

تجارب پرستاران از به کارگیری سیستم های اطلاعات بیمارستانی:

یک مطالعه کیفی

مینا حسین زاده^۱، هادی حسنجانی^۲، محمدحسن صاحبی حق^۱، فرناز رحمانی^۲، پروانه آقاجری^{۴*}

۱. گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
۲. گروه پرستاری داخلی - جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
۳. گروه پرستاری روان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
۴. گروه پرستاری کودکان، دانشکده علوم پزشکی مراغه، مراغه، ایران

چکیده

زمینه و هدف: پرستاران بزرگترین گروه کاربران سیستم اطلاعات بیمارستانی هستند، درک تجارب آن ها از قابلیت استفاده و کاربرد سیستم اطلاعات بیمارستانی، تاثیر زیادی بر موفقیت یا شکست کاربرد آن و در نهایت کیفیت مراقبت از بیمار خواهد داشت. لذا مطالعه حاضر با هدف تبیین تجارب پرستاران از به کارگیری سیستم اطلاعات بیمارستانی در بیمارستان های آموزشی شهر تبریز در سال ۱۳۹۶ انجام گرفته است.

روش ها: مطالعه حاضر با روش کیفی و با رویکرد پدیدار شناسی انجام گرفت. مشارکت کنندگان شامل ۱۴ نفر از پرستاران بودند که با روش مبتنی بر هدف انتخاب شدند. روش جمع آوری داده ها مصاحبه عمیق بود. پس از اخذ رضایت آگاهانه از مشارکت کنندگان، مصاحبه ها ضبط گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از روش ۷ مرحله ای کلازی استفاده شد.

نتایج: پس از تحلیل داده های مطالعه در مجموع ۴۶۰ کد اولیه، ۱۰ زیردرون مایه و ۲ درون مایه اصلی "نقایص ساختاری سیستم اطلاعات بیمارستانی" و "اثرات سیستم اطلاعات بیمارستانی در کارایی مراقبت های پرستاری" آشکار گردید.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر بیانگر تاثیرات مثبت استفاده از سیستم HIS در ارتقای مراقبت از بیماران می باشد؛ با این وجود نقاط ضعفی از قبیل دوباره کاری و دور شدن از بالین و مشکلات مرتبط با سیستم نیز از سوی پرستاران استفاده کننده از سیستم HIS گزارش گردید. لذا تقویت عوامل تسهیل کننده و رفع نقایص سخت افزاری و نرم افزاری این سیستم به منظور افزایش کارایی آن در ارتقای مراقبت ها و نیز استفاده از رایانه های قابل حمل و جیبی متصل به سیستم HIS پیشنهاد می شود.

کلید واژه ها:

سیستم اطلاعات بیمارستانی، پرستاران، مطالعه کیفی، تجارب، پدیدارشناسی

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه محفوظ است.

مقدمه

سیستم اطلاعات بیمارستانی (HIS) نرم افزاری جامع برای یکپارچگی اطلاعات مربوط به بیماران جهت ارسال و تبادل اطلاعات جامع بیمار بین بخش ها و سایر مراکز درمانی (۲) و به منظور تسریع در فرآیند مراقبت و درمان بیمار، بهبود کیفیت، افزایش رضایتمندی و کاهش هزینه ها می باشد (۳) که علاوه بر

امروزه نقش اطلاعات در تصمیم گیری به موقع و مناسب تردیدناپذیر است. سیستم های اطلاعاتی ترکیبی از فناوری، افراد و فرآیندها می باشند که در شاخه های مختلف علوم و فنون از جمله بهداشت و درمان با ایجاد تغییرات زیربنایی جهت کسب، انتقال، ذخیره، دست کاری و نمایش اطلاعات به کار می روند (۱).

ناهمخوانی و ناکامی های متعدد میزان استفاده را کاهش می دهد (۱۰).

با توجه به اینکه مطالعات با رویکرد کمی به یافته های عمیق و غنی در مورد تجارب کاربران منتهی نمی شود، لذا بررسی عمیق تجارب کاربران و دستیابی به اطلاعاتی غنی استفاده از تحقیق کیفی ضروری به نظر می رسد. هدف اصلی پدیدارشناسی، تحقیق و شناخت مستقیم و بدون واسطه پدیده هاست. واقعیت یک شیء تنها در درون معنای تجربه یک فرد قابل درک است؛ پدیدارهایی که در برگیرنده اعمال، افکار، خواست ها، اعتقادات و موضوعات است (۱۱). در این رویکرد، شناخت در پدیده ای بدون اتکا به فرضیات قبلی و ادراکات ناآزموده، بطور آگاهانه و صریح بررسی و درک می شود. در واقع پدیدارشناسی براساس تجربه آگاهانه و مستقیم پدیده ها استوار است (۱۲).

پرستاران بزرگترین گروه کاربران نهایی سیستم اطلاعات بیمارستانی هستند، لذا درک تجارب آن ها از قابلیت استفاده و کاربرد این سیستم اطلاعاتی علاوه بر حمایت از مراقبت از بیمار تاثیر شگرفی بر موفقیت یا شکست کاربرد سیستم اطلاعات بیمارستانی و در نهایت کیفیت مراقبت از بیمار خواهد داشت. با توجه به تفاوت سیستم های اطلاعات بیمارستانی در کشورهای مختلف و شهرهای مختلف یک کشور (۱۳) و نبود مطالعه ای که با این هدف در استان آذربایجان شرقی انجام گرفته باشد، لذا این مطالعه با هدف درک تجارب پرستاران از به کارگیری سیستم های اطلاعات بیمارستانی انجام شد.

روش ها

در این مطالعه که با روش کیفی و با رویکرد پدیده شناسی در سال ۱۳۹۶ انجام گرفت، ۱۴ پرستار (۲ نفر سرپرستار و ۹ پرستار شیفت در گردش و ۳ پرستار صبحکار ثابت) شرکت نمودند. محیط پژوهش بخش های بالینی مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تبریز بود که شامل بیمارستان امام رضا (با ۷۰۰ تخت فعال)، سینا (۲۸۰ تخت فعال)، الزهرا (۱۶۰ تخت

ارتقاء سطح کارآیی، بهبود کیفیت مراقبت را به همراه خواهد داشت. این سیستم سبب محاسبه کامل هزینه ها، افزایش امکان دسترسی به پرونده بیمار در کوتاه ترین زمان ممکن و کاهش احتمال خطا در فرآیندهای روزمره کارکنان می شود (۱). علی رغم تمام مزایای سیستم های اطلاعات بیمارستانی، این سیستم ها دارای مشکلاتی نیز می باشند. به منظور شناخت و حل این مشکلات نیاز به ارزیابی های مداوم است (۴).

ارزیابی هایی که تاکنون در مورد سیستم های اطلاعات بیمارستانی صورت گرفته است؛ اغلب بر روی جنبه های مالی و منافع بیمار در سیستم تمرکز داشته و نکته مهمی که اغلب از آن غفلت شده است، دیدگاه کاربران بوده است (۵). ارزیابی یک سیستم اطلاعات بدون تحلیل درک کاربران آن سیستم نمی تواند انجام شود (۶). رضایت کاربر به عنوان ضمانت اجرای یک سیستم اطلاعاتی محسوب می شود (۷). نظرات کاربرانی چون پرستاران، پزشکان و سایر کارکنان مراقبت بهداشتی که هر روز وقت زیادی را صرف کار با این سیستم ها می کنند باید مورد توجه قرار گیرد (۴).

پرستاران بزرگترین گروه کارکنان حوزه سلامت هستند. ایفای مؤثر مراقبت پرستاری، با کیفیت اطلاعات در دسترس پرستاران در ارتباط است. با توجه به نقش مهمی که پرستاران در تدارک مراقبت ۲۴ ساعته و هماهنگی مراقبت ارائه شده بوسیله سایر اعضای تیم درمان دارند، تبادل و انتقال اطلاعات یک فعالیت مهم پرستاری محسوب می گردد (۸). از نظر پرستاران در مقایسه با کاربران واحد پاراکلینیک و منشی بخش ها سیستم اطلاعات بیمارستانی قابلیت استفاده بیشتری دارد (۴). بنظر می رسد سیستم اطلاعات بیمارستانی دارای ویژگی های قابل کنترل بودن، سازگاری با انتظارات کاربران (۳)، همچنین بهبود مستند سازی بالینی و صرفه جویی در زمان (۹) است، گرچه استفاده از آن منجر به افزایش حجم کاری پرستاران می شود (۷). تجارب خوب پرستاران از سیستم اطلاعات بالینی، تمایل استفاده از این سیستم را افزایش داده و

فعال)، شهدا (۳۶۰ تخت فعال) و علوی (۶۳ تخت فعال) بودند. انتخاب شرکت کنندگان در این مطالعه به روش مبتنی بر هدف انجام شد. مشارکت کنندگان شامل پرستارانی بودند که حداقل سابقه یک سال کار با سامانه سیستم اطلاعات بیمارستانی (HIS) را داشته و مایل به شرکت در مطالعه و در اختیار گذاشتن تجارب و اطلاعات خود بودند. نمونه گیری تا رسیدن اطلاعات به اشباع ادامه یافت. در این مطالعه به منظور جمع آوری اطلاعات، از مصاحبه های عمیق و یادداشت برداری در عرصه استفاده شد. محل انجام مصاحبه ها با توجه به تمایل شرکت کنندگان انتخاب شده و اکثراً محل کار مشارکت کنندگان بود. مصاحبه با یک سوال باز و کلی شروع شده و در صورت ابهام سؤالات روشن کننده پرسیده شد. سؤالاتی از قبیل "به نظر شما کار با سیستم HIS چگونه است؟" و یا این که "در مورد مزیت ها و معایبی که در کار با سیستم اطلاعات بیمارستانی تجربه کرده اید، صحبت کنید." به عنوان سؤالات اصلی تحقیق در نظر گرفته شدند. قبل از شروع مصاحبه پژوهشگر پس از معرفی خود و بیان اهداف تحقیق و اخذ رضایت آگاهانه مبنی بر ضبط مصاحبه ها و حفظ محرمانگی اطلاعات، اقدام به انجام مصاحبه ها با شرکت کنندگان می نمود. مجدداً از شرکت کننده جهت ضبط مصاحبه ها اجازه و رضایت اخذ گردید. محتوای مصاحبه با استفاده از دستگاه MP3-Player ضبط گردید. در حین مصاحبه ها به حالاتی مثل خشم، تون صدا و خستگی مشارکت کنندگان توجه شده و یادداشت برداری می شد. همچنین محقق در زمان حضور در بیمارستان (به منظور انجام مصاحبه)، اقدام به ثبت یادداشت در مورد شرایط بخش و فعالیت پرستاران که مرتبط با هدف مطالعه بود، می نمود. یادداشت ها بر روی کاغذ آورده شده و مانند مصاحبه ها کدگذاری و تحلیل شد. پس از پیاده سازی مصاحبه ها، تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از روش ۷ مرحله ای کلایزی انجام گرفت. بدین صورت که ابتدا توصیف شرکت کنندگان در مطالعه خوانده شد تا درک کلی از آن به دست آید. پس از آن متن مصاحبه مجدداً به هر یک از افراد شرکت کننده برگردانده شد تا

صحت اطلاعات نگاشته شده توسط محقق را بررسی کند. این کار در مورد تمام مصاحبه ها انجام گرفت و در صورت نیاز اصلاحات انجام یافت. سپس معانی از بیانیه ها و عبارات مهم فرموله تدوین شدند. در مرحله بعدی معانی تدوین شده به صورت مضامین و تم ها سازماندهی گردیدند و برای هر یک از تم ها توصیف مفصلی نوشته شد و نهایتاً ساختار اساسی پدیده فرموله/تدوین شده و بیانیه ها/عبارات مهم استخراج شدند.

در این پژوهش صحت یافته های کیفی بر اساس ملاک های اعتبار، تاییدپذیری، قابلیت اعتماد و قابلیت انتقال مورد بررسی قرار گرفت. برای اعتبار بخشی، ۳ نفر از شرکت کنندگان نتایج آنالیز را ارزشیابی نمودند که آیا درون مایه ها و طبقات انعکاس تجربیاتی است که آنان داشته اند. قابلیت اعتماد عبارت است از این که تجارب ثبت شده، منعکس کننده تجارب زیسته پرستاران شرکت کننده در پژوهش باشد. بدین منظور برای ادامه روند پژوهش یافته های مطالعه شامل زیرمضمون ها و مضمون های اصلی مطالعه توسط ۲ ناظر خارجی مورد بررسی، مشورت و اصلاح قرار گرفت. برای تاییدپذیری اطلاعات، پژوهشگر سعی نمود تا حد امکان با کنار گذاشتن عقاید خود در زمینه موضوع مورد پژوهش تاییدپذیری اطلاعات به دست آمده را حفظ نماید. قابلیت انتقال بیانگر این است که در موقعیت های مشابه یافته های این پژوهش برای دیگران نیز معنا و مفهوم مشابهی داشته باشد (۱۴، ۱۵).

نتایج

در این مطالعه با ۱۴ پرستار مصاحبه شد که ۱۲ نفر از پرستاران زن و ۲ نفر مرد بودند. میانگین سابقه کاری پرستاران $3/11 \pm 7/2$ سال بود (جدول ۱). پس از پیاده سازی مصاحبه ها و تحلیل آنها با روش ۷ مرحله ای کلایزی در مجموع ۶۰ کد اولیه، ۱۰ زیردرون مایه و ۲ درون مایه اصلی (نقایص ساختاری سیستم اطلاعات بیمارستانی و اثرات سیستم اطلاعات بیمارستانی در کارآیی مراقبت های پرستاری) استخراج گردید که در جدول ۲ آمده است.

"مشکلات مربوط به سیستم های رایانه ای"، "مشکلات مربوط به شبکه اطلاعات" و "مشکلات مربوط به آموزش کاربران" بود.

مشکلات مربوط به سیستم های رایانه ای: کیفیت و در دسترس بودن سیستم های کامپیوتر مورد استفاده در بیمارستان از جمله مواردی بود که مشارکت کنندگان در مطالعه به آن اشاره نمودند: "به تعداد پرستار رایانه نیست... باید منتظر باشی تا همکارت کارش تموم بشه و بعد نوبت تو بشه... خیلی وقتا میبینی وقت تحویل شیفت گذشته و تو گزارشات هنوز مونده..." مشارکت کننده پنجم، یکی دیگر از مشارکت کنندگان به کیفیت پایین سیستم های موجود در بخش نیز اشاره نمودند: "کامپیوترها قدیمی هستن یکیش تو بخش ما بود که هر دفعه که می خواستیم چیزی ثبت کنیم حداقل یه بارو هنگ می کرد و باید ریست می کردیم بعد چند بار اعتراض ما بالاخره عوض کردند..." مشارکت کننده چهارم: در مقابل پرستاران برخی از بیمارستان ها از کیفیت بالای سیستم های خود صحبت کردند: "تو هر سطح از NICU رایانه هست یعنی به تعداد پرستار سیستم گذاشتن و سیستم ها هم انصافا خیلی قوی و به روز هستن..." مشارکت کننده سوم

مشکلات مربوط به شبکه ای / اطلاعات: یکی از مشارکت کنندگان در این مورد می گوید: "خوب قطعی برق و هنگ کردن کامپیوتر و قطعی شبکه خیلی وقتا پیش میاد یا مثلا میخوای گزارش مریضی رو که یکی دو ماه بستری شده رو بزنی از بس پرونده اش سنگینه کلی طول میکشه که باز بکنه..." مشارکت کننده ششم

یکی دیگر از مشارکت کنندگان بیان نمودند: "تو ساعت های پرتراфик بیمارستان مثل ظهرا حدود ۱۲-۱۳ که از همه بخش ها دارن گزارش ها رو میزنن سیستم خیلی سنگین کار میکنه و کلی معطل می شیم..." مشارکت کننده سوم

مشکلات مربوط به آموزش کاربران: با اینکه اکثر مشارکت کنندگان اشاره نمودند که سیستم HIS باعث تسهیل فرآیند ثبت شده است، اما با این وجود برخی از مشارکت کنندگان از

جدول ۱. مشخصات فردی مشارکت کنندگان در مطالعه

متغیر	سطوح متغیر	فراوانی (درصد)
جنس	زن	۱۲ (۸۵/۷)
	مرد	۲ (۱۴/۳)
پست سازمانی	سرپرستار	۲ (۱۴/۳)
	پرستار	۱۲ (۸۵/۷)
سطح تحصیلات	لیسانس	۱۳ (۹۲/۸)
	فوق لیسانس	۱ (۷/۲)
شیفت کاری	صبحکار	۵ (۳۵/۷)
	در گردش	۹ (۶۴/۲)
انحراف معیار $\pm$ میانگین		
سن (سال)		$34/7 \pm 5/23$
سابقه کار (سال)		$7/2 \pm 3/11$

جدول ۲. درون مایه ها و زیردرون مایه های استخراج شده

درون مایه	زیردرون مایه
نقایص ساختاری سیستم اطلاعات بیمارستانی	مشکلات مربوط به سیستم های رایانه ای
	مشکلات مربوط به شبکه ای
	اطلاعات
	مشکلات مربوط به آموزش کاربران
کارایی مراقبت های پرستاری	سهولت ثبت اطلاعات بیمارستانی
	تسریع پیگیری و انجام اقدام لازم
	دوباره کاری
	دور شدن از بالین
نقایص ساختاری سیستم اطلاعات بیمارستانی: مشارکت کنندگان در کنار مزایا و اثرات مثبت استفاده از HIS به مشکلات آن نیز اشاره نمودند. این مضمون شامل دو زیر مضمون	بی اثر بودن در کیفیت مراقبت ها
	انسجام اطلاعات بیماران

نقایص ساختاری سیستم اطلاعات بیمارستانی: مشارکت کنندگان در کنار مزایا و اثرات مثبت استفاده از HIS به مشکلات آن نیز اشاره نمودند. این مضمون شامل دو زیر مضمون

کامپیوتر می‌شینیم هم داروها رو می‌زنیم (ثبت می‌کنیم)... هم اگه درخواستی هست می‌زنیم..." مشارکت کننده اول

تسریع پیگیری و انجام اقدام لازم: دسترسی سریع به اطلاعات از جمله جواب آزمایشات باعث تسریع پیگیری خدمات پاراکلینیکی شده و اقدامات لازم سریعتر انجام می‌گیرد. "الان پیگیری‌ها خیلی راحت شده، آدم سریع چک میکنه ببینه جواب رو زدن تو سیستم... برای موارد اورژانسی خیلی کمک میکنه زودتر به پزشک اطلاع میدیم و کار مریض هم زودتر انجام میشه..." مشارکت کننده هشتم

یکی دیگر از مشارکت کنندگان اظهار داشت: "خوب کمکی‌ها هم سرشون اکثرا شلوغ هست، نمیشه هر دقیقه اونا رو فرستاد آزمایشگاه ولی این HIS باعث میشه آدم خودش سریع ببینه جواب آزمایشات رو و اطلاع بده..." مشارکت کننده نهم

انسجام اطلاعات بیماران: مشارکت کنندگان بیان کردند که ثبت تمام اطلاعات مربوط به بیمار در سیستم HIS باعث ایجاد انسجام و تجمیع اطلاعات مرتبط با بیمار می‌شود که این امر باعث سهولت دسترسی به اطلاعات بیمار نیز می‌گردد: یکی از مشارکت کنندگان در این مورد بیان داشت: "وقتی مریض طولانی بستری میشه و پرونده‌اش کت و کلفت میشه میبینی برگه‌های قدیمی رو بر میدارن از پرونده و پرونده ناقص میشه ولی خوب تو HIS همچنین مسئله‌ای وجود نداره و همه اطلاعات یه جا جمع هستن" مشارکت کننده ششم

مشارکت کنندگان همچنین به تاثیر این تجمیع بر امنیت اطلاعات هم اشاره داشتند: "هر چیزی که ثبت می‌کنیم ساعت میخوره و مشخصه که تو فلان ساعت و شیفت چه کارایی شده دیگه احتمال دستکاری و... وجود نداره..." مشارکت کننده سوم

یکی از سرپرستاران در این مورد بیان نمودند: "HIS یه شبکه غنی از اطلاعات رو برای تحقیق و پژوهش در اختیار بیمارستان میذاره و می‌تونن خیلی از شاخص‌ها رو با این اطلاعات محاسبه بکنن..." مشارکت کننده دوم

مشارکت کنندگان به ضرورت ثبت تمام اقدامات در سیستم HIS به منظور افزایش کارایی و کاملتر شدن آن نیز اشاره

دشواری‌های کار با HIS خصوصا در اوایل کار خود نیز صحبت کردند: "تا من کامل یاد بگیرم که این سیستم چی هست و چطور باید ازش استفاده کنم کلی طول کشید... یه استرس بزرگ شده بود برام... خوب اوایل کار بود گاهی تو گزارش نویسی اشتباه می‌کردم و چون سیستم امکان ویرایش و حذف نداره کلی خودخوری می‌کردم که الان ممکنه بهم تذکر بدن..." مشارکت کننده پنجم

مشارکت کنندگان اغلب به آموزش‌های ناکافی در خصوص کار با HIS اشاره نمودند و بیان کردند که آموزش‌های دریافت شده به صورت غیررسمی از سوی سایر همکاران بوده و آزمون و خطا در آموزش استفاده از سیستم سهم مهمی داشته است: "بخش ناآشنا و جدید، شروع به کار بعد از دوره دانشجویی... حالا فکر کن اینا یه طرف اینکه چیزی از کامپیوتر و HIS هم نمیدونی طرف دیگه...؛ کسی هم نبود که بگه بیا بشین امروز میخوام HIS رو یادت بدم... وقتی بقیه ثبت می‌کردن ما نگاه می‌کردیم و یه چیزایی یاد می‌گرفتیم چیزای دیگه رو هم که حین کار بعد از چند بار خرابکاری یاد می‌گرفتیم..." مشارکت کننده هفتم

اثرات سیستم اطلاعات بیمارستانی در کارآیی مراقبت‌های پرستاری: این مضمون مهم خود مشتمل بر ۶ زیر مضمون "سهولت ثبت اطلاعات بیمارستانی"، "تسریع پیگیری و انجام اقدام لازم"، "انسجام اطلاعات بیماران"، "دور شدن از بالین"، "دوباره کاری" و "بی اثر بودن کیفیت مراقبت‌ها" بود.

سهولت ثبت اطلاعات بیمارستانی: سهولت ثبت اطلاعات از مواردی بود که اغلب مشارکت کنندگان به آن اشاره نمودند. یکی از مشارکت کنندگان می‌گفت: "خوب مثلا ما وقتی گزارش پرستاری می‌نویسم میریم از گزارش شیفت قبل کپی پیست می‌کنیم و فقط موارد جدید رو اضافه می‌کنیم و این طور نیست که سطر به سطر بنویسیم و از این بابت کارمون راحت‌تر شده..." مشارکت کننده پنجم

یکی دیگر از مشارکت کنندگان در این مورد بیان نمودند: "کارامون راحت شده، تو روال افتاده... مثلا یه دفعه که پشت

یکی دیگر از مشارکت کنندگان بیان نمودند: "توی بیمارستان ما گزارشات توی سیستم ثبت نمیشه فقط درخواست آزمایشات و عکس و این‌ها را از طریق سیستم انجام میدیم..." مشارکت کننده یازدهم

دور شدن از بالین: مشارکت کنندگان در مطالعه بیان نمودند که به منظور انجام ثبت مجبور هستند که بخش را ترک نموده و زمانی را در ایستگاه پرستاری به ثبت اطلاعات اختصاص دهند و در این مدت از حال بیماران بستری در بخش بی‌خبر می‌مانند. یکی از مشارکت کنندگان در این مورد اظهار داشت: "قبلا که گزارش‌ها تو بالاسر بیمار نوشته می‌شد به نظرم بهتر بود همون جا وقتی مریض جلوی چشمتم بود گزارش‌ها رو مینوشتی آدم خیالش راحتتر بود...، اما الان میای تو استیشن میشینی و ۴۵ دقیقه یه ساعتی از بخش بی‌خبری... حالا مگه اینکه مشکلی پیش بیاد و صدات کنن..." مشارکت کننده دهم

یکی دیگر از مشارکت کنندگان در این مورد بیان نمود: "خیلی وقتا من خودم فکر کردم که اگه همون اتاق مریض بودم و تو برگه مینوشتم خوب بالا سرش بودم اگه سوالی داشت جواب میدادم اگه بدحال می‌شد میدیدم، اما خوب وقتی مریضو ترک میکنی و میای مشغول ثبت میشی انگار از مریض میزنی و اون وقتی که میتونستی براش بزاری رو میزاری برای ثبت..." مشارکت کننده چهاردهم

بی‌اثر بودن کیفیت مراقبت‌ها: تمام مشارکت کنندگان بیان نمودند که این سیستم اگرچه در برخی مواقع باعث تسهیل کارها شده ولی عملا تاثیری بر کیفیت مراقبت‌ها نداشته است: "اینکه بگیم مثلا از وقتی HIS اومده مثلا ما فرصت بیشتری داریم که مراقبت‌های بهتری بدیم یا اینکه وقت بیشتری برای مریض بزاریم نه همچین چیزی نیست..." مشارکت کننده دوازدهم

یکی دیگر از مشارکت کنندگان در این زمینه اظهار داشت: "خوب من فکر میکنم تا حدودی کار ما راحت تر شده ولی در مورد اینکه مثلا مریضا رضایتشون بیشتر شده یا ما مراقبت-

کردند: "الان دستورات پزشک یا مشاوره‌های پزشکی تو سیستم وارد نمیشن و این باعث میشه ما مجبور بشیم مدام به پرونده رجوع کنیم... در حالی که اگه پزشک هم با سیستم کار کنه این سیستم کامل‌تر میشه و انسجامش بیشتر میشه..." مشارکت کننده سوم

مشارکت کننده دیگری در این خصوص بیان نمودند: "به عنوان مثال میخوایم ببینیم مریضی که خونریزی کرده هموگلوبینش از پذیرش تا الان چه تغییری کرده خیلی راحت سیستم رو باز می‌کنیم و جواب آزمایشات رو از اول تا الان میبینیم در حالیکه اگه تو پرونده بگردیم ممکنه جواب یه آزمایش ضمیمه نشده باشه یا پس و پیش ضمیمه شده باشه..." مشارکت کننده پنجم

دوباره کاری: بسیاری از مشارکت کنندگان بیان می‌نمودند که ثبت در سیستم HIS تاثیری بر کاهش حجم کار آن‌ها نداشته است، چرا که اکثر اوقات ثبت هم در سیستم و هم در پرونده بیمار انجام می‌شود. "ما هم تو پرونده مریض گزارش می‌نویسیم هم تو کامپیوتر وقتی هم اعتراض می‌کنیم میگن بخش ویژه هست و مریض‌ها بدحال هستن... گزارش باید بالای سر مریض‌ها باشه..." مشارکت کننده دهم

یکی دیگر از مشارکت کنندگان بیان نمودند: "هم درخواست آزمایشات باید توی کامپیوتر ثبت بشه و هم اینکه براشون برگه پر بکنیم. یا خیلی چیزای دیگه که دوباره کاری میشه... خب اینجوری کارامون کم نشده که هیچ بلکه بیشترم شده..." مشارکت کننده چهارم

مشارکت کنندگان همچنین اشاره نمودند که سیاست‌ها و خط و مشی‌های بیمارستان در این بین سهم بسیار مهمی دارد: "ما اوایل علائم حیاتی رو هم تو بالاسر می‌زدیم و هم توی سیستم... فکر کن علایم رو که کنترل می‌کردیم باید اول تو بالاسر مینوشتیم بعد توی یه کاغذ دیگه بعد وقتی می‌نشستیم پشت کامپیوتر از اون برگه وارد می‌کردیم... تا اینکه مترون گفتند که نیازی نیست وارد سیستم بشه همین بالاسر کفایت می‌کنه..." مشارکت کننده ششم

های بهتری ارائه بکنیم این سیستم تاثیر چندانی ندارد.."

مشارکت کننده دوم.

بحث

در مطالعه‌ی حاضر که به منظور تبیین تجارب پرستاران از به کارگیری سیستم های اطلاعات بیمارستانی انجام شد، یافته‌ها نشان داد که سیستم اطلاعات بیمارستانی باعث تسريع و تسهيل ثبت و همينطور انسجام اطلاعات می‌شود ولی دارای نقایص و مشکلاتی است که تاثیر مثبت قابل توجهی بر کیفیت مراقبت های پرستاری نداشته است.

تسريع و تسهيل ثبت یکی از زیرمضامين استخراج شده در مطالعه حاضر بود، در مطالعه دهقان نیری و همکاران هم که به بررسی تجارب پرستاران از سیستم اطلاعات بیمارستانی پرداخته است، افزایش سرعت کارها به کرات از سوی مشارکت کنندگان مورد اشاره قرار گرفت و سهولت ایجاد شده ناشی از به کار بردن سیستم هم از زیرطبقات استخراج شده در مطالعه فوق بود (۱۶).

در مطالعه حاضر مشارکت کنندگان بیان نمودند که به دلیل امکان استفاده از کپی و پیست در ثبت در سیستم، فرآیند ثبت گزارش تسهيل شده است. در یک مطالعه‌ی اخیر نیز، کاربران امکان بازیابی نسخه های قبلی برای بیمار، حفظ و نگهداری ساختار قبلی و اجتناب از تایپ مجدد را به عنوان مزایای سیستم مطرح نمودند (۱۷).

مشارکت کنندگان در مطالعه‌ی حاضر بیان نمودند که در اوایل کار با HIS به دلیل آموزش‌های ناکافی، این سیستم نه تنها باعث تسهيل امور نمی‌شد، بلکه آنان را با دشواری‌هایی هم مواجه می‌نمود. در مطالعه غلامحسینی هم آموزش ناکافی و عدم تسلط بر سیستم اطلاعات بیمارستانی از سوی مشارکت کنندگان ذکر شده بود (۱۸). در مطالعه فضل الهی ۴۱/۲٪ کارکنان پرستاری در زمینه نحوه استفاده از HIS آموزش لازم را دریافت نکرده بودند (۱۹). مرادی هم نشان داد که ۴۷٪ پرستاران برای کار با سیستم آموزش ندیده اند (۲۰).

انسجام اطلاعات و سهولت دسترسی به اطلاعات هم از مضامين آشکار شده در مطالعه‌ی حاضر بود. دسترسی راحت‌تر به اطلاعات مربوط به بیمار در مطالعه ایمانی هم که به بررسی دیدگاه مدیران نسبت به HIS پرداخته بودند، به عنوان مزایای سیستم ذکر گردیده بود (۵). یافته‌های مطالعات اخیر هم نشان داد که پرستاران به وسیله کامپیوتر بهتر می‌توانستند اطلاعات بیمار را مرور کنند همچنین مستندات آن‌ها کامل‌تر بوده و از خوانایی بهتری برخوردار بوده است (۲۱).

نقایص سیستم اطلاعات بیمارستانی یکی از مضامين اصلی آشکار شده در مطالعه حاضر بود. در مطالعات مختلف نیز به نوعی به این مشکلات و نقایص سیستم اطلاعات بیمارستانی اشاره شده است (۵، ۲۲). در مطالعه دهقان نیری و همکاران دوباره کاری ناشی از وارد کردن اطلاعات به سیستم و ارسال دستی هم از معضلاتی بود که مشارکت کنندگان با آن مواجه بودند (۱۶) که با یافته های مطالعه ی حاضر کاملاً منطبق می باشد، اما مطالعه کاهویی و همکاران به یافته هایی متفاوت در این خصوص دست یافته و صرف مدت زمان کمتری را برای ثبت اشاره نمودند که با یافته های مطالعه حاضر منطبق نمی باشد (۲۱). به نظر می رسد دوباره کاری بخصوص از سوی پرستارانی که گزارش های پرستاری را هم در سیستم HIS ثبت می‌کردند مورد تاکید قرار گرفت؛ چرا که در مقاطعی از زمان از آن‌ها خواسته می‌شد هم ثبت در سیستم و هم ثبت در پرونده را انجام دهند. به نظر می‌رسد سیاست‌ها و خط و مشی‌های مدیران بیمارستان در این مورد تاثیر گذار باشد. به طور مثال برخی از مشارکت کنندگان به کاهش دوباره کاری‌ها مانند ثبت همزمان علائم حیاتی در بالا سر و در سیستم بعد از تغییر مدیر پرستاری بیمارستان محل خدمت خود اشاره نمودند.

کندی سرعت کامپیوترها هم از مواردی بود که در مطالعه کاهویی و بابامحمدی به آن اشاره شده است (۷). سرعت پایین شبکه در ساعات پرکار و نقص فنی سیستم هم در مطالعه

سوی مشارکت کنندگان ذکر شده است (۲۱) که این یافته با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر همخوانی ندارد. ذکر این نکته قابل توجه است که در مطالعه حاضر هم پرستارانی که در بخش های مراقبت ویژه مشغول به کار بودند، موردی مبنی بر دور شدن از بالین را اشاره ننمودند. به نظر می‌رسد که در بخش‌های ویژه به دلیل امکانات و شرایط فیزیکی خاص این بخش‌ها و اینکه پرستاران در زمان ثبت اطلاعات در HIS امکان مشاهده و تحت نظر قرار دادن شرایط بیماران را دارند، لذا تجربه‌ای مبنی بر دوری از بالین را ذکر ننموده و در مقابل به دلیل تسریع ثبت زمان بیشتری برای مراقبت از بیمار به دست آورده اند.

اثر ناکافی کیفیت مراقبت ها هم در مطالعه‌ی حاضر یکی از زیرمضامین استخراج شده بود. در مطالعه مرادی ۵۴٪ از پزشکان اعلام کردند که در موقعیت فعلی سیستم اطلاعات بیمارستانی هیچگونه کمک و سهولتی در کارهای روزانه آن ها ایجاد نکرده است (۱).

در مطالعه‌ی عزیزی و همکاران یافته‌ها نشان داد که با استقرار سیستم اطلاعات بیمارستانی، میانگین کل هزینه های بیمارستانی بیماری های مورد بررسی در مطالعه فوق، ۲۷/۴٪ افزایش یافته است. میانگین مدت اقامت بیماران با تشخیص های مورد بررسی در مقایسه‌ی سیستم سنتی و سیستم اطلاعات الکترونیکی یکسان بود. همچنین درصد اشغال تخت در سیستم دستی و اطلاعات بیمارستانی تغییر قابل ملاحظه ای نداشته است (۲۴).

یافته‌های مطالعه کاهویی و بابا محمدی هم نشان می دهد که ۴۳٪ از پرستاران تاثیر HIS بر کارایی خدمات پرستاری را تجربه نکرده بودند (۲۱). در مطالعه کامکار و مصطفوی با وجود رضایت پرسنل از کار با سیستم اطلاعات بیمارستانی، این سیستم هنوز نتوانسته است در کاهش زمان ترخیص و افزایش رضایت بیماران چندان موثر باشد (۲۵).

با توجه به اینکه این مطالعه از نوع کیفی بوده و نیازمند مصاحبه با پرستاران و صرف زمان نسبتاً طولانی از طرف آن-

ایمانی و خادمی اشاره گردیده است. زمانی که فردی وقت بیش از حد انتظار بر روی یک کامپیوتر صرف می‌نماید این امر باعث زمان انتظار طولانی‌تر کاربر دیگر خواهد شد. زمان پاسخ طولانی نه تنها فرآیند مستندسازی را به تاخیر می‌اندازد، بلکه بر فرآیند تفکر کاربران نیز تاثیر می‌گذارد (۵). کمبود تعداد کامپیوترها نسبت به پرستاران در مطالعه حاضر هم مورد اشاره قرار گرفت. تدارک تعداد کامپیوتر بیشتر و به روز (با سرعت و کیفیت بالا) در محیط‌های بالینی می‌تواند این مشکل را برطرف نماید. یافته‌های مطالعه‌ی کاهویی حاکی از آن است در صورتی که در یک واحد مراقبتی با یک کامپیوتر، بیش از ۲-۳ پرستار بخواهند همزمان کار کنند در اینصورت تداخل کاری ایجاد می‌شود که این امر باعث اتلاف زمان و کاهش کیفیت مراقبت می‌شود (۲۱). تاخیر در امور و بی نظمی در صورت عدم عملکرد صحیح سیستم و قطع برق هم در مطالعه ایمانی از سوی مدیران پرستاری مورد اشاره قرار گرفته بود (۵).

دوری از بالین و غفلت از بیمار در هنگام ثبت گزارشات هم در مطالعه حاضر مورد اشاره قرار گرفت. در مطالعه کاهویی و بابامحمدی ۸۱/۳٪ از پرستاران بر این باور بودند که به هنگام ارائه مراقبت نمی‌توانند همزمان اطلاعات بیمار را ثبت کامپیوتر کنند (۹). این نگرش شاید به دلیل عدم سهولت و دستیابی به کامپیوتر در محیط بالینی باشد. در مطالعه ایمانی و خادمی هم مدیران پرستاری بیان نمودند که ورود اطلاعات به سیستم وقت گیر است و برای پرستاران که وقت خود را صرف مراقبت از بیمار می‌کنند، کار با کامپیوتر یک وقت اضافی را می طلبد (۵). در مطالعه دیگری پرستاران بیان داشتند که HIS باعث شده است تا پرستاران حدود ۳۰-۶۰٪ وقت خود را صرف مراقبت مستقیم و غیرمستقیم بیماران کنند (۲۳).

کاهویی و بابا محمدی دریافتند که بین نوع بخش و دیدگاه پرستاران نسبت به تاثیر HIS بر میزان فعالیت مراقبتی پرستاران رابطه معنی دار وجود دارد (۷). در مطالعه کاهویی که به بررسی تجارب پرستاران از به کارگیری HIS در بخش‌های ویژه پرداخته بودند، ایجاد زمان بیشتر برای مراقبت از بیمار از

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر منتج از طرح تحقیقاتی مصوب مرکز تحقیقات مدیریت خدمات بهداشتی درمانی تبریز با کد اخلاق ۲۰۸۴ می باشد که بدین وسیله نویسندگان از مرکز فوق به دلیل حمایت- های مالی طرح تشکر و قدردانی می نمایند. همچنین نویسندگان مراتب تشکر و سپاس خود را از کلیه شرکت کنندگان در پژوهش به دلیل مشارکت و ارائه اطلاعات ارزنده اعلام می دارند.

تضاد منافع

در این پژوهش هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان گزارش نشده است.

مشارکت نویسندگان:

- (۱) مفهوم پردازی و طراحی مطالعه، یا جمع آوری داده ها، یا تجزیه و تحلیل و تفسیر داده ها: مینا حسین زاده؛ هادی حسنخانی؛ محمد حسن صاحبی حق؛ پروانه آقاجری
- (۲) تهیه پیش نویس مقاله یا بازبینی آن جهت تدوین محتوای اندیشمندانه: مینا حسین زاده؛ فرناز رحمانی
- (۳) تایید نهایی دست نوشته پیش از ارسال به مجله: مینا حسین زاده؛ هادی حسنخانی؛ محمد حسن صاحبی حق؛ فرناز رحمانی؛ پروانه آقاجری.

ها بود، لذا عدم تمایل پرستاران برای همکاری احتمالا یکی از محدودیت های پژوهش بود که با تقدیم یادبود و انجام مصاحبه ها در زمان و مکان های مورد نظر آن ها سعی شد که آن ها نسبت به مصاحبه تمایل داشته باشند. همچنین با توجه به ماهیت مطالعه تعمیم یافته ها به سایر محیط ها ممکن امکان پذیر نباشد.

نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر بیانگر این است که در کنار مزایای متعددی که استفاده از سیستم HIS در تسهیل مراقبت ها و ثبت آن ها به همراه دارد، معایبی هم در مورد استفاده از آن مورد اشاره قرار گرفت که بیشتر ناشی از عدم به کارگیری مناسب و درست این سیستم در بیمارستان ها و نبود الزاماتی به منظور استفاده یکسان از این سیستم در بیمارستان های آموزشی مختلف می باشد. سیستم اطلاعات بیمارستانی می تواند جهت دسترسی به اهداف مدیریتی و افزایش کیفیت مراقبت مفید باشد، اما جهت موفقیت به کارگیری سیستم های رایانه ای و در نهایت دستیابی به اهداف سازمانی توجه به عوامل موثر در بکارگیری این سیستم و میزان رضایت کاربران و تلاش جهت بهبودی وضعیت اهمیت بسیاری دارد. همچنین استفاده از تکنولوژی های جدید مانند رایانه های جیبی و قابل حمل متصل به شبکه HIS به منظور ثبت گزارشات در بالین بیمار به منظور کاهش دور شدن از بیمار که از یافته های مطالعه حاضر بود، پیشنهاد می گردد.

References

1. Moradi GR, Sarbaz M, Kimiafar KH, Shafiei N, Setayesh Y. The role of hospital information system on Dr Sheikh Hospital performance promotion in Mashhad. *Journal of health information management*, 2008;5(2): 159-166.
2. Yaghmaei F, Shirazi, M. Assessment of Users' Intention to Use Hospital Information Systems Based on Diffusion of Innovation Theory in Razi Hospital of Ahvaz. *Journal of Health Administration*, 2012. 14(46): 11-20.
3. Alipour J, et al. Users view about hospital information system in children's hospital, Bandar Abbas, Iran *Medical Journal of Hormozghan University*. 2010; 14(2): 140-147.
4. Ahmadi M, Skoorchi R, Zare SH, Khorrami F, Moradi N. Information needs assessment of nursing offices based on critical success factors and business system planning. *Bimonthly Journal of Hormozgan University of Medical Sciences*, 2010; 14(2): 124-133.
5. Imani E, Yousefi P, Bahrami Z, Naghizadeh F. Experiences of nursing managers about hospital information system: a qualitative study. *Bimonthly Journal of Hormozgan University of Medical Sciences*, 2012;16(3): 223-232.
6. Dehghan Nayeri N, Mohammadi Firouzeh M, Seylani K. Nurses' Experiences of the Hospital Information Systems. *Hayat*. 2015; 20 (4) :5-18.
7. Kahouei M, Babamohammadi H, Bayat S, Fooladian S, Shahsavan M. Experiences of nurses in impact of nursing information system on nursing services efficiency., *Health information management*, 2013, 2(30): 12.
8. Jafarpoor H A, Hosseinzadeh H, Gholinia Ahangar H, Zangory Z, Khodadad S. A Study on the Attitude of Ayatollah Rouhani Babol Hospital Nurses towards the Effect of Employing Clinical Information System on Efficiency and Quality of Nursing Services. *Journal of Neshabur University of Medical Sciences*. 2014; 2 (3) :37-45.
9. Rahimi B, Ebrahimi Z, Rashidi A. Evaluation of nurses point of views about hospital information system (HIS) in Urmia. *Urmia Nursing and Midwifery Journal*, 2013; 10 (6):793-800
10. Sheikhtaheri A, Kimiafar K, Sarbaz M. Evaluation of system quality of hospital information system: a case study on nurses' experiences. *Studies in health technology and informatics*. 2014; 205:960-964
11. Creswell JW. Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (Creswell, Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches). 4th ed. London: SAGE Publication; 2013.
12. Hayes D, Lingard B. Introduction: Rearticulating gender agendas in schooling: an Australian perspective. *International Journal of Inclusive Education*. 2003;7(1):1-6.
13. Gerbier-Colomban S, Bourjault M, Cetre JC, Baulieux J, Metzger MH. Evaluation study of different strategies for detecting surgical site infections using the hospital information system at Lyon University Hospital, France. *Ann Surg*. 2012 May; 255(5): 896-900.
14. Strubert HJ, Carpenter DR. Qualitative Research in Nursing. Edition F, editor. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
15. Polit DF, Hungler BP. Essentials of Nursing Research: appraising evidence for nursing practice. 7, editor. London: Philadelphia; 2010
16. Dehghan Nayeri N, Mohammadi Firouzeh M, Seylani K. Nurses' Experiences of the Hospital Information Systems. *Journal of hayat*, 2015. 20(4): 5-18.

17. Baratpour M, Mehraeen E, Bagheri S, Azarpouye M, Parvin S, Factors Affecting Hospital Information System Acceptance by Nurses Based on the Technology Acceptance Model (ATM). *Journal Urmia Nursing and Midwifery Faculty*, 15 (1). pp. 27-36.
18. Gholam HL, Sadeghi M. Assessment of hospital information system efficiency (SHAFA) in Imam Reza hospital. *Journal of Army University*, 2012, 10(1):62-66.
19. Fazlollahi Z, Lotfnezhad H, Jabraili M, Maleki M. An evaluation of hospital information system implementation in Imam Hospital in Urmia. *Health Inf Manage*, 2011. 8(5): 731-7.
20. Moradi Z. Article of Review process of hospital information systems in Imam Reza mashhad 2005 [cited 2009 Nov 20]; Available from:
URL: www.mums.ac.ir/shares/dbmi/dbmi/MTara/MTaraCV2009.08/
21. Kahouei M, Babamohammadi H, Jamal H, Naeigy A, Bah Ghareh A. Nurses' perceptions of the efficiency of intensive care information system: A Qualitative Study. *Journal of Qualitative Research in Health Sciences*, 2014. 3(2): 115-125.
22. Zadvinskis IM., Smith J, Yen PY. Nurses' experience with health information technology: Longitudinal qualitative study. *JMIR medical informatics*. 2018Y 6.2 :e38.
23. Ammenwerth E, et al. Effect of a nursing information system on the quality of information processing in nursing: An evaluation study using the HIS-monitor instrument. *International journal of medical informatics*, 2011. 80(1): 25-38.
24. Azizi A, Abdolkhani R. The case study of effect of Hospital Information System in improvement of Razi hospital performance. *Jentashapir Journal of Health Research*. 2012, 2(4): 185-189
25. Kamkar N, Mostafavi H. Attitude of Hospital Personnel to Vali-Asr Hospital Information System. *Proceeding of the National Congress of Hospital and Information Technology*: 2006 March 8-9: Kermanshah, Iran.

Nurses' Experiences of Using Hospital Information Systems: A Qualitative Study

Mina Hosseinzadeh¹, Hadi Hassankhani², Mohammad Hasan Sahebiagh¹, Farnaz Rahmani³,
Parvane Aghajari^{4*}

1. Department of Health Nursing, Nursing and Midwifery Faculty, Tabriz University of Medical Science, Tabriz, Iran
2. Department of Medical-Surgical Nursing, Nursing and Midwifery Faculty, Tabriz University of Medical Science, Tabriz, Iran
3. Department of Psychiatric Nursing, Nursing and Midwifery Faculty, Tabriz University of Medical Science, Tabriz, Iran
4. Department of Pediatric Nursing, Maraghe Medical Faculty, Maraghe, Iran

Corresponding author: p.aghajari@gmail.com

Abstract

Background & Aim: Nurses are the largest group of users of hospital information system and understanding their experiences in the use of this tool has a significant impact on the success or failure of it and ultimately, the quality of care for patients. The aim of this study was to explain the experiences of nurses for using hospital information system in educational hospitals of Tabriz in 2015.

Methods: The present study was carried out using qualitative and phenomenological approach. Participants included 14 nurses who were selected by purposeful sampling method. The data were collected by using deep interviews. After obtaining informed consent of the participants, interviews were recorded. For analyzing the data, seven-stage Colaizzi method was used.

Results: After analyzing the data, a total of 460 primary codes, 9 sub-themes and 2 main themes were revealed: 1- structural deficiencies of the hospital information system 2- Hospital information system efficiency in nursing care.

Conclusion: The results of the present study indicate the positive effects of using HIS in promoting patient care; however, disadvantages such as re-work, neglecting patient bedside and system-related problems were also reported by nurses using HIS. Therefore, it is recommended to enhance the facilitation factors and fix the hardware and software deficiencies of this system in order to increase its efficiency in improving the care and also the use of portable PCs connected to the HIS system.

Keywords:

Hospital information systems,
Nurses,
Qualitative study,
Experiences,
Phenomenology

How to Cite this Article: Hosseinzadeh M, Hassankhani H, Sahebiagh MH, Rahmani F, Aghajari P. Nurses' Experiences of Using Hospital Information Systems: A Qualitative Study. Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences. 2020;7(4):23-34.