

تعیین مجموعه حداقل داده‌های سیستم اطلاعاتی ترخیص بیماران در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

زهره نعمتی^۱، کمال ابراهیمی^۲، عبدالله مهدوی^۳، هادی لطف‌نژاد افشار^{۴*}

تاریخ دریافت ۱۴۰۱/۱۱/۲۸ تاریخ پذیرش ۱۴۰۱/۱۲/۱۳

چکیده

پیش‌زمینه و هدف: تعیین مجموعه حداقل داده‌ها برای افزایش کیفیت ارائه خدمات درمانی ضروری، و اولین گام مهم در توسعه سیستم اطلاعات بیمارستانی است. سیستم اطلاعاتی ترخیص، یکی از زیر ساختارهای مهم بیمارستانی به شمار می‌آید که عملکرد آن در بحث هزینه‌ها و کسورات بیمارستانی، بسیار حائز اهمیت است. هدف این پژوهش، تعیین مجموعه حداقل داده‌های ضروری برای سیستم اطلاعاتی ترخیص بوده است.

مواد و روش کار: این مطالعه از نوع توصیفی-کاربردی است. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه حداقل عناصر داده‌های سیستم اطلاعاتی ترخیص بود. مجموعه حداقل داده‌های سیستم اطلاعاتی ترخیص در هریک از موارد تعیین‌شده در مقیاس امتیازدهی پنج‌گانه لیکرت توسط کاربران و با استفاده از نظرات ۱۱ نفر از خبرگان در دو مرحله فن دلفی تعیین گردید. جهت تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۱ و Atlas TI استفاده شد.

یافته‌ها: مجموعه حداقل عناصر داده‌ای این سیستم ۱۲۸ عنصر اطلاعاتی، در هفت دسته اصلی شامل اطلاعات شناسایی و فردی بیمار، سطوح دسترسی کاربران بالینی، اداری-مالی و هویتی، اطلاعات بیمه‌ای بیمار، ارائه‌دهندگان خدمات سلامت، داده‌های مالی، صورتحساب بیمار، داده‌های ترخیص بیمار، صدور قبض و خروج بیمار از مرکز تعیین و مورد تأیید خبرگان قرار گرفت.

بحث و نتیجه‌گیری: بهره‌مندی از یک سیستم اطلاعاتی ترخیص با حداقل داده‌های استاندارد در سطح ملی می‌تواند نقش مهمی در کاهش هزینه‌ها، ارزیابی درمان‌ها و بهبود کیفیت داشته باشد و به‌عنوان استاندارد برای جمع‌آوری و ثبت داده‌های اطلاعات بیمارستانی در نظر گرفته شود.

کلیدواژه‌ها: سیستم اطلاعات بیمارستانی، مجموعه حداقل داده‌ها، ترخیص بیماران، بیمارستان‌های آموزشی

مجله پرستاری و مامایی، دوره بیستم، شماره یازدهم، پی‌درپی ۱۶۰، بهمن ۱۴۰۱، ص ۸۸۵-۸۹۶

آدرس مکاتبه: ارومیه، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، دانشکده پیراپزشکی، تلفن: ۰۹۱۴۳۸۹۶۲۶۶

Email: hadi.afshar@gmail.com

مقدمه

جامع و فناوری ضروری برای یکپارچه‌سازی اطلاعات مربوط به بیمار جهت ارسال و تبادل اطلاعات جامع بیمار بین بخش‌ها و سایر مراکز درمانی به‌منظور تسریع در فرایند مراقبت و درمان بیمار، اطلاعات اداری، بهبود کیفیت، افزایش رضایتمندی و کاهش هزینه‌ها است و به‌طورکلی برای مدیریت‌های اجرایی و بالینی کاربران مجاز بیمارستان طراحی شده است (۲). کلیه فعالیت‌های بیمارستانی اعم

سیستم‌های پردازش داده برای تولید اطلاعات و دانش در محیط‌های ارائه خدمات بهداشتی، سیستم اطلاعات سلامت^۱ نامیده می‌شوند و سیستم اطلاعات بیمارستانی یکی از انواع این سیستم‌ها به شمار می‌آید (۱). سیستم اطلاعات بیمارستانی^۲ یک نرم‌افزار

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

^۲ استادیار گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

^۳ استادیار گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

^۴ استادیار گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران (نویسنده مسئول)

^۵ مرکز تحقیقات انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

*Health Information System

*Hospital Information System (HIS)

از (درمانی، تشخیصی، مالی و غیره) بیمار از پذیرش تا ترخیص در سیستم اطلاعاتی بیمارستان قرار می‌گیرند. هدف سیستم اطلاعات بیمارستانی، پشتیبانی از فعالیتهای بیمارستانی در سطوح عملیاتی و راهبردی در جهت ارائه خدمات بهتر به بیماران است (۴).

امروزه بیشتر بیمارستان‌ها و مراکز مراقبت بهداشتی، از سیستم‌های کامپیوتری برای ثبت بیماران و پیگیری آن‌ها استفاده می‌کنند. سیستم اطلاعاتی ترخیص، یک سیستم یکپارچه همراه با سیستم اطلاعات پذیرش است که معمولاً در داخل بیمارستان با عنوان پذیرش، ترخیص و انتقال شناخته می‌شود (۳). نقش سیستم پذیرش، ترخیص و انتقال شامل جمع‌آوری داده‌های مالی، بالینی، دموگرافیکی جهت فراهم نمودن برنامه‌های مراقبت بالینی، حسابداری و مدارک پزشکی، ارائه آمار مربوط به اتاق‌های اشغال‌شده، فراهم آوردن فرم‌های پذیرش، فرم کسب رضایت آگاه‌سازی بیمار از داوطلبانه بودن ترخیص، موارد مربوط به ترخیص و انتقال بیمار است (۴).

سیستم اطلاعاتی ترخیص بیماران، فراگیرترین منبع اطلاعات برای دسترسی به اطلاعات ترخیص است. این سیستم ابزاری ارزشمند برای برآورده کردن نیازهای کاربران و فرآیند جمع‌آوری، طبقه‌بندی، ثبت، تهیه گزارش‌های بیمه‌ای و صورت‌حساب‌های مالی بیماران است (۵). بیمارستان‌ها، اولین سطح ارجاع با مسئولیت‌های مشخص، در ارتقای سطح کیفیت مراقبت، خدمات بهداشتی-درمانی و رضایت بیماران می‌باشند (۶). بیمارستان‌های آموزشی یا دانشگاهی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی برای ارتقای دانشجویان مراقبت‌های بهداشتی ضروری و در تحقیقات پزشکی نقش اساسی دارند (۸).

ترخیص، آخرین مرحله تماس بیمار و همراهان وی با بیمارستان است و یک چالش اساسی در مدیریت بیمارستان بوده که کلیه فعالیتهای بیمارستانی حول این استراتژی تعریف، تدوین و اجرا می‌گردد (۹، ۱۱، ۱۲). وجود داده‌های مناسب به‌صورت فرمتی استاندارد و سازمان‌دهی شده در سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، جهت بازبینی روند مراقبت درمان و گرفتن خدمات درمانی صحیح و به‌موقع در یک اقدام مناسب توسط تیم ارائه‌دهنده مراقبت و نیز به‌عنوان ابزاری برای هماهنگی اطلاعات و ارتقاء آن در مراقبت ضروری به نظر می‌رسد (۱۳).

به دلیل اهمیت حداقل داده‌ها در استانداردسازی مدیریت اطلاعات سلامت و پیاده‌سازی موفق پرونده الکترونیک سلامت پژوهش‌های زیادی در کشور در این زمینه انجام شده است (۷). مجموعه حداقل داده‌ها ابزار استاندارد برای جمع‌آوری داده‌های مراقبت بهداشتی و درمانی بوده و متضمن دسترسی به

داده‌های بهداشتی دقیق و بدون ابهام بیماری‌ها می‌باشد. بنابراین به‌منظور جمع‌آوری داده‌های با کیفیت و دستیابی به سیستم اطلاعات یکپارچه، وجود مجموعه حداقل داده‌ها ضروری است (۱۷). همچنین، روشی ساختارمند برای سازمان‌دهی اطلاعات به‌منظور ایجاد برنامه‌های مراقبت بهداشتی ارائه می‌دهد (۸).

با توجه به اهمیت سیستم اطلاعاتی ترخیص و تأثیر قابل توجه آن بر هزینه‌های بیمارستانی، نیاز به یک سیستم اطلاعاتی با حداقل داده‌های استاندارد در جهت کاهش هزینه‌ها، بهبود کیفیت و ارائه خدمات بهتر و مؤثرتر ضروری است. هدف از این مطالعه تعیین مجموعه حداقل داده‌ها برای سیستم اطلاعاتی ترخیص است تا گامی مؤثر جهت ارتقاء سیستم اطلاعات بیمارستانی برداشته شود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی کاربردی است که در سال ۱۴۰۰ با کد اخلاق IR.UMSU.REC.1399.280 از دانشگاه علوم پزشکی ارومیه انجام شد. جامعه پژوهش شامل خبرگان مدیریت اطلاعات سلامت، افرادی که رشته تخصصی و سابقه آموزشی در رشته‌های سیستم اطلاعاتی و کار با سیستم خبره و همچنین دیدگاه کلان به سیستم‌ها داشتند، بودند. ابزار مورد استفاده در این مرحله، پرسشنامه محقق ساخته که حاصل مرور متون، مصاحبه و پرسشنامه‌های جداگانه بود. این پرسشنامه در مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت (۱- کاملاً مخالف ۲- مخالف ۳- بی‌نظر ۴- موافق ۵- کاملاً موافق) طراحی شد. روایی پرسشنامه بر اساس روش اعتبار محتوایی به دست آمد و پایایی آن با نظر هفت نفر از صاحب‌نظران و متخصصین مدیریت اطلاعات سلامت تعیین شد. برای این کار پرسشنامه در بین کاربران و خبرگان توزیع و پس از ۲ هفته مجدداً برای گردآوری نهایی داده‌ها در اختیار مشارکت‌کنندگان قرار گرفت. در مرحله اول ۱۱۹ عنصر اطلاعاتی در هفت دسته اصلی بود که بین خبرگان پخش شد در این مرحله همه عناصر اطلاعاتی مورد تأیید خبرگان بود و ۹ عنصر اطلاعاتی جدید به مجموعه حداقل عناصر داده‌ای اضافه گردید. پرسشنامه نهایی در هفت محور و ۱۲۸ عنصر اطلاعاتی مورد تأیید خبرگان قرار گرفت (پیوست ۱).

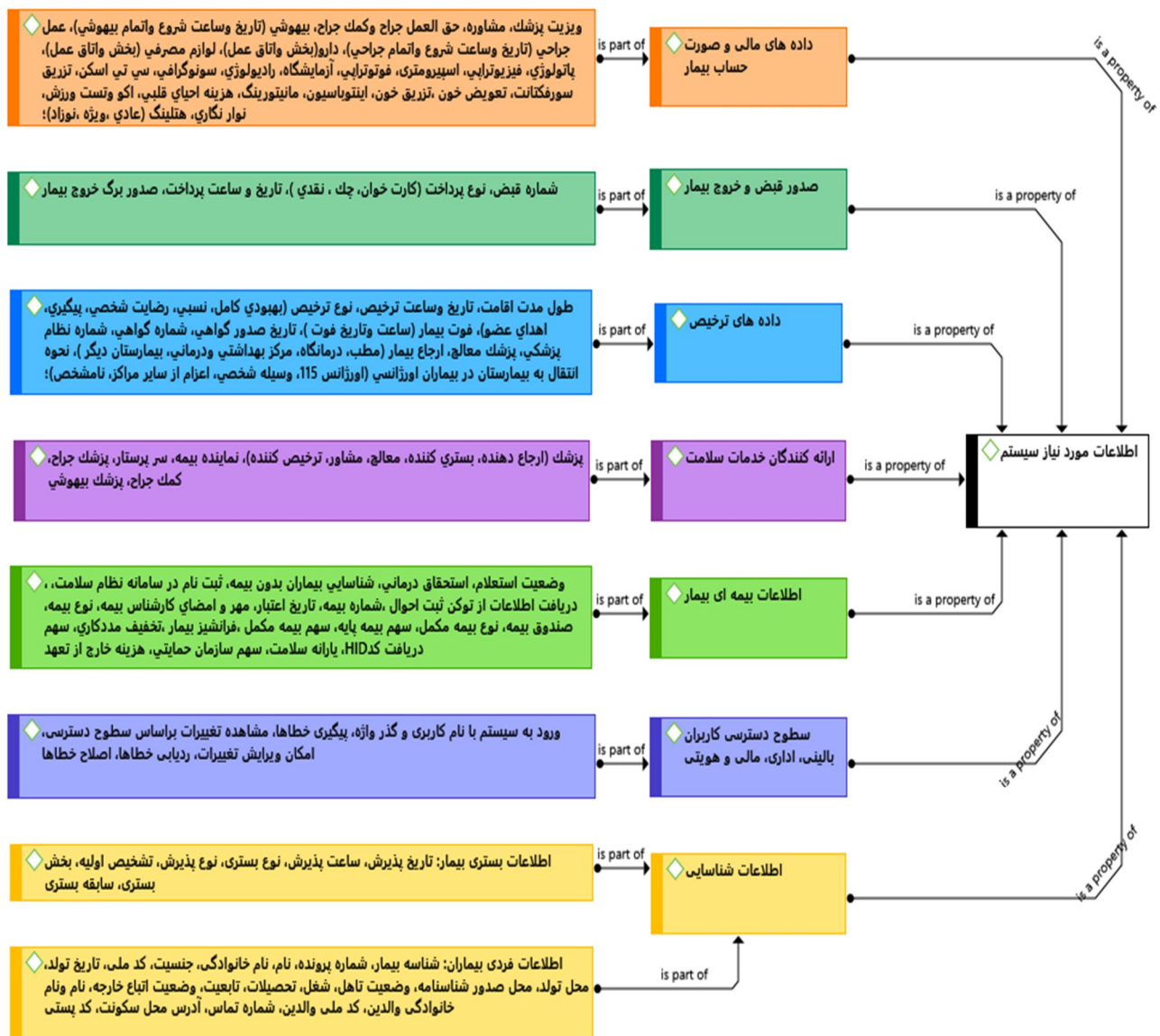
یافته‌ها

در این بخش یافته‌های مربوط به حداقل داده‌های بخش ترخیص ارائه شده است. در جدول ۱ داده‌های دموگرافیک خبرگان ارائه شده و در شکل ۱ حداقل عناصر داده‌ای سیستم اطلاعاتی ترخیص ترسیم شده است.

Admission, Discharge & Transfer (ADT)

جدول (۱): داده‌های دموگرافیک خبرگان

متغیرها	عنوان	تعداد	درصد
جنسیت	زن	۷	۶۳/۶۴
	مرد	۴	۵۷/۱۴
سطح تحصیلات	PhD	۶	۵۴/۵۵
	دانشجوی کارشناسی ارشد	۱	۱۴/۲۸
	کارشناسی	۴	۳۶/۳۶
رشته تحصیلی	مدیریت اطلاعات سلامت	۶	۵۴/۵۵
	فناوری اطلاعات سلامت	۵	۴۵/۴۵
وضعیت	عضو هیئت علمی	۵	۴۵/۴۵
	غیر هیئت علمی	۶	۵۴/۵۵



شکل (۱): مجموعه حداقل عناصر داده‌ای سیستم اطلاعاتی ترخیص

بر اساس یافته‌ها ۶۳/۶۴ درصد خبرگان شرکت‌کننده در دلفی، مرد و ۵۴/۵۵ درصد خبرگان دارای مدرک دکترا بودند. ۵۴/۵۵ درصد از خبرگان دارای مدرک تحصیلی مدیریت اطلاعات سلامت بوده و ۴۵/۴۵ درصد از آن‌ها، عضو هیئت‌علمی دانشگاه بودند (جدول ۱). درکل، مجموعه حداقل عناصر داده‌ای این سیستم ۱۲۸ عنصر اطلاعاتی در هفت دسته اصلی شامل اطلاعات دموگرافیک یا اطلاعات شناسایی و فردی بیمار، سطوح دسترسی کاربران بالینی،

اداری- مالی و هویتی، اطلاعات بیمه‌ای بیمار، ارائه‌دهندگان خدمات سلامت، داده‌های مالی، صورتحساب بیمار، داده‌های ترخیص بیمار، صدور قبض و خروج بیمار از مرکز تعیین شد (شکل ۱). یافته‌های مربوطه به اعتباریابی شامل مراحل اول و دوم دلفی ارائه گردید و اعتبار تمامی مؤلفه‌های سیستم اطلاعاتی ترخیص در مرحله اول دلفی به تأیید رسید و نتایج مرحله اول برای خبرگان ارسال شد که مجدداً مورد تأیید قرار گرفت.

پیوست (۱): مجموعه حداقل عناصر داده‌ای سیستم اطلاعاتی ترخیص

۱. اطلاعات شناسایی	
نام	
نام خانوادگی	
جنسیت: مرد ☐ زن ☐	
کد ملی	
تاریخ تولد	
وضعیت تأهل: مجرد متاهل مطلقه فوت همسر	
شغل	
تحصیلات	
شناسه بیمار	
شماره پرونده	
تابعیت	ایران ☐ افغانستان ☐ آذربایجان ☐ سایر موارد ☐
وضعیت اتباع خارجه	کارت آمایش ☐ گذر نامه ☐ فاقد مدرک ☐ شماره گذرنامه ☐
نام و نام خانوادگی مادر	
کدملی والدین	
شماره‌های تماس	شماره تلفن منزل (شماره تلفن محل کار (شماره همراه) ☐
آدرس	محل سکونت (استان، شهرستان، شهر) کدپستی
محل تولد	
محل صدور	
تاریخ پذیرش	
ساعت پذیرش	
نوع بستری	عادی (الکتیو) ☐ اورژانس ☐ تنقالی ☐
نوع پذیرش	بستری ☐ سرپایی ☐ زیر ۶ ساعت

تشخیص اولیه			
بخش بستری	اتاق تخت		
سابقه بستری	دارد □ ندارد □		
۲. سطوح دسترسی			
سطوح دسترسی کاربران بالینی، اداری مالی و هویتی	ورود به سیستم با نام کاربری و گذر واژه		
	پیگیری خطای انجام شده توسط کاربران		
	مشاهده اطلاعات و تغییرات انجام گرفته بر اساس سطوح دسترسی		
	امکان ویرایش تغییرات توسط کاربران مجاز		
	ردیابی خطاها توسط کارشناس IT		
	نمایش خطاهای اصلاح شده		
	اصلاح خطا در ثبت داده‌های بالینی، مالی و هویتی		
۳. اطلاعات بیمه‌ای			
اطلاعات بیمه‌ای بیمار	دریافت کد ^۱ HID	خدمات درمانی با کد ۰۲	
		تأمین اجتماعی با کد ۰۱	
		آزاد و سایر بیمه‌ها با کد ۳۷	
	وضعیت استعلام از سابقه بیمه‌ای	از رزرو استفاده شده	
		در انتظار تأیید	
		تأیید شده	
		تأیید نشده	
	استحقاق درمانی	بیمه تأمین اجتماعی اسحقاق دارد استحقاق ۶۶ روزه برای بیماران زایمان و سزارین	
	شناسایی بیماران بدون بیمه و ثبت نام در سامانه نظام سلامت		
	دریافت اطلاعات از توکن ثبت احوال		
	شماره بیمه		
	تاریخ اعتبار		
	مهر و امضای کارشناس بیمه		
	نوع بیمه: تأمین اجتماعی، نیروهای مسلح، خدمات درمانی (شامل: بیمه روستایی، کارکنان دولت، خویش فرما، سایر اقسار)، سایر □		
صندوق بیمه: تأمین اجتماعی (عادی، ...)، خدمات درمانی (روستایی، کارکنان دولت، خویش فرما، سایر اقسار) و			

^۱ Health Identification

نوع بیمه مکمل		
سهم بیمه پایه		
سهم بیمه مکمل		
فرانشیز بیمار		
تخفیف داده شده: تخفیف دانشگاه، تخفیف مددکاری و سایر تخفیف‌ها		
سهم یارانه سلامت		
هزینه خارج از تعهد/مابه التفاوت		
سهم سازمان حمایتی		
۴. اطلاعات ارائه‌دهندگان خدمات		
پزشک ارجاع دهنده		ارائه‌دهندگان خدمات سلامت
پزشک بستری کننده		
پزشک معالج		
پزشک مشاور		
پزشک ترخیص کننده		
نماینده بیمه		
سرپرستار		
پزشک جراح		
کمک جراح		
پزشک بیهوشی		
۵. اطلاعات مالی		
ویزیت پزشک		داده‌های مالی و صورتحساب بیمار
مشاوره		
حق العمل جراح		
حق العمل کمک جراح		
تاریخ وساعت شروع بیهوشی	بیهوشی	
تاریخ وساعت اتمام بیهوشی		
تاریخ وساعت شروع عمل	عمل جراحی	
تاریخ وساعت اتمام عمل		
بخش	دارو	
اتاق عمل		

آزمایشگاه	لوازم مصرفی	
بخش		
اتاق عمل		
پاتولوژی		
فیزیوتراپی		
اسپیرومتری		
فوتو تراپی		
رادیولوژی		
سونوگرافی		
MRI		
سی تی اسکن		اسکن هسته‌ای □ سایر موارد □
تزریق سورفکتانت		
تعویض خون		
تزریق خون		
اینتوباسیون		
مانیتورینگ		
هزینه احیای قلبی در کودکان و نوزادان		
اکو و تست ورزش		
قلب	نوارنگاری	
قلب جنین		
مغز و عصب		
عضله		
عادی	هتلینگ	
ویژه		
نوزاد		
۶. داده‌های ترخیص		
طول مدت اقامت		
تاریخ و ساعت ترخیص		
بهبودی کامل		
بهبودی نسبی		
ترخیص با رضایت شخصی		

داده‌های ترخیص		فوت بیمار
پیگیری		
اهدای عضو		
ساعت و تاریخ فوت: فوت در ۲۴ ساعت اول (فوت زیر ۴۸ ساعت □ فوت بعد از ۴۸ ساعت □)		
تاریخ صدور گواهی فوت		
شماره گواهی فوت		
شماره نظام پزشکی		
پزشک معالج		
مطب		
درمانگاه		
مرکز بهداشتی درمانی		ارجاع بیمار
بیمارستان دیگر		
سایر		
اورژانس ۱۱۵		
وسیله شخصی		
اعزام از سایر مراکز		نحوه انتقال به بیمارستان در بیماران اورژانسی
۷. اطلاعات قبض		
شماره قبض		صدور قبض و خروج بیمار از مرکز
POS ^۲	نوع پرداخت	
چک		
نقدی		
	تاریخ و ساعت پرداخت	
صدور برگ خروج بیمار		

بحث

در این پژوهش مجموعه حداقل داده‌های سیستم اطلاعات ترخیص از دیدگاه خبرگان تعیین گردید و عناصر اطلاعاتی در هفت دسته اصلی شامل اطلاعات دموگرافیک یا شناسایی و فردی بیمار، سطوح دسترسی کاربران بالینی، اداری- مالی و هویتی، اطلاعات

بیمه‌ای بیمار، ارائه‌دهندگان خدمات سلامت، داده‌های مالی، صورتحساب بیمار، داده‌های ترخیص بیمار، صدور قبض و خروج بیمار از مرکز تعیین شد. تعیین مجموعه حداقل داده‌ها در پژوهش‌های مختلفی در کشور و جهان مورد تأکید نویسندگان بوده است (۹-۱۲).

۱۱. Point of Sale

ازجمله عناصر اطلاعاتی مهم در همه سیستم‌های اطلاعاتی مبحث داده‌های دموگرافیک است. داده‌های دموگرافیک باهدف شناسایی و برقراری ارتباط در سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی گردآوری می‌شود که ازجمله داده‌های لازم برای شناسایی، فراخوانی و پیگیری بیماران تلقی می‌گردد. در پژوهش‌های رام پیشه و همکاران، لنگری زاده و قلی نژاد نیز فیله‌های مرتبط با اطلاعات دموگرافیک موردبحث قرار گرفته است. در این پژوهش سه محور به‌عنوان عنصر اطلاعاتی مطرح بود: اهمیت عنصر اطلاعاتی در شناسایی بیمار، اهمیت پژوهشی داده‌های دموگرافیک و آیین‌نامه‌های ابلاغی مربوط به اطلاعات دموگرافیک (مثلاً ضرورت درج نام خانوادگی مادر) مدنظر بوده است (۱۳، ۱۴). همچنین در این راستا واتزلاف و همکاران مجموعه عناصر داده‌ای شامل سطح تحصیلات، دستورالعمل‌های مربوط به وضعیت بیمار، شماره تلفن، کد شناسه، جنسیت، آدرس، محل تولد، نام پزشک و نوع ارائه‌دهنده خدمت برای ارتقای کیفیت اطلاعات در پرونده الکترونیک سلامت را ضروری می‌دانند (۱۵). باوجود اهمیت اطلاعات دموگرافیک، این بخش همواره در تکمیل اطلاعات در سیستم‌های اطلاعاتی یکی از مشکلات مهم است. بر اساس پژوهش حسنی و همکاران در حوزه میزان تکمیل اطلاعات در سیستم پرونده الکترونیک سلامت، شماره شناسنامه، کد ملی و محل زندگی بیشترین میزان اطلاعات نادرست را شامل می‌شود (۱۶).

محور دوم حداقل داده‌های سیستم اطلاعات ترخیص مبحث سطوح دسترسی است. این مسئله با امنیت و محرمانگی اطلاعات ارتباط داشته و یکی از محورهای اصلی در مقالات مرتبط با سیستم‌های اطلاعات سلامت در جهان مسئله امنیت و محرمانگی است. به‌ویژه با شکل‌گیری سیستم‌های اطلاعات ملی بیشتر در پژوهش دیده می‌شود (۱۷).

محور سوم مربوط به اطلاعات بیمه‌ای بیمار است. از آنجایی که مسائل مالی یکی از بنیادی‌ترین فعالیت‌های بخش ترخیص است لذا مباحث مربوط به این بخش با توجه به تنوع بیمه‌ها عناصر اطلاعاتی زیادی را به خود اختصاص داده است. بخش مربوط به استعلام اطلاعات بیمه‌ای و تأیید بیمه همواره یکی از دلایل تأخیر در بخش ترخیص گزارش می‌شود. در پژوهش حاضر در بخش داده‌های بیمه بر اساس نظرسنجی به‌عمل‌آمده، تاریخ اعتبار و شماره سریال دفترچه بیمه، نوع و صندوق بیمه، نام و شناسه سازمان بیمه‌گر، نام بیمه‌شده اصلی و نسبت بیمار با بیمه‌شده اصلی به‌عنوان مجموعه حداقل داده بیمه‌ای تعیین شدند. صمدپور و همکاران نیز در پژوهش خود مجموعه حداقل داده بیمه‌ای را شامل نام بیمه، شماره بیمه، آدرس بیمه، شماره تماس بیمه، فرد بیمه‌شده اول، نام و شماره بیمه تکمیلی و خدمات مورد انتظار از بیمه می‌داند (۱۸).

محور چهارم ارائه‌دهندگان خدمات سلامت است. در این محور به‌منظور تعریف سطوح دسترسی تمام افراد لازم برای ترخیص در سیستم اطلاعات ترخیص در نظر گرفته شده است. البته با تعریف سیستم‌های فرعی بیمارستانی با رویکرد پرونده الکترونیک سلامت سطوح دسترسی بیشتری برای این بخش می‌تواند تعیین شود (۱۹، ۲۰).

محور پنجم مربوط به داده‌های ترخیص بوده که این بخش درواقع فرآیند پذیرش و ترخیص را خلاصه می‌نماید. پژوهش رام پیشه و همکاران نیز بر دودسته داده اشاره می‌کند که شامل داده‌های اداری و داده‌های بالینی ترخیص است (۱۳). در رابطه با داده‌های بالینی، باید اذعان نمود این داده‌ها که طی فرآیند درمان بیمار در بخش به دست می‌آید، علاوه بر این که مبنای مراقبت مستقیم از بیمار است، به فرآیند بازپرداخت هزینه‌های درمانی از بیمه‌ها و مؤسسات طرف قرارداد بیمارستان‌ها کمک می‌کند. پژوهش لنگری زاده و قلی نژاد نیز اطلاعات پذیرش (تاریخ، زمان، نوع پذیرش، بخش پذیرش کننده، پزشک پذیرش کننده، پزشک ارجاع دهنده، شماره پرونده پزشکی بیمار و دلیل مراجعه)، نام و شناسه‌ی اطلاعات موسسه، اطلاعات مربوط به بخش بیمارستانی (نام بخش، اتاق و تخت) و اطلاعات ارائه‌دهنده خدمت (نام و نام خانوادگی، شناسه پزشکی و تخصص) برای حداقل داده‌های آزمایشگاه تأکید شده است (۱۸).

در این پژوهش بر اساس یافته‌ها محور ششم و هفتم داده‌های مالی و صورت‌حساب بیمار و صدور قبض است. در زمینه تاریخ سیستم‌های اطلاعات سلامت در جهان، اولین سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی مربوط به داده‌های مالی می‌باشد که به دهه ۱۹۶۰ بر می‌گردد. اهمیت مباحث مالی درواقع یکی از دلایل اصلی توجه به سیستم‌های بخش ترخیص می‌باشد (۲۱). از آنجایی که مسئله مالی ترخیص به بیمه‌های مختلف وابسته است همواره در کشور یکی از مهم‌ترین مشکلات بخش ترخیص مسائل مالی بوده است.

علیرغم اهمیت حداقل داده‌ها در استانداردسازی خدمات و ارتقا کیفیت آن‌ها مشکلات زیادی در این زمینه گزارش شده است. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که داده‌های گردآوری‌شده در کشور نه تنها نیازهای ملی را برآورده نمی‌کند، بلکه با توصیه‌های مراکز بین‌المللی مطابقت ندارد. بنابراین، وجود مجموعه حداقل داده در نظام مدیریت اطلاعات برای برآورده نمودن نیازهای ملی و بین‌المللی امری ضروری شناخته شده است (۹). عدم وجود روش‌ها و فناوری‌های استاندارد و ملی برای جمع‌آوری حداقل داده‌ها، از مشکلات دیگر در این حوزه است (۲۲). این مشکل، محدودیت اکثر سیستم‌های موجود در کشور مانند سیستم اطلاعات بیمارستانی می‌باشد. حل نشدن این مشکل موجب کاهش کارایی و عدم یکپارچگی سیستم‌های

پرونده الکترونیک سلامت در سایر مراکز آموزش درمانی در کشور انجام شود. پژوهش‌ها در زمینه شناسایی حداقل داده‌های سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی در نهایت می‌تواند به شکل یک پایگاه داده ملی استاندارد برای ارتقا خدمات پرونده الکترونیک سلامت کمک نماید و سیستم‌های اطلاعات سلامت بیش‌ازپیش مؤثر و کارآمد در حوزه‌های سیاست‌گذاری، درمانی، پژوهشی و آموزشی ایفای نقش نمایند.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر، برگرفته از پایان‌نامه مقطع ارشد فناوری اطلاعات سلامت با عنوان طراحی مدل مفهومی سیستم اطلاعاتی ترخیص در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل به شماره ۱۰۳۸۴ و دارای تأییدیه اخلاقی با کد اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اردبیل IR.UMSU.REC.1399.280 از دانشگاه علوم پزشکی ارومیه می‌باشد که بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه و بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تعارض منافع: هیچ‌گونه تضاد منافی وجود نداشت.

References:

1. Haux R. Health information systems—past, present, future. *Int J Med Inf* 2006;75(3-4):268-81.
2. Vakili-mofrad H. Hospital information system and its role in medical and health services development: a review. *Pajouhan Sci J* 2012;11(1):12-8.
3. Sayles NB, Gordon LL. Health information management technology: An applied approach: American Health Information Management Association; 2013.
4. Rada R. Information systems and healthcare enterprises: IGI Global; 2007.
5. Ayatollahi H, Nazemi Z, Haghani H. Patient Accounting Systems: Are They Fit with the Users' Requirements? *Healthcare Inf Res* 2016;22(1):3-10.
6. Kumari JVJMA. A study on time management of discharge and billing process in tertiary care teaching hospital. *Elixir Int J Mgmt Arts* 2012;52(1):11533-5.

اطلاعاتی در کلیه حیطه‌های بهداشت و درمان می‌شود. در کشورهای پیشرفته نظیر آمریکا و کانادا همه رخدادهای بیمارستانی که به شکل عمومی بر روی آن سرمایه‌گذاری شده است، باید ظرف ۲۱ روز بعد از اولین ماهی که منتشر می‌شوند در یک مجموعه حداقل داده ملی قرار گیرند تا برای فرآیند حساس‌ری، تجزیه و تحلیل، بررسی کیفیت داده توسط پرسنل مجاز در دسترس باشند و وزارت بهداشت نیز برای اهداف تحلیل از طریق شبکه اطلاعات به مجموعه حداقل داده ملی دسترسی دارند (۲۳، ۲۴).

نتیجه‌گیری

پیاده‌سازی مجموعه حداقل داده سیستم اطلاعاتی ترخیص می‌تواند مجموعه اطلاعاتی مناسبی را در رابطه با داده‌های هویتی و بالینی بیماران ایجاد کند و نقش مهمی را در بهبود شاخص‌های سلامت جامعه ایفا نموده و زمینه دسترسی به پرونده سلامت یکپارچه را ایجاد نماید. در این راستا در پژوهش حاضر سعی شد تا محورهای اصلی حداقل داده‌های سیستم اطلاعات بخش ترخیص ارائه شود با این‌وجود پژوهش حاضر علیرغم عمق پژوهش از نظر گستره محدودیت‌هایی دارد که در این زمینه می‌توان به تعداد سیستم‌های اطلاعاتی مورد مطالعه و تعداد کاربران آن‌ها اشاره کرد و پیشنهاد می‌گردد پژوهش‌های دیگری در این زمینه با محوریت

7. Ahmadian L, Cornet R, Kalkman C, De Keizer N. Development of a national core dataset for preoperative assessment. *Methods Inf. Med* 2009;48(02):155-61.
8. Ahmadi M, Alipour J, Mohammadi A, Khorami F. Development a minimum data set of the information management system for burns. *Burns* 2015;41(5):1092-9.
9. Sadoughi F, Nasiri S, Langarizadeh M. Necessity for designing national minimum data set of perinatal period in Iran: A review article. *J Mashhad Univ Med Sci* 2014;57(5):727-37.
10. Meraji M, Fazaeli S, Ebnehoseini Z, Bameri H. Reporting Adverse Drug Reactions with Emphasis on the Designing National Minimum Data Set. *J Modern Med Inf Sci* 2022;8(1):62-72.
11. Burton JK, Wolters AT, Towers A-M, Jones L, Meyer J, Gordon AL, et al. Developing a minimum data set for older adult care homes in the UK:

- exploring the concept and defining early core principles. *Lancet Healthy Longevity* 2022;3(3):e186-e93.
12. Nickbakht M, Meyer C, Beswick R, Scarinci N. Minimum Data Set for Families of Children with Hearing Loss: An eDelphi Study. *J Speech Lang Hear Res* 2022;65(4):1615-29.
13. Rampisheh Z, Kameli ME, Zarei J, Barzaki AV, Meraji M, Mohammadi A. Developing a national minimum data set for hospital information systems in the Islamic Republic of Iran Mise au point dâ un ensemble de donnÃ©es minimum au niveau national pour les systÃ©mes dâ information hospitaliers en RÃ©publique Islamique dâ Iran. *East Mediterr Health J* 2020;26(4):400-9.
14. Langarizadeh M, Gholinezhad KM. Designing a conceptual model of laboratory reporting system for data exchanging with Iranian electronic health record system abstract. *J Health Admin* 2017;20(68).
15. Watzlaf VJ, Zeng X, Jarymowycz C, Firouzan PA. Standards for the content of the electronic health record. *Am Health Inf Manag Assoc* 2004;1.
16. Hasani SMH, Kimiafar K, Marouzi P, Sadati SM, Yazdipour AB, Sarbaz M. Views of users on factors affecting data quality of iranian electronic health record (SEPAS) in Hospitals Affiliated to Mashhad University of Medical Sciences: brief report. *Tehran Univ Med J* 2020;78(5):328-32.
17. Keshta I, Odeh A. Security and privacy of electronic health records: Concerns and challenges. *Egypt Inf J* 2021;22(2):177-83.
18. Samadpour H, Sadoughi F. Data set of electronic personal health records for iranian students of medical sciences. *Health Inf Manag* 2015;12(4):416-25.
19. Dagher GG, Mohler J, Milojkovic M, Marella PB . Ancile: Privacy-preserving framework for access control and interoperability of electronic health records using blockchain technology. *Sustain Cities Soc* 2018;39:283-97.
20. Bani Issa W, Al Akour I, Ibrahim A, Almarzouqi A, Abbas S, Hisham F, et al. Privacy, confidentiality, security and patient safety concerns about electronic health records. *Int Nurs Rev* 2020;67(2):218-30.
21. Ajami S, Ketabi S. Bottlenecks on discharge process in Beheshti Hospital. *Health Inf Manag* 2008;5(1).
22. Karimi S, Saghaeiannejad Isfahani S, Farzandipour M, Esmacili Ghayoumabadi M. Comparative study of minimum data sets of health information management of organ transplantation in selected countries and presenting appropriate solution for Iran. *Health Inf Manag* 2011;7.
23. Coi A ,Santoro M, Villaverde-Hueso A, Di Paola ML, Gainotti S, Taruscio D, et al. The quality of rare disease registries: evaluation and characterization. *Pub Health Genom* 2016;19(2):108-15.
24. Frey R, Williams L, Trussardi G, Black S, Robinson J, Moeke-Maxwell T, et al. The views of informal Carers' evaluation of services (VOICES): toward an adaptation for the New Zealand bicultural context. *Palliat Support Care* 2017;15(1):67-76.

DETERMINING THE MINIMUM DATA SET OF PATIENT DISCHARGE INFORMATION SYSTEM IN TEACHING HOSPITALS OF ARDABIL UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES

Zohreh Namati¹, Kamal Ebrahimi², Abdollah Mahdavi³, Hadi Lotfnezhad Afshar^{4, 5*}

Received: 17 February, 2023; Accepted: 04 March, 2023

Abstract

Background & Aim: Determining the Minimum Data Set (MDS) is necessary to improve the quality of health care services and is the first important step in development of the hospital information system (HIS). The discharge information system is one of the essential sub-structures of a hospital, and its performance is critical regarding hospital costs and deductions. This research aimed to determine the minimum data set necessary for the discharge information system.

Materials & Methods: This was a descriptive-applied study. The data collection tool was the questionnaire of the minimum data set of the discharge information system. In each determined case, the set of minimum data of the discharge information system was determined by users based on the five-point Likert scale and using the opinions of 11 experts in two stages of the Delphi technique. SPSS v.21 and Atlas TI softwares were used for data analysis.

Results: The minimum data set of this system was 128 data elements in seven main categories, including patient identification and personal information, clinical, administrative-financial and identity user access levels, patient insurance information, health service providers, financial data, Patient billing, patient discharge data, billing and patient discharge from the center, which were determined and approved by experts.

Conclusion: Discharge information systems with MDS at the national level can play an important role in reducing costs, evaluating treatments, and improving quality, and can be considered a standard tool for collecting and recording hospital information.

Keywords: Hospital Information System, Minimum Data Set, Patient Discharge, Teaching Hospitals

Address: Urmia University of Medical Sciences, Paramedics of Medicine

Tel: +989143896266

Email: hadi.afshar@gmail.com

Copyright © 2023 Nursing and Midwifery Journal

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, as long as the original work is properly cited.

¹MSc Student of Health Information Technology, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

²Assistant Professor, Department of Health Information Management, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

³Assistant Professor, Department of Health Information Management, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

⁴Assistant Professor, Department of Health Information Management, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author)

⁵Health and Biomedical Informatics Research Center, Urmia university of medical science, Urmia, Iran