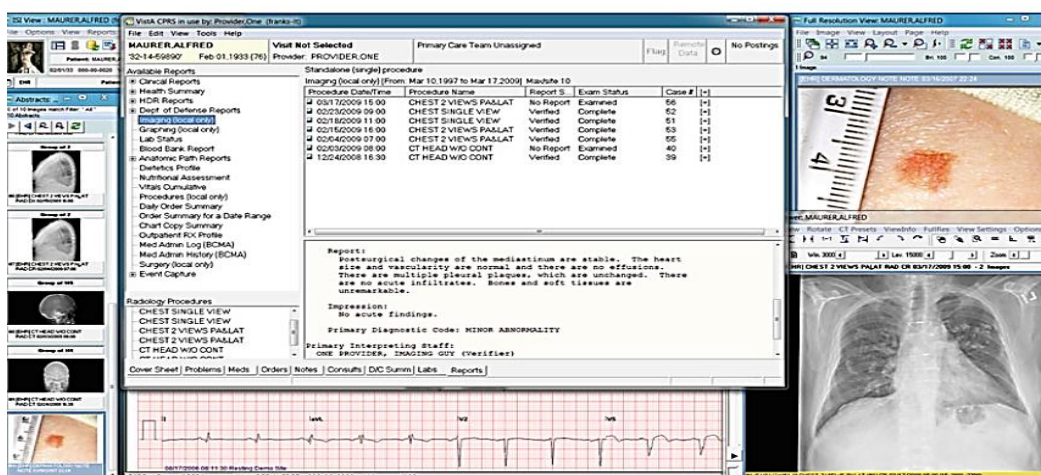
روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی بود و طی سال‌های ۹۹-۱۳۹۸ در بیمارستان‌های عمومی و تخصصی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی کرمان شامل افضل‌پور، شهید باهنر، شفاء، شهید بهشتی و دانشگاه علوم پزشکی زاهدان شامل علی ابن ابیطالب (ع)، خاتم‌الانبیاء (ص)، بوعلی، بهاران، الزهرا (س) اجرا شد. با بررسی و مرور فرم‌های استاندارد وزارت بهداشت و همچنین، مقالات و کتب مرجع، الگوی اولیه پرسش‌نامه برای دریافت نظرات هر یک از گروه‌های عمومی و تخصصی پزشکی به تفکیک ایجاد گردید. مبتنی بر این تحقیقات، یک پرسش‌نامه محقق ساخته با ساختار کلی یکسان، اما در نسخه‌های متفاوت از نظر آیت‌های قابل بررسی، به تفکیک گروه‌های تخصصی مختلف تنظیم شد. در مجموع، ۱۸ پرسش‌نامه مشتمل بر حداقل ۵۷ و حداکثر ۱۰۱ گزینه به تفکیک برای هر رشته تخصصی ایجاد گردید. جامعه پژوهش شامل کلیه پزشکان در مقاطع فوق تخصص، فلوشیپ، متخصص، دستیار و پزشکان عمومی در تمامی بخش‌های درمانی بیمارستان‌های مورد بررسی بود. بدین ترتیب، ۳۰۰ متخصص و فوق تخصص و کمتر از ۲۰۰ دستیار یا پزشک عمومی مرتبط در بخش‌های مورد بررسی بودند. از همه تخصص‌ها، حداقل ۳ حد اکثر ۵ نفر در هر گروه بزرگ یا زیرگروه تخصصی هر رشته در نظر گرفته شد. در بررسی ساده اولیه با مصاحبه شفاهی با چند نفر از پزشکان، گروه پژوهشگر به تشابه زیاد نظرات افراد واقف شدند. به منظور بررسی نظرات، تصمیم بر این شد که پرسشگری با استفاده از روش نمونه‌گیری بین متخصصان هر یک از بخش‌ها به صورت طبقه‌ای و تصادفی ساده یا سرشماری برای بخش‌های با تعداد کم متخصص تا حد رسیدن به اشباع نظرات ادامه یابد. در تمامی بخش‌های مورد بررسی، حداقل ۳ متخصص حضور داشتند و در بعضی بخش‌ها ۴ یا ۵ یا بیش از آن شاغل بودند که با نظر مشاور و مجری طرح، در بخش‌های کمتر از ۵ نفر، نظر همه افراد دریافت گردید و در بخش‌های بیش از ۵ نفر، چند نفر به صورت تصادفی مورد پرسشگری قرار گرفتند.

نیاز پزشکان است که به عنوان یک قابلیت خاص و با تمرکز بر مجموعه حداقل داده‌های مورد نیاز پزشکان می‌تواند در سیستم اطلاعات بیمارستانی تعریف شود (۵) تا به تصمیم‌گیری بهتر توسط پزشک برای بیماران، ثبت دستورات متنوع و ارایه بهتر مراقبت‌های بالینی کمک کند. در پژوهشی که به عنوان پنل میز کار پزشک انجام شده بود، مشخص گردید که این پنل باعث دسترسی سریع و یافتن علل و عوامل درمان بیماری‌ها می‌گردد (۶).

با وجود سابقه بیش از دو دهه در توسعه و بهره‌برداری از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، مطالعات نشان داده است که این سیستم‌ها هنوز یا پنل میز کار پزشک ندارند و یا به خوبی قادر به تأمین نیازهای اطلاعاتی پزشکان نمی‌باشند (۷). شرکت‌های متعددی از جمله شرکت‌های تیراژه رایانه، پیوند داده، رایاوران، ره‌آورد رایانه و... در کشورمان در زمینه طراحی و اجرای سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی فعالیت دارند (۷). چهار شرکت که به عنوان پیمانکار اجرایی در ده بیمارستان آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان و زاهدان مشغول فعالیت هستند شامل شرکت تیراژه رایانه و شرکت رایاوران و شرکت ره‌آورد رایانه و شرکت پیوند داده می‌باشند. تا مرداد ماه سال ۱۴۰۰، بنا به اطلاعات نویسندگان، بخش یا ماژول پنل میز کار پزشک در سامانه تیراژه رایانه در بعضی از بیمارستان‌های مذکور وجود دارد، اما طبق جستجو و پرسش نویسنده از بیمارستان‌هایی که در سیستم‌هایشان این ماژول را دارند، تاکنون از آن استفاده عملی نشده است. در تحقیقی که به بررسی پنج شرکت عمده تولیدکننده نرم‌افزارهای سیستم اطلاعات بیمارستانی کشور صورت گرفت، مشخص گردید که این سیستم‌ها حداکثر ۶۶/۶ درصد و حداقل ۲۹/۸ درصد نیازهای کاربران خود را فراهم می‌کنند و هیچ کدام از این نرم‌افزارها نیاز کاربران را به طور کامل در بخش‌های مختلف درمانی برآورده نکردند (۸). نمای از پنل میز کار پزشک در سیستم‌های الکترونیکی سلامت در خارج از کشور در شکل ۱ نشان داده شده است.

پژوهش حاضر با هدف شناخت صحیح نیازهای اطلاعاتی پزشکان در جهت تأمین پاسخ مناسب مبتنی بر خواسته ذهنی آن‌ها برای طراحی یک پنل کاربردی میز کار در استفاده روزمره در تصمیم‌گیری بالینی، ضمن تعامل مستقیم با ذی‌نفعان اصلی یعنی خود پزشکان برای شناخت اقلام داده‌ای مورد توجه آن‌ها، اولویت‌بندی



شکل ۱: نمونه‌ای از پنل میز کار پزشک (مربوط به ویرایش چهارم کتاب Biomedical Informatics مؤسسه Springer) (۵)

خروجی مورد استفاده قرار گرفت. علاوه بر این اقلام، حدود ۳۰ قلم داده‌ای دیگر نیز توسط پزشکان برای قرارگیری در پنل میز کار توصیه شد.

جدول ۱: توزیع فراوانی پزشکان شرکت‌کننده در تکمیل مجموعه سؤالات پژوهش بر اساس سطح تحصیلات

| سطح تحصیلات | تعداد (درصد) |
|---------------|--------------|
| پزشک عمومی | ۳ (۴/۳) |
| دستیار | ۲۰ (۲۸/۶) |
| پزشک متخصص | ۲۴ (۳۴/۲) |
| پزشک فوق تخصص | ۲۰ (۲۸/۶) |
| فلوشیپ | ۳ (۴/۳) |
| مجموع | ۷۰ (۱۰۰) |

اقلام داده‌ای مشترک بین تمامی پزشکان شامل مشکلات بیمار، یافته‌های مهم فیزیکی، یافته‌های روانی، تشخیص نهایی، اطلاعات پزشک، اطلاعات بیمار، موضوع مشاوره، شکایت اصلی، سوابق پزشکی گذشته، سوابق جراحی، سوابق دارویی، سوابق حساسیت‌ها، خانوادگی، واکسیناسیون، عادات فردی، روان‌پزشکی، شغلی و اهداف نهایی مراقبت، درمان‌های انجام شده، خلاصه وضعیت بالینی، آلرژی‌ها، دستور رژیم غذایی، داروها، علایم حیاتی، نتایج آزمایشگاهی و پاتولوژی و رادیوگرافی و MRI (Magnetic resonance imaging)، اعمال جراحی، تاریخ پذیرش، علل زمینه‌ای، بیماری همراه، حجم بدن، قد و وزن بیمار، وضعیت بیمار هنگام ورود و ترخیص، فشار خون موقع پذیرش، فشار خون پس از داروهای اورژانس، علت جراحی، نوع و تاریخ عمل جراحی، راست و چپ بودن موضع عمل، گزارش پزشک و پرستار، اجازه معالجه، قطع عضو، بیوپسی و عمل جراحی و علت مرگ و تاریخ و ساعت فوت بود. نمونه‌ای از آیت‌های اختصاصی برای متخصص زنان و زایمان (تاریخ و نوع زایمان) و متخصص مغز و اعصاب (سطح هوشیاری) می‌باشد. در مصاحبه‌های شفاهی که هم‌زمان با پرسشگری مکتوب با بعضی پزشکان انجام شد، خواسته‌ها و نیاز آنان بیشتر به چند جنبه معطوف بود. به طور خلاصه می‌توان به مواردی اشاره کرد: الف. به سرعت و با ابزارهای شخصی خود مانند موبایل یا لپ‌تاپ و در همه جا و همه وقت بتوانند به آخرین داده‌های بیماران به ویژه مواردی همچون نتایج آزمایش‌های اورژانسی یا تصاویر رادیولوژی یا خلاصه پرونده دسترسی داشته باشند. ب. امکان ارتباط با همکاران و ثبت برخی دستورات برایشان فراهم باشد. پ. سیستم به آن‌ها در خصوص دامنه نرمال آزمایش‌ها یا نتایج بحرانی بعضی داده‌ها هشدار دهد.

بحث

پزشکان همواره مبتنی بر داده‌های روزآمد بالینی تصمیم‌گیری می‌کنند و با توسعه سیستم‌های اطلاعات به ویژه در کلینیک و بیمارستان، نیازشان به دسترسی لحظه‌ای به داده‌های مفید بیماران برای نتیجه‌گیری تشخیصی یا درمانی بیش از قبل شده است. در رابطه با حوزه کار بیمارستانی، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که چه اقلام داده‌ای در هر بخش تخصصی بالینی، می‌تواند اولویت مهم برای تصمیم‌گیری پزشکان باشد که علاوه بر تطبیق با استانداردهای پرونده‌های پزشکی، با ایجاد سهولت در دستیابی به مهم‌ترین داده‌های مورد نیاز و قرار دادن آن در معرض دید و دسترس پزشک، سبب کمک به تصمیم‌گیری بالینی گردد.

با مراجعه حضوری به بخش‌های مختلف، پرسش‌نامه‌های کاغذی به صورت مستقیم به تک‌تک پزشکان تحویل گردید. قبل از اجرای این کار، در بررسی‌های اولیه و مصاحبه حضوری با برخی از پزشکان، مشخص شد که مجموعه نیازهایی که یک پزشک دارد، بیشتر منطبق بر همان فرم‌های استاندارد وزارتی و برگه‌های پرونده روتین بیمارستانی است. پیش‌تر با مشاور پژوهشی طرح قرار بر این شد که بین ۳ تا ۵ متخصص مختلف در هر رشته تخصصی با توجه به محدودیت بودجه و زمان مورد پرسشگری قرار گیرند و در صورتی که پس از دریافت نظرات آنان، تفاوت زیادی در پاسخ‌ها مشاهده شد، تعداد نمونه در هر رشته تا حد اشباع نتایج افزایش یابد که این کار نیز انجام شد. هم‌زمان با توزیع پرسش‌نامه‌ها، در برخی موارد در صورت نیاز و تا وقتی که پزشکان انتخاب شده به یک نظر جامع در انتخاب آیت‌ها برسند، به مصاحبه حضوری پرداخته شد.

اقلام داده‌ای پرسش‌نامه‌ها برای هر یک از گروه‌های پزشکی متخصص همان گروه طراحی گردید و آن‌ها باید به ترتیب اولویت اول تا سوم، اقلام داده‌ای مورد نیاز خود را انتخاب می‌کردند. در ابتدای پرسش‌نامه، مشخصات دموگرافیک پزشکان و سپس آیت‌های مورد نیاز هر پزشک و در پایان هر پرسش‌نامه، یک سؤال آزاد قرار داده شد. به دلیل این که در هر پرسش‌نامه تمامی متغیرهای موجود در فرم‌های استاندارد بیمارستانی به لیست مورد پرسش اضافه شده بود، با نظر مشاوران پژوهشی طرح، سنجش روایی ضروری نبود، اما برای کسب حداکثر اطمینان از وجود آیت‌های صحیح در پرسش‌نامه، تمامی آیت‌های هر پرسش‌نامه پس از مشورت تک به تک با حداقل یک نفر از متخصصان در هر رشته تخصصی یا مجری یا مشاوران طرح به عنوان افراد صاحب‌نظر، مورد تأیید قرار گرفت.

به منظور سنجش نتایج پرسش‌نامه‌ها، تحلیل کیفی داده‌ها و بررسی فراوانی‌های مختلف به صورت توصیفی انجام شد. پس از تکمیل کلیه مراحل تحقیق، گزارش توصیفی و تحلیلی شامل جداول و فهرست‌های استخراج شده از نظرات جمع‌آوری شده به عنوان محصول نهایی پژوهش ارائه گردید. در مجموع، ۲۹۸ آیت متفاوت شناسایی و در دو گروه تقسیم‌بندی شد. گروه اول، داده‌های مشترک بین تمامی گروه‌های پزشکی که شامل ۵۷ آیت بود و گروه دوم از داده‌های تخصصی مختص همان رشته که تعدادشان در هر رشته متغیر بود، تشکیل شد. به دلیل اهمیت جمع‌آوری سایر نظرات پزشکان، مبتنی بر یکی از مقالات مشابه (۹)، تصمیم گرفته شد که در پایان هر پرسش‌نامه یک سؤال باز قرار داده شود تا اگر قلم داده‌ای جا افتاده و در پرسش‌نامه عنوان نشده است، خود پزشکان آن را بیان نمایند که به دلیل حجم زیاد پاسخ‌ها، نتایج آن در این مطالعه ذکر نشد. از ملاحظات اخلاقی پژوهش می‌توان به حفظ محرمانگی اطلاعات مصاحبه شونده‌گان اشاره کرد.

یافته‌ها

از ۷۰ پزشک، ۳۷ نفر مرد (۵۲/۸ درصد) و ۳۳ نفر زن (۴۷/۲ درصد) بودند. ۳۰ نفر (۴۲/۸ درصد) کمتر از ۵ سال، ۷ نفر (۱۰/۰ درصد) بالای ۱۵ سال و سایر افراد بین ۵ تا ۱۵ سال سابقه کار داشتند. توزیع فراوانی پزشکان شرکت‌کننده در جدول ۱ ارائه شده است.

تعداد آیت‌های طراحی شده برای هر کدام از تخصص‌های پزشکی با توجه به انتخاب‌های آن‌ها، از بین کلیه آیت‌های موجود در پرسش‌نامه اولیه، بین ۶۱ تا ۱۰۱ مورد در رشته‌های تخصصی و ۵۷ مورد آیت‌های عمومی بود که به عنوان

با تعامل صحیح و همه جانبه با پزشکان به عنوان ذی‌نفعان و استفاده‌کنندگان اصلی، پنل کاربری سیستم را طراحی نمایند (۱۵).

از محدودیت‌های تحقیق حاضر می‌توان به عدم همکاری برخی از پزشکان به علت مشغله کاری اشاره کرد.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج پژوهش حاضر و با در نظر گرفتن مفروضاتی همچون مشارکت مستقیم پزشکان در طراحی و ایده‌پردازی سیستم، شناخت صحیح از خواسته‌های آنان، یک پیش‌نیاز خاص است. در رابطه با پنل میز کار یا داشبورد اطلاعاتی، آیتم‌هایی که خود پزشکان به ترتیب اولویت بیان نمودند، باید در سیستم گنجانده شود؛ چرا که پزشکان با توجه به آیتم‌های مورد نیاز خود، باید برای تشخیص و درمان بیماری‌ها از سیستم استفاده نمایند. این کار سبب می‌شود که بنا به خواسته خود پزشکان، رؤیت تمامی اطلاعات در صفحه مربوط به هر بیمار و مشاهده و پیگیری کارهایی که لازم است برای وی انجام گردد، ساده‌تر صورت گیرد. با توجه به ضرورت ارتقای کیفیت اطلاعات و خدمات ارائه شده و وجود ساختار منطقی، منطقی و قابل توسعه عناصر داده‌ای، لازم است با خواست و اراده سیاست‌گذاران و مدیران سلامت، هرچه سریع‌تر پنل میز کار بالینی برای پزشکان به صورت عملی طراحی، پیاده‌سازی و قابل استفاده گردد.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود با توجه به اقلام اطلاعاتی مورد نیاز هر پزشک، پنل میز کار به صورت تحت وب و یا به صورت یک نرم‌افزار جانبی ایجاد گردد و به صورت آزمایشی و جداگانه در اختیار هر کدام از پزشکان قرار داده شود تا اطلاعات را در آن وارد کنند و معایب و مزایای آن قابل شناسایی باشد.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر با کد اخلاق ۹۸۰۰۰۳۵ در کمیته اخلاق پژوهش دانشگاه علوم پزشکی کرمان و با شماره IR.KMU.REC.1398.273 تحت حمایت دانشگاه علوم پزشکی کرمان مورد تصویب قرار گرفت. بدین وسیله نویسندگان از همکاری تمامی شرکت‌کنندگان تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

مطالعات زیادی در این زمینه صورت نگرفته است. در سامانه‌های موجود نیز به میزان کافی به آن‌ها پرداخته نشده و ارزیابی‌های مختلف سامانه‌های اطلاعات بیمارستانی ایران حاکی از وجود اشتباهات و نواقص متنوع در آن‌ها می‌باشد که در گزارش‌ها و مقالات مختلف به آن اشاره شده است (۱۰). به نظر می‌رسد علت این مشکل در هدف‌گذاری اولیه دوران تحول و توسعه سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی است که طراحی سیستم‌ها بیشتر بر مدیریت منابع و هزینه‌ها متمرکز بود (۵). به غیر از ماژول‌های پاراکلینیک و داروخانه و آزمایشگاه و تصویربرداری که برخی داده‌های بالینی را در بردارند، به ندرت مشاهده می‌شود که یک سامانه اطلاعات بیمارستانی حاوی بخشی برای ثبت ساختارمند و بازایی داده‌های بالینی همچون شرح‌حال یا نتایج معاینات فیزیکی بیمار یا گزارش‌های پرستاری و یا سوابق و یافته‌های مربوط به پروسیجرهای تشخیصی و درمانی باشد و حتی شواهدی وجود دارد که مشارکت کادر پزشکی را در ثبت کامل داده‌های بالینی در پرونده‌های کاغذی نیز تنها در حدود ۲۵ درصد گزارش کرده است (۱۱).

طبق نظر پزشکانی که پرسش‌نامه‌ها را تکمیل کردند، حداقل پنج اولویت اول پزشکان شامل «فهرست مشکلات، یافته‌های مهم معاینات فیزیکی و روانی، شکایت اصلی و سوابق بیماری فعلی، سوابق پزشکی گذشته و نتایج تست‌های رادیولوژی و آزمایشگاهی» بود. در تحقیق Koopman و همکاران، مهم‌ترین اطلاعات شامل «لیست داروها، آلرژی‌ها، گزارش آزمایش‌ها» بود (۱۲) که وجود بیشتر این اقلام اطلاعاتی در اولویت اول پژوهش حاضر نیز گزارش گردید. در مطالعه معیل طبقه‌ای و همکاران در رابطه با پرونده سلامت فردی، اقلام داده‌ای زیادی مورد تأکید قرار گرفت که علاوه بر اطلاعات دموگرافیک و تاریخچه سلامت و معاینات کلی بدنی، می‌توان به مواردی از جمله داده‌های بیوشیمی، هماتولوژی، ایمونولوژی، دارویی، تزریق خون و حتی مواردی مانند واکسیناسیون و معاینات دندان‌پزشکی نیز اشاره نمود که با اولویت بالا مورد خواست پزشکان بودند (۱۳).

پزشکان در سؤال باز در آخر پرسش‌نامه، مهم‌ترین آیتم‌های مدنظر خود را عنوان نمودند و به احتمال زیاد در کار روزمره از آن آیتم استفاده صحیح خواهند کرد. بنابراین، باید به طور قطع در پنل میز کار پزشک گنجانده شود (۱۴). از اقلام دیگری که در سؤال باز به آن اشاره شده بود و امکان ذکر همه آن‌ها به دلیل محدودیت نیست، می‌توان به مواردی همچون شرح عمل، گزارش آندوسکوپی‌ها یا آنژیوگرافی و حتی چارت‌های متنوع اشاره کرد. این موارد از یک طرف نشان دهنده عدم شناخت صحیح پزشکان از قابلیت‌های یک سیستم داشبورد و کمک تصمیم است و از طرف دیگر، به طراحان چنین سیستم‌هایی نشان می‌دهد که باید

References

1. Lee KH, Yoo S, Shin H, Baek RM, Chung CY, Hwang H. Development of digital dashboard system for medical practice: maximizing efficiency of medical information retrieval and communication. *Stud Health Technol Inform* 2013; 192: 1091.
2. Moghadasi H, Sheykh Taheri A. Organizational structure of the health information management departments in hospitals: A new model for Iran. *Payesh* 2008; 7(2): 129-40. [In Persian].
3. Aghajani M. Analysis and comparison of hospital information systems. *Teb va Tazkieh* 2003; (47): 29-36. [In Persian].
4. Duberman T, Bloom L, Conard S, Fromer L. A call for physician leadership at all levels. *Physician Exec* 2013; 39(2): 24-6, 28, 30.
5. Shortliffe E. *Biomedical Informatics*. New York, NY: Springer; 2014.
6. Karlawish J. Desktop medicine. *JAMA* 2010; 304(18): 2061-2.

7. Riazi H, Betaraf E, Abedian S. Functional assessment of the hospital information system. Tehran, Iran: Sarvarkian; 2013. p.6. [In Persian].
8. Salmanizadeh F, Sarafi Nejad A, Etminan A. Redesigning and automation of the electronic discharge summary in Shafa Educational Hospital in Kerman affiliated with Kerman University of Medical Sciences [Thesis]. Kerman, Iran: Kerman University of Medical Sciences; 2021.
9. Hosseini, F. Needs assessment for designing an electronic physician's desk panel in hospital information system [MSc Thesis]. Kerman, Iran: Faculty of Management and Medical Informatics, Kerman University of Medical Sciences; 2021.
10. Wyatt JC, Wyatt SM. When and how to evaluate health information systems? *Int J Med Inform* 2003; 69(2-3): 251-9.
11. Farzandipour M, Meidani Z, Gilasi HR, Dehghan Banadaki R. Ranking of hospital information systems based on requirements of Iran in 2013. *Journal of Modern Medical Information Sciences* 2015; 1(1): 1-9. [In Persian].
12. Koopman RJ, Steege LM, Moore JL, Clarke MA, Canfield SM, Kim MS, et al. Physician information needs and electronic health records (EHRs): Time to reengineer the clinic note. *J Am Board Fam Med* 2015; 28(3): 316-23.
13. Moeil Tabaghdehi K, Ghazisaeedi M, Shahmoradi L, Karami H, Bashiri A. Designing a minimum data set for major thalassemia patients: towards electronic personal health record. *Journal of Community Health Research* 2018; 7(1): 24-31. [In Persian].
14. Swartz JL, Cimino JJ, Fred MR, Green RA, Vawdrey DK. Designing a clinical dashboard to fill information gaps in the emergency department. *AMIA Annu Symp Proc* 2014; 2014: 1098-104.
15. Martikainen S, Viitanen J, Korpela M, Laaveri T. Physicians' experiences of participation in healthcare IT development in Finland: Willing but not able. *Int J Med Inform* 2012; 81(2): 98-113.

Prioritization of the Prominent Data Items from the Perspective of Physicians: Designing a Physician Desk Panel in the Information System of University Teaching Hospitals

Farzaneh Hoseini¹, Afshin Sarafi-Nejad², Mohammad Mehdi Ghaemi³

Original Article

Abstract

Introduction: Physicians need personalized tools that help patients to make the best and appropriate clinical decision through proper access to patients' data and information. This study identifies important data items for designing an electronic physician desk panel in a hospital information system (HIS).

Methods: This descriptive study was performed with the participation of physicians of hospitals under the auspices of Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran and Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran. The population was all physicians at different levels who were selected by stratified and simple random sampling method. In two consecutive phases, first the minimum necessary data were identified by expert and then the opinions of the physicians were collected through interviews and structured questionnaires.

Results: 298 variables were identified as data items and 70 physicians in 18 medical groups were interviewed about them in specific questionnaires. Of the total items studied, 57 data items were common to all physicians and other non-common items between 5 and 45 items in different specialties were selected and prioritized at three levels.

Conclusion: Access to patients' clinical data seems to be an important criterion for physicians and the physician's desk panel needs to be used as a daily tool by them.

Keywords: Hospital Information Systems; Needs Assessment; Clinical Informatics; Clinical Dashboard

Received: 31 Jan., 2021

Accepted: 30 July 2021

Published: 06 Aug., 2021

Citation: Hoseini F, Sarafi-Nejad A, Ghaemi MM. **Prioritization of the Prominent Data Items from the Perspective of Physicians: Designing a Physician Desk Panel in the Information System of University Teaching Hospitals.** Health Inf Manage 2021; 18(3): 97-102.

Article resulted from MSc thesis No. 10/29/337 funded by Kerman University of Medical Sciences.

1- MSc Student, Health Information Technology, Student Research Committee AND Department of Health Information Technology, School of Management and Medical Information Sciences, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2- Assistant Professor, Medical Informatics, Medical Informatics Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

3- Assistant Professor, Medical Informatics, Department of Health Information Sciences, School of Management and Medical Information Sciences, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

Address for correspondence: Afshin Sarafi-Nejad; Assistant Professor, Medical Informatics, Medical Informatics Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran; Email: asarafinejad@kmu.ac.ir