

مجموعه حداقل داده‌های سیستم اطلاعات پاتولوژی آناتومیکال از دید خبرگان

دکتر رضا صفدری^۱، دکتر لیلا شاهمرادی^۲، مریم ابراهیمی^۳

چکیده

زمینه و هدف: سیستم‌های اطلاعات پاتولوژی فرصت‌هایی را برای پاتولوژیست‌ها و متخصصان آزمایشگاه‌های بالینی برای تاثیرگذاری بر مراقبت بالینی و برنامه‌های تحقیقاتی جدید فراهم می‌آورند. هدف این مطالعه، تعیین مجموعه حداقل داده‌های سیستم اطلاعات پاتولوژی آناتومیکال از دیدگاه خبرگان می‌باشد.

روش بررسی: پژوهش حاضر از نوع کاربردی بود که به صورت توصیفی-مقطعی انجام گرفت. ابزار پژوهش، چک لیست محقق ساخته‌ای شامل عناصر اطلاعاتی مربوط به نمونه بیمار بود که توسط سه گروه، ۲۲ نفر متخصص در رشته‌ی پاتولوژی و علوم آزمایشگاهی و ۲۳ نفر متخصص در رشته‌ی انفورماتیک پزشکی و مدیریت اطلاعات سلامت و ۶ نفر کارشناس بیمه تکمیل گردید. این داده‌ها پس از جمع‌آوری با استفاده از آمار توصیفی و نرم افزار SPSS تحلیل شدند. یافته‌ها: کلیه‌ی عناصر اطلاعاتی مورد بررسی به جز، آدرس پاتولوژیست یا دستیار یا فردی که عمل بررسی کلی نمونه و یا عمل بررسی ماکروسکوپی نمونه را انجام می‌دهد به عنوان عناصر اطلاعاتی ضروری برای سیستم مطرح شدند و میانگین بالای ۵ دریافت کردند.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج حاصل از پژوهش و مطالعات صورت گرفته، مجموعه حداقل داده‌های سیستم اطلاعات پاتولوژی آناتومیکال را می‌توان در ۲ رده‌ی اصلی اطلاعات بالینی و غیربالینی ارائه کرد که این مجموعه شامل: اطلاعات هویتی، اطلاعات مدیریتی، اطلاعات مربوط به بیمه، اطلاعات بالینی و اطلاعات مربوط به انجام بررسی نمونه‌های پاتولوژی آناتومیکال است.

واژه‌های کلیدی: عناصر اطلاعاتی، مجموعه حداقل داده‌ها، سیستم اطلاعات پاتولوژی آناتومیکال

* نویسنده مسئول :

مریم ابراهیمی ؛

دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

Email :
Maryamebrahimi85@gmail.com

- دریافت مقاله : خرداد ۱۳۹۴ پذیرش مقاله : شهریور ۱۳۹۴

مقدمه

مواجهه عوامل خطرزا و تغییر الگوی زندگی است. بیماری‌های غیر واگیر دار در سال ۱۹۹۰ میلادی از نظر بار جهانی بیماری‌ها در بین پانزده رتبه‌ی اول قرار داشت؛ در حالی که برآوردها نشان می‌دهد که در سال ۲۰۲۰ میلادی به شش رتبه اول صعود خواهد کرد(۱). از میان بیماری‌های غیر واگیردار، بیماری‌های قلب و عروق، سرطان و دیابت سهم بیشتری را به خود اختصاص داده‌اند(۲). پاتولوژی به مطالعات تغییرات

در بسیاری از کشورها بیماری‌های غیر واگیردار روند صعودی پیدا کرده‌اند که دلایل عمده‌ی این امر افزایش طول عمر، افزایش و طولانی شدن زمان

^۱ استاد گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
^۲ استادیار گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
^۳ کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

در ساختار و اعمال سلول‌ها، بافت‌ها و اندام‌های زمینه ساز بیماری می‌پردازد (۳). گزینه‌های درمان برای بیماران مبتلا به سرطان، به در دسترس بودن ویژگی‌های تومور یا عناصر علمی معتبر از طریق گزارش‌های نتایج پاتولوژی بستگی دارد (۴).

پاتولوژی آناتومیکال قطعی‌ترین اطلاعات را درباره‌ی فرایند بیماری یا مرگ به پزشک می‌دهد (۵). فرایند تشخیصی در پاتولوژی آناتومیکال فرایندی متفاوت از پاتولوژی بالینی است، زیرا به میزان زیادی متکی بر مرفولوژی عینی و ارتباطات فضایی است. این عمل سبب می‌شود که تصویر برداری به عنوان یک ابزار بسیار مهم در پاتولوژی آناتومیکال در نظر گرفته شود (۶). هدف پاتولوژی آناتومیکال، تولید اطلاعاتی است که جهت تحقق اهداف تشخیصی، پیش‌آگهی و درمانی، و در راستای مراقبت از بیمار استفاده می‌شود. مدیریت موثر این اطلاعات و وجود سیستم اطلاعات بهینه جهت موفقیت حرفه‌ی پاتولوژی در راستای تحقق اهداف فوق، امری حیاتی است (۷ و ۸).

هسته مرکزی بخش پاتولوژی، سیستم اطلاعات آن است. در ۳ دهه‌ی گذشته، این سیستم‌ها از خدمات اصلی حمایت‌کننده‌ی پاتولوژی به خدمات ارائه شده در سراسر شبکه بیمارستانی توسعه و گسترش پیدا کرده‌اند. یکپارچگی سیستم‌های پاتولوژی و فرایندهای مورد نیاز برای حمایت از این سیستم‌های پیچیده، انعکاس نیازهای جدید برای ارائه مراقبت سلامت از جمله پرونده‌های مراقبت سلامت الکترونیک است. داده‌های پاتولوژی کمک قابل توجهی به این پرونده‌ها می‌کنند و سبب تعیین طرح نسل بعدی سیستم‌های فناوری اطلاعات خواهند شد (۹).

آزمایشگاه‌های پاتولوژی آناتومیکال جدید، به

منظور ثبت اطلاعات در مورد بیمار و نمونه‌های مورد بررسی، یافته‌های ماکروسکوپی و میکروسکوپی، تهیه و تدوین گزارش‌ها، انتشار گزارش‌ها به افراد ذی صلاح در کل نظام سلامت، به زیرساخت اطلاعاتی موثق و قابل اعتمادی نیاز دارند. این زیرساخت به وسیله‌ی سیستم‌های اطلاعات آزمایشگاه پاتولوژی آناتومیکال (APLIS یا Anatomical Pathology Laboratory Information System)، که بیش از چند دهه از تکامل آنها می‌گذرد، فراهم می‌شود (۱۰ و ۶). سیستم‌های اطلاعات پاتولوژی فرصت‌هایی را برای پاتولوژیست‌ها و متخصصان آزمایشگاه بالینی برای تاثیر گذاری بر مراقبت بالینی و برنامه‌های تحقیقاتی جدید فراهم می‌آورند (۱۱).

همان طور که پاتولوژی به طور گسترده به پاتولوژی آناتومیکال (AP) و پاتولوژی کلینیکال (CP) تقسیم می‌شود، سیستم اطلاعات آزمایشگاهی (LIS یا Laboratory Information System) نیز به سیستم اطلاعات آزمایشگاهی پاتولوژی آناتومیکال (APLIS) و سیستم اطلاعات آزمایشگاهی پاتولوژی بالینی (CPLIS یا Clinical Pathology Laboratory Information System) تقسیم می‌شود (۱۰). از سوی دیگر، محصولات سیستم اطلاعات آزمایشگاه از بعد تجاری، براساس نحوه‌ی ارتباط با سیستم اطلاعات بالینی و یا تمرکز بر بخش، واحد یا تخصصی خاص در سه دسته‌ی: یکپارچه (Embedded Integrated LIS)، مستقل (Stand-alone or Best-of-Breed LIS) و اختصاصی (Niche LIS) گروه بندی می‌شوند که از جمله سیستم‌های اختصاصی و مستقل، می‌توان سیستم‌های اطلاعات آزمایشگاهی پاتولوژی آناتومیکال را نام برد (۱۲).

سیستم اطلاعات آزمایشگاهی پاتولوژی آناتومیکال (APLIS)، سیستمی است که اطلاعات

پاتولوژی بازی خواهند کرد، لذا سیستم‌های موجود، باید قابلیت برآورده کردن نیازهای کاربران و پیشرفت‌های صورت گرفته در نظام سلامت را داشته باشند(۹).

تا به حال پژوهش‌های مختلفی در زمینه‌ی تحلیل و طراحی سیستم‌های اطلاعات آزمایشگاهی و پاتولوژی انجام شده است. در سال ۲۰۱۳، Radhakrishna و همکاران در زمینه‌ی پیاده‌سازی سیستم گزارش دهی آنلاین در بخش پاتولوژی آناتومیکال یک بیمارستان آموزشی مراقبت سوم (Tertiary Care Teaching Hospital) در هند مشخص کردند که گام اولیه در فرایند توسعه‌ی یک سیستم گزارش دهی، مطالعه‌ی گردش کار است(۱۸). چهار مرحله‌ی گردش کار پاتولوژی آناتومیکال شامل: مدیریت دستور(شامل ورود دستورات پزشک مبنی بر انجام بررسی‌های پاتولوژیک در سیستم، زمان و تاریخ ورود دستور پزشک، شناسه‌ی دستور، شناسه‌ی پزشک دستور دهنده، روز و زمانی که انتظار می‌رود نتایج آماده شده باشد)، پردازش نمونه، گرفتن تصویر و ایجاد گزارش است(۶).

Young و Sepulveda در سال ۲۰۱۳، پیشنهادی خاصی برای بهبود عملکرد LIS در زمینه‌ی: امنیت اطلاعات، ثبت دستورات آزمایش، جمع‌آوری، دستیابی و پردازش نمونه، فاز تحلیلی، نتیجه و اعتبارسنجی تست‌های آزمایشگاهی، گزارش دهی نتایج، داده‌کاوی، روش اعتبارسنجی، مسائل مالی و اداری، مدیریت کیفیت و دیگر مسائل عملکردی ارائه کردند(۱۹). همچنین در سال ۲۰۰۹، Daniel و همکاران، در زمینه‌ی استانداردهایی برای حمایت از یکپارچگی سیستم‌های اطلاعات در پاتولوژی آناتومیکال اعلام کردند که این سیستم‌ها، دیگر نمی‌توانند به صورت موجودیت‌های جزیره‌ای و

بیمار و نمونه‌ی پاتولوژی را از سیستم اطلاعات بیمارستان (HIS یا Hospital Information System) دریافت می‌کند و یا اینکه خود به صورت یک سیستم مستقل عمل می‌کند و به طور مستقیم این داده‌ها را ثبت و ذخیره می‌نماید و پس از کسب و ذخیره‌ی اطلاعات مورد نیاز پاتولوژیست‌ها برای تهیه نتایج، اطلاعات به دست آمده را با استفاده از ترمینولوژی‌های استاندارد کدگذاری کرده و نتایج بررسی نمونه‌های پاتولوژی را ذخیره و گزارش می‌کند، و در نهایت امکان جستجو و بازیابی تشخیص‌های قبلی و مطالعات گذشته نگر را به وجود می‌آورد(۱۳و ۵). APLIS، امروزه توسط اکثر آزمایشگاه‌ها برای مدیریت اطلاعات مربوط به بیمار و اطلاعات مربوط به نمونه به کار گرفته می‌شوند و اکثر پاتولوژیست‌ها بخش زیادی از کارهای روزمره‌ی خود را با استفاده از APLIS انجام می‌دهند(۱۴).

موفقیت در اثربخشی و کارایی یک سیستم اطلاعات سلامت، خواه دستی یا الکترونیکی یا ترکیبی از آن، وابسته به طراحی این سیستم است(۱۵). جهت طراحی سیستم‌های اطلاعات یا نرم افزارهای کاربردی و ارائه مدل، هر دو مرحله‌ی نیازسنجی از کاربران نهایی سیستم و همچنین مدل سازی نرم افزار بر اساس نیازمندی‌های اطلاعاتی و عملکردی کاربران لازم و حیاتی است(۱۶). نیازمندی‌های سیستم، همه قابلیت‌ها و محدودیت‌هایی هستند که سیستم جدید باید برآورده کند(۱۷). از آنجایی که سیستم‌های اطلاعات در آزمایشگاه‌های پاتولوژی آناتومیکال، در طول فرایند تشخیصی، داده‌های متنی و تصاویر تولید شده را از مرحله‌ی دریافت نمونه تا ایجاد گزارش جمع‌آوری می‌کنند(۶) و از طرفی این سیستم‌ها، نقش مهم و چشم‌گیری در مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، به ویژه در حوزه‌ی گسترش یافته‌ی شبکه‌های

مستقل باقی بمانند(۶). این بدان معنی است که به منظور رسیدن به یکپارچه سازی کامل، باید داده‌ها و اطلاعات پاتولوژی آناتومیکال با آزمایشگاه‌های بالینی و آرشیوهای رادیولوژی، سیستم‌های داروخانه، پرونده‌های پزشکی و هر سیستم دیگری که اطلاعات مرتبط پزشکی را جمع آوری می‌کند، یکجا و مجتمع گردند. سیستم‌های پاتولوژی باید به صورت آرشیو داده‌های دائمی بالفعل و انباری برای چنین اطلاعاتی باشند و باید به درستی سازماندهی شوند(۲۰).

مجموعه حداقل داده‌ها، استاندارد برای یکسان سازی و یک شکل نمودن داده‌های مستند شده از موسسات و سیستم‌های گوناگون به منظور مقایسه‌ی آسان داده‌هاست. به عبارتی دیگر، مجموعه حداقل داده، مجموعه‌ای از کمترین تعداد عناصر داده‌ای مورد توافق برای مستندسازی و گزارش دهی الزامات در سطح ملی است. این مجموعه اطلاعات استاندارد، مربوط به یک موضوع خاص بوده و تعاریف عناصر داده‌ی موجود در مجموعه را نیز در برمی‌گیرد. هدف از ایجاد مجموعه حداقل داده، همسان سازی داده‌های گزارش شده از سازمان‌ها، موسسات و سیستم‌های گوناگون به منظور مقایسه داده‌هاست(۲۱). بنابراین به منظور یکسان سازی داده‌ها جهت تبادل آنها با سیستم‌های مختلف، نیاز به استفاده از یک مجموعه حداقل داده برای ثبت دستورات و گزارش‌های موجود در بخش پاتولوژی آناتومیکال احساس می‌شود.

روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع کاربردی بود که به صورت توصیفی و مقطعی در سال ۱۳۹۲ انجام شد. در ابتدا، روند کار در آزمایشگاه‌های پاتولوژی آناتومیکال و زیرسیستم‌های مورد نیاز سیستم(سیستم اطلاعات

پاتولوژی جراحی، سیستم اطلاعات سیتولوژی و سیستم اطلاعات اتوپسی) بررسی شد و با توجه به مطالعات انجام گرفته از مستندات، کتاب‌ها، مقالات و گزارش‌های اینترنتی منتشر شده توسط سازمان‌های معتبر از جمله کالج پاتولوژیست‌های آمریکا، یکپارچه سازی موسسات مراقبت سلامت(IHE یا Integrating the Healthcare Enterprise)، برنامه‌ی ملی ثبت سرطان، مرکز کنترل و پیشگیری از سرطان، انجمن ثبت سرطان آمریکا شمالی، و راهنمای تبادل اطلاعات نتایج تست‌های آزمایشگاهی با سامانه‌ی پرونده‌ی الکترونیک سلامت ایران، چک لیست محقق ساخته‌ای شامل عناصر اطلاعاتی مربوط به نمونه و عناصر اطلاعاتی مربوط به بیمار تهیه شد. چک لیست نهایی توسط یک تیم ۶ نفره شامل دو نفر متخصص در حوزه‌ی پاتولوژی، علوم آزمایشگاهی و مدیریت اطلاعات سلامت مورد ارزیابی قرار گرفت و اعتبار آن تایید گردید. جامعه‌ی پژوهش حاضر، شامل ۲۲ نفر متخصص در رشته‌ی پاتولوژی و علوم آزمایشگاهی و ۲۳ نفر متخصص در رشته‌ی انفورماتیک پزشکی، مدیریت اطلاعات سلامت، و ۶ نفر کارشناس بیمه بود.

چک لیست مذکور از ۳ قسمت: معرفی طرح، مشخصات دموگرافیک افراد پرشش شونده(جامعه‌ی پژوهش)، و عناصر اطلاعاتی مورد بررسی(عناصر اطلاعاتی مربوط به نمونه و عناصر اطلاعاتی مربوط به بیمار) تشکیل شده بود. عناصر اطلاعاتی مربوط به بیمار، خود به دو قسمت: رده‌ی اطلاعات بالینی و رده‌ی اطلاعات غیر بالینی، و عناصر اطلاعاتی مربوط به نمونه نیز به ۴ رده‌ی: اطلاعات مربوط به درخواست نمونه برای انجام معاینات، مراحل پردازش نمونه، به کارگیری اسلایدهای دیجیتال در پاتولوژی و گزارش نتایج نمونه تقسیم شدند. از افراد جامعه‌ی

متغیر، بدست آمد که در بخش یافته‌ها، میانگین کسب شده توسط هر متغیر در جدول ۲، جدول ۳ و جدول ۴ نمایش داده شده است. پس از انجام تحلیل آماری عناصر اطلاعاتی که از دیدگاه خبرگان میانگین کمتر از ۵ کسب کردند از لیست مجموعه حداقل داده‌های سیستم حذف شدند.

یافته‌ها

در این بخش، ابتدا داده‌های دموگرافیک جامعه‌ی پژوهش، و سپس نیازهای اطلاعاتی از دیدگاه این گروه در جداولی به عنوان مجموعه حداقل داده‌های سیستم اطلاعات پاتولوژی آناتومیکال ارائه می‌گردد.

پژوهش خواسته شد که موارد انتخابی را در صورتی که به نظر آنها ضروری می‌باشد، ارزش گذاری نمایند و در صورتی که عنصر اطلاعاتی مد نظر آنهاست، در قسمت سایر عناصر اطلاعاتی درج کنند، و آن عناصر را نیز ارزش گذاری نمایند.

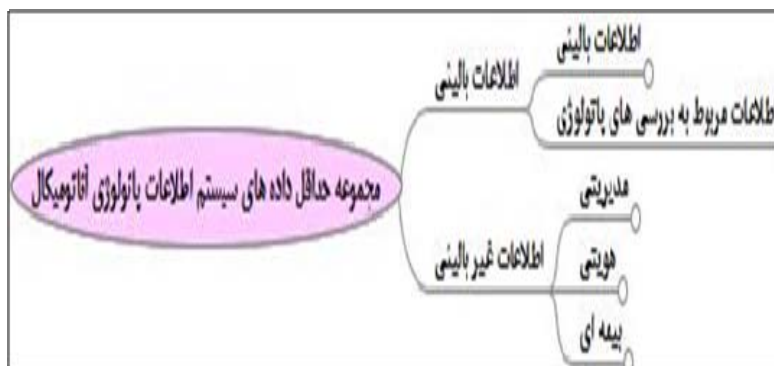
با مراجعه‌ی حضوری پژوهشگر و یا از طریق پست الکترونیک به افراد جامعه پژوهش، چک لیست مذکور جمع آوری شد و برای تحلیل آماده گردید. در ارسال چک لیست از طریق پست الکترونیک، از ایمیل یادآور به فاصله‌ی زمانی یک هفته از ایمیل قبلی تا ۳ بار استفاده شد. داده‌ها پس از جمع آوری، با استفاده از آمار توصیفی و نسخه‌ی ۱۶ نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد و میانگین ارزش‌های داده شده به هر

جدول ۱: مشخصات جامعه‌ی پژوهش

متغیرها	داده‌های دموگرافیک	تعداد	درصد
جنس	زن	۳۲	۶۲/۷۴
	مرد	۱۹	۳۷/۲۵
تخصص	پاتولوژی	۱۰	۱۹/۶۰
	علوم آزمایشگاهی	۱۲	۲۳/۵۲
	مدیریت اطلاعات سلامت	۱۷	۳۳/۳۳
وضعیت استخدامی	انفورماتیک پزشکی	۶	۱۱/۷۶
	کارشناس بیمه	۶	۱۱/۷۶
	عضو هیئت علمی	۲۸	۵۴/۹۰
	غیر هیئت علمی	۲۳	۴۵/۰۹

پزشکی و کارشناس بیمه بود. از این میان ۲۸ نفر (۵۴/۹۰٪) عضو هیئت علمی، و ۲۳ نفر (۴۵/۱۰٪) غیر هیئت علمی بودند.

مطابق جدول ۱، از کل افراد شرکت کننده در پژوهش، ۳۲ نفر (۶۲/۷۴٪) زن، و ۱۹ نفر (۳۷/۲۵٪) مرد بودند که نوع تخصص این افراد پاتولوژی، علوم آزمایشگاهی، مدیریت اطلاعات سلامت، انفورماتیک



شکل ۱: نمایی کلی از مجموعه حداقل داده‌های اکتباس شده از چک لیست

به جز عنصر اطلاعات مربوط به آدرس پاتولوژیست یا دستیار یا فردی که عمل بررسی کلی نمونه یا عمل بررسی ماکروسکوپی نمونه (Gross Examination) را انجام می‌دهد، که این عنصر اطلاعاتی از مجموعه حداقل داده‌های سیستم حذف گردید.

با توجه به نتایج حاصل از چک لیست‌ها و پژوهش‌های مشابه همان‌طور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، برای تعیین مجموعه حداقل داده‌ها عناصر اطلاعاتی مورد بررسی به ۲ بخش اطلاعات بالینی و غیر بالینی تقسیم شدند. از ۱۹۰ عنصر اطلاعاتی مورد بررسی، کلیه عناصر، میانگین بالای ۵ را کسب کردند؛

جدول ۲: مجموعه حداقل داده‌های بالینی شامل: اطلاعات مربوط به بررسی‌های پاتولوژی و اطلاعات بالینی

اطلاعات مربوط به انجام بررسی نمونه‌های پاتولوژی آناتومیكال (اطلاعات بالینی)			
میانگین عناصر اطلاعاتی	عناصر اطلاعاتی	میانگین عناصر اطلاعاتی	عناصر اطلاعاتی
۹	تاریخ درخواست نمونه (ارسال نمونه)	۸/۷	اولویت (از لحاظ اورژانس یا غیراورژانس یا انتخابی بودن)
۸/۹	شناسه تست (بررسی) درخواستی	۹/۸	نام تست (بررسی) درخواستی
۹/۱	درمان آنتی بیوتیکی کنونی	۹/۳	دلایل بالینی برای درخواست (اطلاعات بالینی مرتبط با نمونه)
۹/۳	مکان آناتومیکی اقدام کنونی (نمونه از کجا برداشت شده است)	۸/۴	اقدامات صورت گرفته (نوع عمل جراحی و یا روش برداشت نمونه، بررسی کلی نمونه یا عمل بررسی ماکروسکوپی نمونه و پردازش نمونه)
۹/۲	سایر تست‌های تشخیصی مهم	۹	بخش یا فرد ارسال کننده
۹/۹	نوع بافت نمونه	۹/۳	تشخیص‌های افتراقی
۹/۵	سایز نمونه	۹/۷	توصیف کننده‌ی نمونه
۹/۱	تاریخ نمونه گیری	۹/۵	رنگ نمونه
۹/۵	تعداد ظرف‌های نمونه	۷/۱	ساعت نمونه گیری
۸/۲	نوع ظرف	۹/۷	میزان بافت که نمونه برداری شده
۸/۶	شماره شناسایی ظرف اولیه (والد)	۸/۹	شماره شناسایی ظرف
۶/۸	ساعت دریافت نمونه توسط آزمایشگاه پاتولوژی	۹/۶	تاریخ دریافت نمونه توسط آزمایشگاه پاتولوژی

۷/۵	تاریخ مطالعه تصویر	۹/۵	کیفیت و ثابت کردن بافت
۶/۶	تاریخ انجام اقدام تصویربرداری	۷/۸	ابزار تصویربرداری
۵/۶	محل ذخیره‌ی تصویر	۶/۴	زمان انجام اقدام
۵/۶	وضوح تصویر	۵/۶	قالب ذخیره‌ی تصویر
۵/۸	روش‌های بازیابی تصویر	۵/۸	تکنیک‌های فشرده کردن تصویر
۹/۳	نام نتیجه‌ی بررسی یا معاینه	۶/۷	روش تصویر برداری ثابت یا پایا
۸/۵	زمان / روز صدور نتیجه	۶/۵	اسلاید روباتیک
۸/۸	وضعیت نتیجه	۶/۵	ویدئویی
۸/۷	وارد شده توسط	۶/۱	تصویربرداری کل اسلاید (WSI)

اطلاعات بالینی

۸/۷	کد تشخیص اولیه بر اساس ICD-10	۹/۴	تشخیص اولیه (دلیل مراجعه به واحد پاتولوژی)
۸/۱	کدگذاری نتایج با استفاده از سیستم نامگذاری نظام یافته پزشکی - اصطلاحات بالینی (SNOMED CT)	۹	کد نتایج و تشخیص براساس ICD-O3
۹/۲	کد اقدام	۸/۶	کدگذاری نتایج تست و مشاهدات بالینی با استفاده از پایگاه داده‌ی اسامی و کدهای شناسه مشاهدات منطقی زیر مجموعه آزمایشگاه (LOINC)
۹/۴	نام اقدام	۹	وضعیت پزشکی
۸/۹	تاریخچه پزشکی	۸/۸	کد وضعیت
۷/۶	تاریخچه اجتماعی	۸/۵	نام شرایط
۸/۵	تاریخچه فامیلی	۸/۵	شرح شرایط

است که به دلیل کمبود آگاهی جامعه‌ی پژوهش در زمینه‌ی تصویربرداری در بخش پاتولوژی و استفاده از تصاویر دیجیتال و اسلایدهای مجازی، میانگین عناصر اطلاعاتی این بخش از چک لیست کم، و در بازه‌ی ۵/۶ - ۷/۵ می‌باشد.

در جدول ۲ مجموعه حداقل داده‌های بالینی شامل عناصر اطلاعاتی مربوط به بررسی‌های پاتولوژی و عناصر اطلاعات بالینی ذکر شده است. همان طور که مشاهده می‌شود، بیشترین میانگین مربوط به عنصر اطلاعاتی نوع بافت نمونه (۹/۹) است؛ این در حالی

جدول ۳: مجموعه حداقل داده‌های مدیریتی

اطلاعات مدیریتی					
میانگین عناصر اطلاعاتی	عناصر اطلاعاتی	میانگین عناصر اطلاعاتی	عناصر اطلاعاتی	میانگین عناصر اطلاعاتی	عناصر اطلاعاتی
۸/۷	تخصص	۹/۱	شماره نظام پزشکی	۹/۲	نام و نام خانوادگی
۷/۹	امضای دیجیتالی	۸/۳	تلفن	۷/۲	آدرس
۸/۷	تخصص پزشک مشاور	۹/۲	شماره نظام پزشکی	۹/۳	نام و نام خانوادگی
۸/۱	امضای دیجیتالی پزشک مشاور	۸/۲	تلفن	۷/۲	آدرس
۸/۳	امضای دیجیتالی	۹/۵	شماره نظام پزشکی	۹/۴	نام و نام خانوادگی
		۸/۷	تلفن	۷/۸	آدرس

۸	امضای دیجیتال پزشکی جراح	۹/۲	شماره نظام پزشکی	۹/۵	نام و نام خانوادگی	پزشک جراح
		۸/۳	تلفن	۹/۵	آدرس	
۸/۱	تخصص	۷/۸	شماره نظام پزشکی	۹	نام و نام خانوادگی	پاتولوژیست یا دستیار یا فردی که
		۷/۷	موسسه انجام دهنده	۶/۳	تلفن	Gross Examination را انجام می‌دهند
۷/۱	شناسه (شماره نظام پزشکی)	۷	نام و نام خانوادگی پاتولوژیست	۸	نام و نام خانوادگی پاتولوژیست یا دستیار یا فردی که برای اولین بار تصویر را	
۷/۴	تخصص فردی که نمونه را مطالعه می‌نماید		یا دستگیری که برای دومین بار تصویر را مطالعه می‌نماید			مطالعه می‌کند
۵/۴	آدرس	۵/۹	تلفن	۸/۹		موسسه‌ای که پردازش و تفسیر تصویر را انجام می‌دهد
۷/۶	امضای دیجیتال فردی که نمونه را تایید نموده است	۸/۳	شماره نظام پزشکی	۹/۱	نام و نام خانوادگی	پاتولوژیست تایید کننده گزارش
		۷	تلفن	۶/۲	آدرس	
۹/۱	تعداد دفعات مراجعه	۸/۸	نوع پذیرش (سرپایی/ بستری)	۹/۴		زمان پذیرش
۹/۵	نوع خدمت ارائه شده به بیمار		اورژانس	۹/۷		تاریخ پذیرش
۹/۲	در صورت بستری بودن نام بخش	۹/۲	شناسه موسسه	۸/۹		تاریخ ارائه خدمت
۸/۶	بیمار (محل بستری بیمار) اتاق بیمار	۸/۴	آدرس موسسه	۹		ساعت ارائه خدمت
۸/۵	تخت بیمار	۸/۲	ارتباط الکترونیکی (تلفن، فاکس، پست الکترونیک)	۹/۵		نام موسسه
۸/۷	ارسال گزارش نام سازمان گیرنده گزارش	۸/۷	شناسه گر	۹		تاریخ شروع خدمت
۸	به مراکز دیگر شناسه سازمان	۸/۷	نام سازمان	۹/۳	گزارش نام سازمان	تعداد خدمت ارائه شده
۶/۸	آدرس	۷/۳	ارتباط دهنده	۹		تاریخ پایان خدمت
			الکترونیکی			
				۹/۷	تاریخ و زمان فوت بیمار	در صورتی که نمونه برای اتوپسی
				۹/۷	علت فوت بیمار	استفاده می‌شود
				۹/۴	شاخص مرگ بیمار	

در جدول ۳ مجموعه حداقل داده‌های مدیریتی نمایش داده شده است. در این بخش با توجه به اینکه عنصر اطلاعاتی آدرس پاتولوژیستی که بررسی کلی نمونه یا بررسی ماکروسکوپی نمونه Gross Examination را انجام می‌دهد، میانگین کمتر از ۵ را کسب کرده است، از مجموعه حداقل داده‌های مدیریتی حذف گردید.

در جدول ۳ مجموعه حداقل داده‌های مدیریتی نمایش داده شده است. در این بخش با توجه به اینکه عنصر اطلاعاتی آدرس پاتولوژیستی که بررسی کلی نمونه یا بررسی ماکروسکوپی نمونه

جدول ۴: مجموعه حداقل داده‌های هویتی و بیمه‌ای

اطلاعات هویتی					
میانگین عناصر اطلاعاتی	عناصر اطلاعاتی	میانگین عناصر اطلاعاتی	عناصر اطلاعاتی	میانگین عناصر اطلاعاتی	عناصر اطلاعاتی
۹/۵	نام پدر	۹/۹	نام و نام خانوادگی	۹/۷	شماره پرونده در مرکز ارائه دهنده‌ی خدمت
۹/۵	کدملی	۸/۱	شماره شناسنامه	۵/۹	نام و نام خانوادگی مادر
۷/۵	محل تولد	۹/۵	تاریخ تولد	۹/۸	جنس
۷/۱	ملیت	۷/۵	وضعیت تاهل	۷/۸	سن
۷/۷	اطلاعات جغرافیایی (کشور، استان، شهرستان، بخش، دهستان و روستا)	۵/۹	زبان	۶	مذهب
۶/۹	پست الکترونیک	۷/۱	کدپستی	۸/۴	آدرس مراجعه کننده
				۹/۵	شماره تلفن مراجعه کننده
اطلاعات بیمه‌ای					
۸/۶	نام سازمان بیمه‌گر	۹/۶	تاریخ پایان اعتبار دفترچه بیمه بیمار	۹/۵	شماره سریال دفترچه بیمه بیمار
۸/۶	شماره معرفی نامه	۸/۹	شماره بیمه فرد	۹/۵	شناسه سازمان بیمه‌گر (کد شعبه / شهرستان)
۹/۲	مبلغ سهم پرداختی بیمار	۹/۴	مجموع مبالغ سهم بیمه / بیمه‌های تکمیلی بیمار	۸/۵	نماینده سازمان بیمه‌گر
				۹/۶	هزینه‌ی کل ارائه‌ی هر خدمت به بیمار

اطلاعات پاتولوژی آناتومیکیال معمولاً بخشی از سیستم اطلاعات بیمارستانی است، و در آینده‌ای نه چندان دور با فراگیر شدن طرح سپاس و ایجاد پرونده الکترونیک سلامت برای ایرانیان نیاز به یکپارچه شدن این اطلاعات وجود دارد، در نتیجه، داشتن یک سیستم اطلاعاتی کارآمد که دارای حداقل اطلاعات ضروری باشد، الزامی است.

با توجه به مطالب بیان شده، به منظور رسیدن به تعامل پذیری موثر بین سیستم‌های اطلاعات پاتولوژی با دیگر سیستم‌های اطلاعات بالینی، در نظر گرفتن استانداردهای ترمینولوژی‌های پزشکی در انتقال داده‌ها بین موسسات مراقبت سلامت، امری اجتناب ناپذیر است (۲۳). استانداردهای واژگان در واقع راه حلی برای تعریف و طبقه بندی داده‌های سلامت می‌باشند؛ به نحوی که داده‌ها به آسانی قابل فهم باشند. یکی از رایج ترین

همان طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، بیشترین میانگین مربوط به عنصر اطلاعاتی، نام و نام و خانوادگی (۹/۹) و کمترین میانگین مربوط به زبان (۵/۹) می‌باشد.

بحث

خدمات پاتولوژی، اساساً جنبه‌های مهمی از کار بالینی را در خدمات سلامت ارائه می‌دهند؛ بطوری که ۷۰٪ از همه‌ی تشخیص‌های وابسته به خدمات پاتولوژی، برای تضمین اینکه بیماران در زمان مناسب و در مکان یا موقعیت مکانی مناسب درمان شوند، ضروری و حیاتی هستند (۲۲). با توجه به اهمیت فعالیت‌های صورت گرفته در آزمایشگاه‌های پاتولوژی آناتومیکیال و اطلاعاتی که به منظور تشخیص بیماری‌ها و در نهایت ارتقای وضع سلامت افراد فراهم می‌آورند و همچنین به دلیل اینکه، سیستم

بر اساس راهنمای تبادل اطلاعات نتایج تست‌های آزمایشگاهی، با سامانه پرونده‌ی الکترونیکی سلامت ایران، حداقل عناصر اطلاعاتی شامل داده‌های هویتی، داده‌های اداری، بیمه‌ای و نتایج تست‌های آزمایشگاهی است. داده‌های هویتی شامل داده‌های شناسنامه‌ای، نام و نام خانوادگی، شماره تلفن، اطلاعات تولد، و داده‌های اداری نیز اقلامی برای داده‌های پذیرش بیمار را در بر دارد. عناصر داده‌ای نتایج تست‌های آزمایشگاهی، شامل عناصر داده‌ای مشترک از تست‌های آزمایشگاهی است (۲۷). در پژوهش حاضر نیز حداقل عناصر اطلاعاتی شامل داده‌های هویتی، مدیریتی، بیمه‌ای، بررسی‌های پاتولوژی و اطلاعات بالینی می‌گردد، که در مورد عناصر اطلاعاتی هویتی، مدیریتی و بیمه‌ای، در بیشتر موارد، با حداقل عناصر اطلاعاتی راهنمای تبادل اطلاعات نتایج تست‌های آزمایشگاهی همخوانی دارد، و در بخش عناصر اطلاعاتی بررسی‌های پاتولوژی، اطلاعات مربوط به بررسی‌های ماکروسکوپی، میکروسکوپی، تصاویر دیجیتال و به صورت کلی اطلاعات مورد نیاز برای ایجاد گزارش نتایج ذکر شد. Guerry و همکاران عناصر اطلاعاتی را که باید در فرم درخواست پاتولوژی آناتومی‌کال برای بیماران بستری تکمیل می‌شوند، نام بیمار، شماره پرونده‌ی بیمار، نام کاربری، تاریخ تولد، جنس، شماره‌ی تامین اجتماعی، نژاد، تاریخ دریافت نمونه (تاریخ عمل جراحی)، بخشی که بیمار بستری است، شناسه‌ی بیمار، داده‌های بالینی، تشخیص بعد از عمل، و روش بررسی نمونه بیان می‌کنند. همچنین عناصر اطلاعاتی که برای بیماران سرپایی باید تکمیل گردند شامل نام بیمار، شماره‌ی پرونده، نام کاربری، شماره‌ی تامین اجتماعی، نام و آدرس بیمار، مکان (مطب پزشک، کلینیک)، نام پزشک انجام دهنده‌ی عمل جراحی،

استانداردها در زمینه‌ی واژگان، تعیین کننده‌ی منطقی اسامی و کدهای مشاهدات (LOINC یا Logical Observation Identifiers Names and Codes) می‌باشد (۲۴). Pinner و همکاران در مطالعه‌ی خود، LOINC را به عنوان استاندارد برای نام‌های آزمایش‌ها و مشاهدات، و (SNOMED CT یا Systematized Nomenclature of Medicine - Clinical Terms) را برای ارائه نتایج، پیشنهاد می‌کنند (۲۵). هم چنین Rojo و همکاران نیز در مطالعه‌ی خود در سال ۲۰۱۱، وجود یک ترمینولوژی مشترک مبتنی بر SNOMED - CT را برای یکپارچه سازی و تبادل اطلاعات بین سیستم‌های اطلاعات پاتولوژی مختلف و پرونده‌ی الکترونیک سلامت الزامی دانستند (۲۶). بر این اساس، در زمینه‌ی بررسی ویژگی‌های سیستم‌های پاتولوژی مختلف موجود در کالج پاتولوژیست‌های آمریکا، و به منظور تامین نیازهای عملکردی سیستم اطلاعات پاتولوژی، ۵۵/۵ درصد از نرم افزارها از LOINC برای کدگذاری نام تست‌ها یا بررسی‌ها، ۶۶/۶ درصد از نرم افزارها از SNOMED - CT و ۷/۴ درصد از نرم افزارها از تنها نسخه‌ی اولیه‌ی SNOMED استفاده می‌کردند، و ۹۶/۲۹ درصد از نرم افزارها نیز قابلیت تبادل اطلاعات و ارسال نتایج به سیستم ثبت سرطان را دارا بودند. نتایج ذکرشده، حاکی از اهمیت استفاده و به کارگیری از ترمینولوژی استاندارد در سیستم می‌باشد که خود زمینه‌ای را برای تبادل اطلاعات یکسان بین سیستم‌هایی که از این ترمینولوژی‌ها استفاده می‌کنند، از جمله سیستم‌های ثبت سرطان را فراهم می‌سازد (۲۶). در پژوهش حاضر، افراد شرکت کننده در پژوهش خواستار استفاده از این ترمینولوژی‌های استاندارد در سیستم بودند و به عنصر اطلاعاتی استفاده و به کار گیری از SNOMED - CT و LOINC به ترتیب میانگین ۸/۱ و ۸/۶ اختصاص داده شد.

طی فرایند تشخیص و درمان ایجاد می‌شود، و مبنای مراقبت مستقیم از بیمار قرار می‌گیرد و به برنامه ریزی و تحقیقات در زمینه‌ی مراقبت نیز کمک می‌کند. وی MDS موجود برای ایران را در قالب داده‌های دموگرافیکی، داده‌های اجتماعی-اقتصادی، داده‌های مربوط به تاریخچه‌ی پزشکی-اجتماعی که تعیین کننده‌ی این است که آیا فرد بیماری‌های مرتبط با خطر بالا را دارد یا خیر، بیان می‌کند (۳۰). در پژوهش حاضر، مجموعه حداقل داده‌ها به ۲ دسته‌ی مجموعه حداقل داده‌های بالینی و غیر بالینی تقسیم شدند که داده‌های دموگرافیک در پژوهش کنونی با عنوان داده‌های هویتی در رده‌ی داده‌های غیر بالینی جای گرفتند.

نتیجه گیری

نتایج حاصل از مطالعه‌ی به عمل آمده بیانگر آن است که حداقل داده‌های سیستم اطلاعات پاتولوژی آناتومیکال به صورت کلی در ۲ مجموعه اطلاعات بالینی و غیر بالینی جای می‌گیرد که با توجه به اینکه کشور در حوزه‌ی سلامت به سمت به کارگیری سیستم‌های الکترونیک، پرونده‌ی الکترونیک سلامت، و یکپارچه سازی و تبادل اطلاعات بین سیستم‌های مختلف از جمله سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، در حال توسعه است، لذا استفاده از این مجموعه، سبب همسان سازی داده‌های گزارش شده از سازمان‌ها، موسسات و سیستم‌های گوناگون به منظور مقایسه‌ی داده‌ها می‌شود.

تشکر و قدردانی

این پژوهش با حمایت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی تهران با کد ۱۶۲۶۰-۱۵-۰۴-۹۰ انجام شده است. بدین وسیله از

پزشک درخواست کننده‌ی نمونه، تاریخی که نمونه به دست آمده، شناسه‌ی نمونه، اطلاعات بالینی یا تشخیص بعد عمل، اطلاعات مربوط به صورت حساب، کد ICD.9 (باید در فرم پاتولوژی ثبت گردد تا از تاخیر در پردازش نمونه جلوگیری شود) می‌باشند (۲۸). در پژوهش حاضر وجود تمام عناصر اطلاعاتی فوق توسط افراد شرکت در پژوهش تأیید شد.

صمد بیک نیز در پژوهشی در زمینه‌ی کاربرد تله مدیسین و ارتباطات از راه دور در پزشکی حوادث غیر مترقبه در بخش اول، ذکر می‌کند که انجمن مدیریت اطلاعات سلامت آمریکا (AHIMA) حداقل محتوای لازم برای پرونده‌ی پزشکی از راه دور را به شرح ذیل معرفی می‌نماید: نام بیمار، شماره شناسایی، تاریخ ارائه‌ی خدمت، پزشک معالج، پزشک مشاور، موسسه ارائه دهنده‌ی خدمت، رضایت نامه، نتایج ارزیابی بیمار، تشخیص احتمالی، تشخیص نهایی، و توصیه‌های لازم برای مراحل بعدی درمان (۲۹). در پژوهش حاضر، عناصر اطلاعاتی فوق در مجموعه حداقل داده‌های هویتی، مدیریتی، بالینی جای گرفتند. لازم به ذکر است از آنجایی که در بخش پاتولوژی آناتومیکال بر روی نتایج بررسی‌های نمونه بحث می‌گردد، عنصر اطلاعاتی توصیه‌های لازم برای مراحل بعدی درمان در این مجموعه جای نمی‌گیرد.

کریمی و همکاران اعلام کردند که مجموعه حداقل داده (MDS یا Minimum Data Set) در ۳ کشور کانادا، مالزی و استرالیا در قالب فرم‌هایی در سطح ملی جهت ثبت عناصر اطلاعاتی مورد نیاز پیوند هر عضو طراحی شده است، و MDS موجود اغلب در دو بخش دموگرافیکی و بالینی است. داده‌های دموگرافیکی در MDS با هدف شناسایی بیمار و پیگیری‌های بعدی گردآوری شده و داده‌های بالینی در

علوم پزشکی تهران و مشهد که در انجام این مطالعه ما را یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

کلیه همکاران محترم پاتولوژیست، علوم آزمایشگاهی، اعضای هیأت علمی و دانشجویان دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، انفورماتیک پزشکی دانشگاه

منابع

1. Arji G. A conceptual model for predicting myocardial infraction using data mining for the year 2011 [Thesis in Persian]. Tehran: Tehran University of Medical Science, School of Allied Medicine; 2011.
2. Zohoor AR, Ebadi Fardazar F, Barati Marnani A & Sadughi F. A suitable model for national cancer registry system of Iran. *Journal of Health Administration* 2005; 7(18): 20-9[Article in Persian].
3. Hemmati M. Anatomical pathology information systems status of hospitals hospital Shahid Beheshti university of medical sciences 2008 [Thesis in Persian]. Tehran: Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 2008.
4. Idowu MO, Bekeris LG, Raab S, Ruby SG & Nakhleh RE. Adequacy of surgical pathology reporting of cancer: A college of American pathologists Q-Probes study of 86 institutions. *Archives of Pathology Laboratory Medicine* 2010; 134(7): 969-74.
5. Hosseini A, Moghaddasi H, Asadi F & Hemati M. Situational analysis of Anatomical pathology laboratory information systems in educational-therapeutic hospitals affiliated to Shahid Beheshti university of medical sciences, Iran. *Health Information Management* 2011; 8(2): 208-17[Article in Persian].
6. Daniel C, Garcia Rojo M, Bourquard K, Henin D, Schrader T, Della Mea V, et al. Standards to support information systems integration in Anatomic pathology. *Archives of Pathology Laboratory Medicine* 2009; 133(11): 1841-9.
7. Wikipedia. Pathology. Available at: <http://en.wikipedia.org/wiki/Pathology>. Oct, 2013.
8. Aldinger W, MacLean A, Rossi R, Havener LA, Blumenthal W, Gerlach K, et al. NAACCR electronic pathology reporting guidelines. Available at: <https://www.naacr.org/LinkClick.aspx?fileticket=xCWmG2EfMpw%3D&tabid=136&mid=476>. 2011.
9. Jones R & O'Connor J. Information management and informatics: Need for a modern pathology service. *Annals of Clinical Biochemistry* 2004; 41(3): 183-91.
10. Park SL, Pantanowitz L, Sharma G & Parwani AV. Anatomic pathology laboratory information systems: A review. *Advances in Anatomical Pathology* 2012; 19(2): 81-96.
11. McDonald JM, Brossette S & Moser SA. Pathology information systems: Data mining leads to knowledge discovery. *Archives of Pathology Laboratory Medicine* 1998; 122(5): 409-11.
12. Yang LY. Laboratory information systems (LIS). Available at: [http://www.clinfowiki.org/wiki/index.php/Laboratory_Information_Systems_\(LIS\)](http://www.clinfowiki.org/wiki/index.php/Laboratory_Information_Systems_(LIS)). Dec, 2007.

13. Harrison JH Jr. Pathology informatics questions and answers from the university of Pittsburgh pathology residency informatics rotation. *Archives of Pathology Laboratory Medicine* 2004; 128(1): 71-83.
14. Ellin J, Haskvitz A, Premraj P, Shields K, Smith M, Stratman C, et al. Interoperability between Anatomic pathology laboratory information systems and digital pathology systems. Available at: https://digitalpathology_society.org/_data/files/Interoperability_Between_Anatomic_Pathology_Laboratory_Information_Systems_and_Digital_Pathology_Systems.pdf. 2010.
15. Ferrara FM. The standard "Healthcare information systems architecture" and the DHE middleware. *International Journal of Medical Informatics* 1998; 52(1-3): 39-51.
16. Shajarat M. Survey data elements set of diabetes personal medical records based mobile and conceptual model [Thesis in Persian]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences, School of Health Management and Information Science; 2012.
17. Satzinger J, Jackson R & Burd S. Analysis and design of information systems in a changing world. Translated by Izadbakhsh HR, Fallah H, Molanapoor R & Zarrinbal M. 5 ed. Tehran: Atinegar; 2011: 128[Book in Persian].
18. Radhakrishna K, Correa M, Thounaojam D & Raj TD. Implementing an online reporting system in the Anatomical pathology department of a tertiary care teaching hospital in India: A case study. *Perspectives in Health Information Management* 2013; 10(1): 1.
19. Sepulveda JL & Young DS. The ideal laboratory information system. *Archives of Pathology and Laboratory Medicine* 2013; 137(8): 1129-40.
20. Sinard JH & Morrow JS. Informatics and anatomic pathology: Meeting challenges and charting the future. *Human Pathology* 2001; 32(2): 143-8.
21. Ehteshami A. Conceptual model of intensive care information system to Iran [Thesis in Persian]. Tehran: Iran University of Medical Sciences, School of Health Management and Information Science; 2013.
22. Allen DI. The future of pathology services in Northern Ireland. Available at: [http://www.dhsspsni.gov.uk/full_review_document_\(pdf_1.40_mb\)-2.pdf](http://www.dhsspsni.gov.uk/full_review_document_(pdf_1.40_mb)-2.pdf). Nov, 2006.
23. Lee KN, Yoon JH, Min WK, Lim HS, Song J, Chae SL, et al. Standardization of terminology in laboratory medicine II. *Journal of Korean Medical Science* 2008; 23(4): 711-3.
24. Safdari R, Massouri N & Seied Farajollah SS. EHR systems. Tehran: Jafari; 2011: 11-30[Book in Persian].
25. Pinner RW, Jernigan DB & Sutliff SM. Electronic laboratory-based reporting for public health. *Military Medicine* 2000; 165(2-7): 20-4.
26. Rojo MG, Castro AM & Gonçalves L. COST action "EuroTelepath": Digital pathology integration in electronic health record, including primary care centres. *Diagnostic Pathology* 2011; 6(1): 6.

27. Sydy M. Manual laboratory information exchange with Electronic Health Records system Iran. Tehran: Office of Statistics and Information Technology, Ministry of Health; 2011: 8-50[Book in Persian].
28. Guerry PL, Sawyer MS, Parker-Brown F, Knight C, Dailey D & Harkins N. Department of anatomical and clinical pathology palmetto health richland laboratory manual. Available at: https://www.pdfFiller.com/en/project/45075964.htm?form_id=12022511. 2010
29. Samadbeik M. National conceptual model of electronic prescribing systems [Thesis in Persian]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences, School of Health Management and Information Science; 2013.
30. Karimi S, Saghaeeyannezad Isfahani S, Farzandipour M & 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 Information Management 2011; 7(Special): 497-505[Article in Persian].

Minimum Data Set Of Anatomical Pathology Information System From The Perspective Of Experts

Safdari Reza¹ (Ph.D) - Shahmoradi Leila² (Ph.D) – Ebrahimi Maryam³ (MSc.)

1 Professor, Health Information Management Department, School of Allied Medicine, Health Information Management Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2 Assistant Professor, Health Information Management Department, School of Allied Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3 Master of Science in Health Information Technology, School of Allied Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Received : Jun 2015
Accepted : Sep 2015

Background and Aim: Pathology Information Systems provide opportunities for pathologists and clinical laboratory professionals to influence clinical care and modern research programs. The objective of this study was to determine the minimum data set of Anatomical Pathology Information System from the experts' point of view.

Materials and Methods: This study is considered an applied research conducted through a descriptive cross-sectional research method. The research instrument was a questionnaire containing data elements related to sample and those related to the patient. This questionnaire was completed by three groups of participants including 22 experts in the field of Pathology and Laboratory Medicine, 23 experts in Health Informatics and Health Information Management, and 6 Insurance experts. The collected data were analyzed using descriptive statistics and SPSS software.

Results: The results indicated that all information elements contained in the questionnaire except the address of the pathologist, resident or the person who performs the act of gross examination were considered as informational elements essential to the system and the high average of five was allocated to them.

Conclusion: Based on the results of this study, the Minimum Data Set of Anatomical Pathology Information System can be presented in two main categories: Clinical and non-clinical information, which include identity information, management information, insurance information, clinical information and the data related to the study of anatomical pathology samples.

Key words: Information Elements, Minimum Data Set (MDS), Anatomical Pathology Information System

* Corresponding Author:
Ebrahimi M;
E-mail:
Maryamebrahimi85@gmail.com