

راهکارهای حفظ حقوق بیمار در سیستم پرونده الکترونیک سلامت

دکتر رضا صفدری^۱، سیده صدیقه سید فرح اله^۲

چکیده

پرونده الکترونیک سلامت یک مجموعه جامع و سازماندهی شده الکترونیکی داده ها و اطلاعات بالینی، دموگرافیکی، اجتماعی و مالی است که مراقبت بهداشتی ارائه شده به یک فرد را مستند میکند. یکی از ویژگیهای بسیار مثبت پرونده الکترونیک سلامت دسترسی به داده ها و اطلاعات بیماران است. همین سهولت دسترسی خطر نقض حقوق بیمار در خصوص محرمانگی اطلاعات را افزایش می دهد. راهکارهای فراوانی جهت حفظ حقوق محرمانگی اطلاعات موجود در پرونده های بیماران تا کنون ارائه گردیده است.

مطالعه حاضر با هدف ارائه راهکارهای حفظ حقوق بیماران در سیستم پرونده الکترونیک سلامت به مرور اطلاعات موجود در این زمینه در پایگاههای داده معتبر همچون Pubmed و AHIMA و سایت سازمانهای معتبر استانداردسازی HLV, ISO و ASTM و متون مرتبط در فاصله سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۸ پرداخته است.

حفظ حقوق بیماران در خصوص محرمانگی اطلاعات آنها درون سیستم پرونده الکترونیک سلامت از طریق تدوین قوانین و استانداردهایی میسر می باشد که از یک سو دسترسی کاربران و بیماران را فراهم کند و از سوی دیگر راههای امنیتی حفظ حقوق بیماران را نیز تامین کند. دسترسی کاربران در غالب خواندن، نوشتن و مرتب کردن اطلاعات باید کنترل شود و در این زمینه ابزار کنترل دسترسی و سطح دسترسی، رمزگذاری، برچسب گذاری و تدوین شناسه ها کمک خواهد کرد. تایید که به معنای تصدیق اطلاعات است، در سیستم EHR از طریق امضای دیجیتالی انجام می شود و باید در این زمینه قوانینی تدوین نمود و اگر قرار است که EHR ها به وسیله هر دو بیماران و متخصصان بالینی استفاده شده و برای ارائه در دادگاههای قانونی به عنوان مدارک مورد استناد پذیرفته شوند، رعایت جنبه های پزشکی قانونی در آن ضروری به نظر می رسد.

از آنجا که سیستم EHR مخزن اطلاعات مربوط به بیماران بوده و جهت اهداف آموزش، تحقیق و درمان در سطوح مختلف و توسط کاربران متعدد استفاده می شود، باید به گونه ای طراحی شود که به مساله امنیت و محرمانگی اطلاعات خدشه ای وارد نکند، تنها افراد مجاز و با اختیارات محدود قادر به دسترسی به آن باشند و تمام اطلاعات به طریقی تایید و امضا شوند که از لحاظ قانونی قابل استناد باشند. تدوین استانداردها، قوانین و راهنماها از جمله مهمترین راهکارها در حفظ حقوق بیماران است، چرا که مساله تنوع سیستم ها را تعدیل نموده و یکپارچگی سیستم پرونده الکترونیک سلامت را تضمین خواهند نمود. با توجه به مطالعه انجام شده، مهمترین زمینه های استانداردسازی شامل تدوین شناسه ها؛ راهنمای محرمانگی، رازداری، دسترسی، مدیریت نسخه برداریها، اعتبار و جواز کاربران، دسترسی به اطلاعات، اصلاح و تایید اطلاعات بهداشتی، راهنمای مراقبت بهداشتی اینترنتی و اینترنتی و امنیت سیستم ها می باشند. مساله امنیت و محرمانگی در هنگام تبادل اطلاعات نیز از جمله زمینه هایی است که باید به دقت مورد بررسی قرار گیرد و استاندارد سازی شود. در نهایت باید به این نکته توجه نمود که محدودیتهای فرهنگی و ساختاری جامعه بر قوانین امنیت و محرمانگی اطلاعات تأثیر خواهند داشت.

واژگان کلیدی: حقوق بیمار، سیستم پرونده الکترونیک سلامت

مقدمه

در هزاره سوم پاسخگویی به نیازهای پیچیده سلامت که قادر به پوشش اطلاعات بهداشتی برای تمام نهادها، شامل بیمه گر، بیمه گذار، ارائه دهنده خدمات و از همه مهمتر، جمعیت استفاده کننده از خدمات باشد، از طریق فراگیری فناوری اطلاعات تحت عنوان پرونده الکترونیک سلامت (Electronic Health Record) EHR امکان پذیر است. [۱]

کاربرد تکنولوژی در مراقبتهای بهداشتی به صورت پرونده الکترونیک سلامت مهم ترین و ضروری ترین مساله جهت بهبود کیفیت مراقبتهای بهداشتی محسوب می شود و تحقیقات نشان داده است که نه تنها روشی برای یکپارچه سازی اطلاعات و بازنمایی از وضعیت بیماران و منبعی پویا برای مراقبتهای بهداشتی است بلکه منجر به دسترسی به اطلاعات و سوابق کلینیکی، ارتباطات الکترونیک-آموزشی و مدیریت همه جانبه و در نهایت ارتقا سطح بهداشت جامعه می گردد. [۲]

در حقیقت پرونده الکترونیک سلامت یک مجموعه جامع و سازماندهی شده الکترونیک داده ها و اطلاعات بالینی، دموگرافیک، اجتماعی و مالی است که مراقبت بهداشتی ارائه شده به یک فرد را مستند میکند [۱۰]

یکی از ویژگیهای بسیار مثبت پرونده الکترونیک سلامت دسترسی به داده ها و اطلاعات بیماران است. همین سهولت دسترسی خطر نقض حقوق بیمار در خصوص محرمانگی اطلاعات را افزایش می دهد. [۲] راهکارهای فراوانی جهت حفظ حقوق محرمانگی اطلاعات موجود در پرونده های بیماران ارائه گردیده است. اما با نگرش جدید بهداشت و مطرح شدن سلامت الکترونیک یکی از نگرانی های موجود این است که آیا استفاده از یک سیستم EHR و به اشتراک گذاشتن اطلاعات بیماران از طریق فناوری هایی چون شبکه های کامپیوتری و

اینترنت با وجود خلل های امنیتی قابل پیش بینی در این فناوری ها در امنیت و محرمانگی اطلاعات بیماران خدشه ای ایجاد نمی کند؟ البته نفوذ پذیری شبکه های کامپیوتری امری انکار ناپذیر است ولی می توان با کمک همین فن آوری ها اقدامات امنیتی را جهت کنترل شبکه ها، ورودی و خروجی ها و کاربران انجام داد. [۳]

مواد و روش بررسی

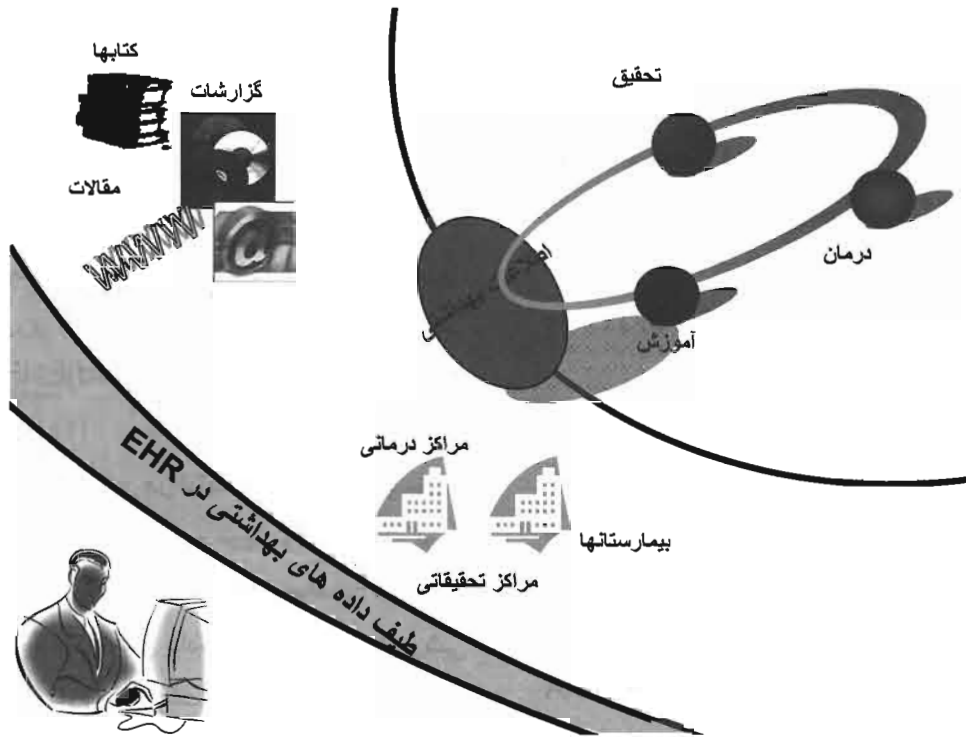
مطالعه حاضر با هدف ارائه راهکارهای حفظ حقوق بیماران در سیستم پرونده الکترونیک سلامت به مرور اطلاعات موجود در این زمینه در پایگاههای داده معتبر همچون Pub med و (American Health Information Management Association) AHIMA و (American Society for Testing and Materials) ASTM، (Health level 7th) HL7، (International standard organization) ISO و (International standard organization) ISO مرتبط در فاصله سالهای 2000 تا 2008 پرداخته است.

یافته ها

هدف از ایجاد پرونده الکترونیک سلامت از یک سوتهیبه مدرکی است که منعکس کننده مراقبت حال و آینده بیمار باشد که این سند ابزاری ارتباطی بین متخصصانی است که در مراقبت از بیمار سهیم می باشند و اولین سود کننده ها بیمار و متخصصین مراقبت بهداشتی می باشند.

از سویی دیگر، همانطور که در شکل ۱ نشان داده شده است، طیف وسیع اطلاعات بهداشتی در EHR پروسه آموزش، تحقیق و درمان را به گردش در خواهد آورد. [۴]

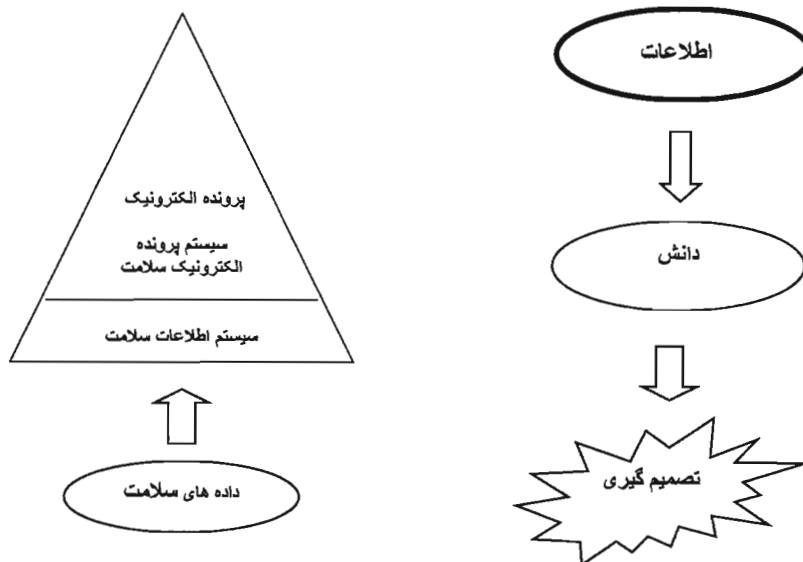




شکل ۱- ارتباط اطلاعات سلامت با چرخه آموزش، درمان و تحقیق

و پزشکی مبتنی بر شواهد کمک خواهد کرد. [۵] همانطور که در شکل ۲ مشاهده می شود، در واقع اطلاعات موجود در پرونده، دانش سلامت را ایجاد میکند که منجر به تصمیم گیری و سیاستگذاری در سطح جامعه می شود.

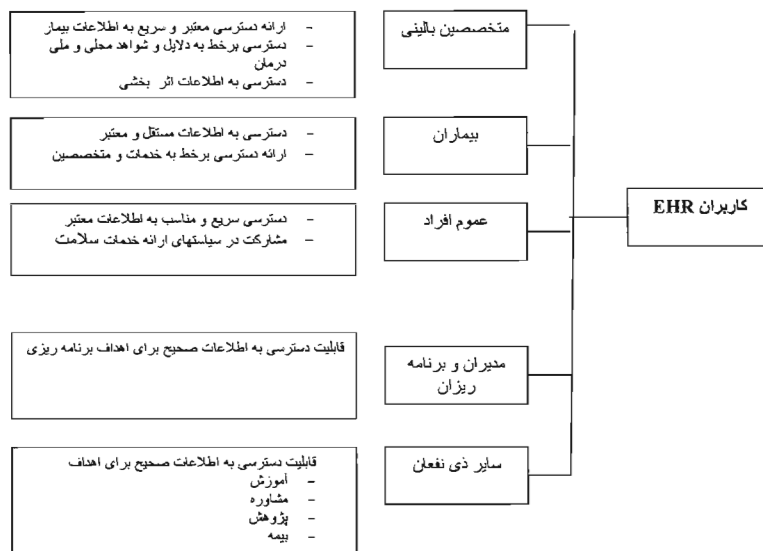
EHR تنها مخزنی از اطلاعات بهداشتی نمی باشد. هدف از EHR ایجاد دانش سلامت نیز می باشد. به این منظور که دانش بالینی در کارآزمایی بالینی، پشتیبانی تصمیم، اپیدمیولوژی بیماری، پیامدها، شاخصهای کیفی



شکل ۲. جریان تبدیل داده های سلامت به اطلاعات سلامت

کاربری EHR را می توان به دسته های زیر تقسیم نمود [6]:

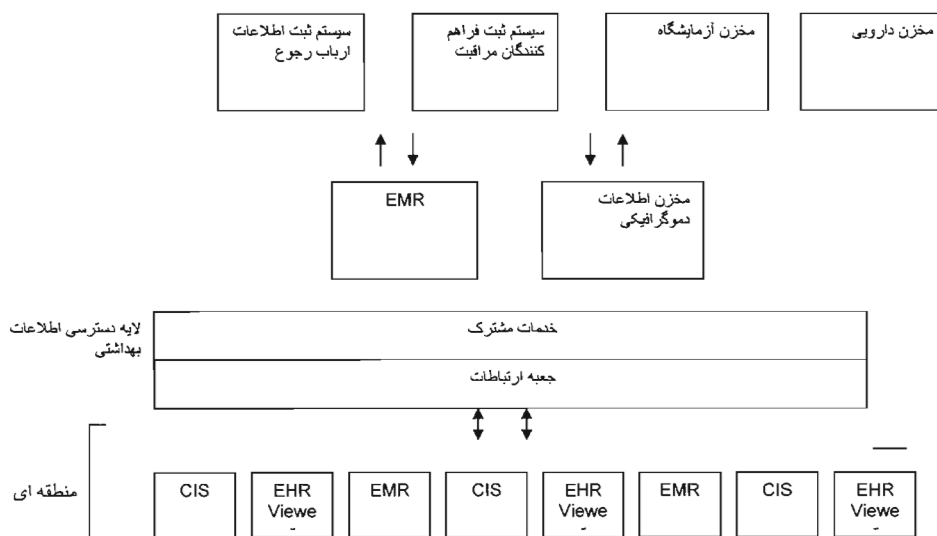
امروزه افراد مختلفی که در نظامهای مختلف آموزش دیده اند از این مدارک استفاده می کنند. در واقع سطوح



شکل ۳. کاربران پرونده الکترونیک سلامت

پرونده را مبادله خواهند کرد. این توانایی برای تسهیم اطلاعات بهداشتی الکترونیک، کیفیت داده ها و کارایی خدمات مراقبتی را افزایش خواهد داد و کمک موثری در جهت کاهش هزینه ها خواهد بود. [5] اما نباید این دسترسی به معنای برداشت آزاد از اطلاعات تلقی شود.

انتظار میرود که EHRها در سطح و سیعتری نسبت به مدارک کاغذی در دسترس باشند، چرا که پزشکان، پرستاران و سایر متخصصین مراقبت بهداشتی داخل سازمانها و مراکز متعدد درمانی و بیماران نیز دسترسی کنترل شده به آن خواهند داشت. مراکزی مثل آزمایشگاهها، داروخانه ها، مطب پزشکان نیز داده های



شکل ۴. ساختار آناتومی پرونده الکترونیک سلامت



راهکارهای حفظ حقوق بیماران از ۴ جنبه مورد بررسی قرار می‌گیرد:

امنیت و محرمانگی اطلاعات
کنترل دسترسی به اطلاعات
تایید/امضا
پزشکی قانونی

امنیت و محرمانگی اطلاعات

امنیت در سیستم EHR به صورت تایید، کنترل، مدیریت، انتقال، اصلاح و حذف امن اطلاعات مربوط به بیمار می‌باشد. [۵]

سیستم پرونده باید به گونه ای طراحی شود که:

- تمام بیماران و متخصصان مراقبت مجاز باشند که از محتوای EHR مطلع شوند.

- هر بیمار بزرگسال یا نماینده قانونی بیمار مجاز باشند که مطابق با قوانین تدوین شده تمام اطلاعات ذخیره شده در پرونده را جستجو و کپی کنند.

- بیمار باید مطابق با قوانین تدوین شده مجاز به اصلاح یا تغییر اطلاعات هویتی پرونده اش باشد و داده های غیر صحیح یا ناقص را تصحیح کند.

- یک سیاست مدیریتی باید برای دسترسی به پرونده تدوین شود. این سیاست باید شامل محورهایی برای دسترسی مجاز، استفاده یا استخراج اطلاعات باشد که اطلاعات استخراج شده، هدف از استخراج، زمان/ تاریخ استخراج و کاربر را مشخص کند. [۹]

- تدوین دانش حقوق بیمار

حقوق بیمار باید کاملاً برای او تشریح شود و به صورت یک راهنما در سیستم قرار گیرد تا آگاهی بیمار در خصوص حقوق وی کاملاً تامین شود. [۴]

- تشکیل کمیته فنی که مسئول مستقیم تدوین قوانین و استانداردهای استخراج اطلاعات باشد. [۹]

- با توجه به لزوم حفظ امنیت اطلاعات استفاده

از اینترنت برای اجرای سیستم نسبت به استفاده از اینترنت ارجح است. [۱۰]

- برای استخراج اطلاعات بیماران قوانین و استانداردهایی تدوین شود. در این خصوص سازمانهای بزرگ استانداردسازی (SDOs)، همچون سازمان بین المللی استاندارد (ISO)، جامعه بررسی مواد و محصولات آمریکا (ASTM)، بهداشت در سطح هفتم (HL7) فعالیتهای متعددی انجام داده اند که می توان از تجربیات و تلاش آنها استفاده نمود و با توجه به نیازهای امنیتی و چارچوبهای فرهنگی جامعه از آنها الگو برداری نمود.

کمیته انفورماتیک سلامت (ISO/TC 215)، با ۲۳ کشور عضو و ۱۴ کشور شاهد، دارای ۵ گروه کاری می باشد که یکی از آنها - گروه کاری چهارم - فقط به مقوله امنیت و محرمانگی اطلاعات در سیستم پرونده الکترونیک سلامت پرداخته است. [۱۱] استاندارد دیگری از همین سازمان به نام ISO/TS 18308 اقدام به معرفی نیازمندیهای پرونده الکترونیک سلامت نموده است و نیازمندیهای امنیتی EHR را نیز تجزیه و تحلیل نموده است. [۱۲]

جامعه بررسی مواد و محصولات آمریکا یکی از بزرگترین سازمانهای توسعه استاندارد است که به عنوان یک سازمان غیر انتفاعی در سال ۱۹۹۱، تاسیس شد و دارای ۱۳۲ کمیته جهت تدوین استانداردهای مختلف می باشد و فعالیتهای استانداردسازی متعددی را در خصوص EHR انجام داده است [۶] و در خصوص امنیت و محرمانگی اطلاعات استانداردهایی را به شرح زیر تدوین نموده است:

E1714-00: راهنمای شناسه مراقبت بهداشتی

جهانی (Unified health identifier) UHID

E1869-04: راهنمای محرمانگی، رازداری،

دسترسی و امنیت داده ها و اطلاعات بهداشتی موجود



در (EHR-system design standard for trail use) ماه می سال ۲۰۰۴ توسط این سازمان به اتمام رسید. این طرح عملکردهای سیستم EHR را خلاصه می کند و یک زبان مشترک برای EHR ایجاد می کند. این طرح شامل یک مجموعه ای از عملکردها و توصیفات عملکردی سازماندهی شده است. که این عملکردها به ۳ قسمت اصلی تقسیم شده اند:

- مراقبت مستقیم

Direct Care Functions

- پشتیبانی

Supportive Functions

- زیرساخت اطلاعاتی

Information Infrastructure Functions

عملکرد حفظ امنیت داده از دسته عملکردهای مراقبت مستقیم به صورت ایجاد، نگهداری، تایید، دسترسی به راهنماها و جوازها خلاصه شده است. عملکرد دسترسی از دسته عملکردهای پشتیبانی را نیز به صورت دسترسی اطلاعات جهت کاربرد داده های بالینی برای مدیریت مراقبت، مدیریت مالی، کدگذاری بالینی و یکپارچه سازی اطلاعات مالی و هزینه خلاصه کرده است. [۱۵]

کنترل دسترسی

دسترسی به صورت توانایی خواندن، نوشتن، اصلاح، مرتب کردن اطلاعات/داده ها و به عبارت دیگر استفاده از منبع سیستم ها، فراهم کردن رویکردی جهت به دست آوردن، جستجو، مرور استفاده از داده ها یا اطلاعات، نوع خاصی از واکنش بین یک موضوع و یک هدف که منجر به جریان اطلاعات بین سیستم ها می شود. [۸]

کنترل دسترسی، ابزاری است که تعیین می کند که دسترسی به سیستم پرونده فقط به وسیله اشخاص مجاز امکان پذیر است و تعیین کننده آن است که اطلاعات

در پرونده الکترونیک سلامت

E1902-02: راهنمای مدیریت رازداری و امنیت

نسخه برداریها و پرونده های بهداشتی نسخه برداری شده

E1985-98R05: راهنمای اعتبار و جواز کاربران

E1986-98R05: راهنمای دسترسی به اطلاعات

بهداشتی

E1987-98: راهنمای حقوق افراد در خصوص

اطلاعات بهداشتی

E1988-98: راهنمای آموزش اشخاصی که به

اطلاعات بهداشتی دسترسی دارند.

E2017-99R05: راهنمای اصلاح اطلاعات

بهداشتی

E2084-00: راهنمای تایید اطلاعات بهداشتی با

استفاده از امضاها دیجیتالی

E2085-00: راهنمای قالب امنیتی اطلاعات مراقبت

بهداشتی

E2086-00: راهنمای امنیت مراقبت بهداشتی

اینترنتی و اینترنتی

E31.17: محرمانگی، رازداری و دسترسی

E31.20: امنیت داده ها و سیستم ها [۱۳]

سازمان HL7 سازمان داوطلب غیر انتفاعی و یکی از چند عضو موسسه ملی استانداردهای آمریکا ANSI است که با هدف تامین استانداردهای تبادل، مدیریت اطلاعات، یکپارچگی اطلاعات، پشتیبانی مراقبتهای بالینی بیمار، مدیریت ارائه و ارزیابی خدمات سلامت فعالیت می کند. [۸] نسخه سوم این استاندارد . HL7 Version 3 Standard: Individual Case Safety Report, Release ANSI/HL7 V3 RRCS, R1-2005HL7 v3.X نیز به بررسی دقیق امنیت و محرمانگی اطلاعات در مبادله اطلاعات پرونده پرداخته است. [۱۴]

طرح استاندارد سیستم EHR جهت کاربرد آزمایش

بهداشتی شخصی محرمانه نگهداری می شود یعنی تنها برای اهداف تایید شده و بین افراد مجاز و با رضایت آگاهانه تسهیم می شوند. [۱۶]

سطح دسترسی مقوله دیگری است که در این زمینه به چشم می خورد. این سطح به وسیله افراد کنترل می شود. شامل سطح دسترسی به اطلاعات و یا سطحی است که آن اطلاعات در دسترس است. در ساختار آناتومی پرونده همانطور که در شکل ۴ دیده می شود، سطح دسترسی در یک سیستم شبکه در تبادل با سایر سیستمها قرار دارد. [۱۷]

در تامین کنترل دسترسی اقدامات زیر باید انجام شود:

- رمز گذاری اطلاعات بیماران

رمزگذاری نیز یکی از راهکارهای حفظ امنیت می باشد که با استفاده از واژگان استاندارد مثل سیستم نامگذاری پزشکی می توان به هر داده کد یا رمزی را اختصاص داد که افراد غیر مجاز که دارای صلاحیت نمی باشند به آن قوانین دسترسی نداشته باشند.

برچسب گذاری: شناسه ای برای قسمتی از نرم افزار کامپیوتری، به صورت یک شماره کد برای شناسایی قسمتی از برنامه کامپیوتری عمل می کند. [۸]

تدوین شناسه ها

شناسه ها مواردی هستند که مشخص کننده اشخاص (بیماران و پزشکان)، مکانهای مراقبت بهداشتی، موقعیتها و ایستگاههای کاری و جز مهمی از پروسه جمع آوری داده می باشند. اطلاعات مکانی مراقبت بهداشتی باید برای هر حادثه مراقبتی به وسیله فراهم کننده که برای هر سیستم تعیین شده است، جمع آوری شود. ارقام کنترلی برای فراهم کننده و شماره پرونده نیز باید قید شوند. باید یک شماره کد منحصر به فرد داشته باشد. شناسه

اختصاص داده شده باید ویژگیهای زیر را داشته باشد:

- منحصر به فرد
- دائمی
- مجرد
- دقیق
- قابل کنترل
- جهانی
- غیر مبهم (واضح)
- حمایت کننده از امنیت و محرمانگی [۹]

شناسه ها در سطوح مختلف در نظر گرفته می شوند:

بیمار

ثبت ویژگیهای هویتی بیمار و ویژگیهایی همچون تاریخ تولد، جنس و اخلاق پزشکی

کاربر

کاربرانی که مجاز به دریافت اطلاعات ویژه هستند به طور منحصر به فرد در سیستم مشخص شوند. و توانایی هویت شناسی کاربران را حتی اگر آنها نام، جنس و یا آدرس خود را تغییر دهند، داشته باشند.

بخشهای مراقبت بهداشتی

تمام بخشها باید دارای شناسه باشند. ثبت قوانین بالینی تمام قسمتها با توجه به هر فعالیت بالینی ثبت شده در EHR باشد. [۴]

سیاستها و رویه هایی باید برای دسترسی به پرونده های الکترونیک تدوین شوند. این سیاستها باید امنیت را برای هر دو بیمار و فراهم کنندگان مراقبت تامین کند که مطابق با اصول محرمانگی منتشر شده، استاندارد ها و راهنمای حرفه ای باشد و عملکرد حرفه ای را در

بحث، نتایج و نتیجه گیری

از آنجا که سیستم EHR مخزن اطلاعات مربوط به بیماران بوده و جهت اهداف آموزش، تحقیق و درمان در سطوح مختلف و توسط کاربران متعدد استفاده می شود، باید به گونه ای طراحی شود که به مساله امنیت و محرمانگی اطلاعات خدشه ای وارد نکند، تنها افراد مجاز و با اختیارات محدود قادر به دسترسی به آن باشند و تمام اطلاعات به طریقی تایید و امضا شوند که از لحاظ قانونی قابل استناد باشند.

تدوین استانداردها، قوانین و راهنماها از جمله مهمترین راهکارها در حفظ حقوق بیماران است، چرا که مساله تنوع سیستم ها را تعدیل نموده و یکپارچگی سیستم پرونده الکترونیک سلامت را تضمین خواهند نمود.

با توجه به مطالعه انجام شده، مهمترین زمینه های استانداردسازی شامل تدوین شناسه ها؛ راهنمای محرمانگی، رازداری، دسترسی، مدیریت نسخه برداریها، اعتبار و جواز کاربران، دسترسی به اطلاعات، اصلاح و تایید اطلاعات بهداشتی، راهنمای مراقبت بهداشتی اینترنتی و اینترنتی و امنیت سیستم ها می باشند. مساله امنیت و محرمانگی در هنگام تبادل اطلاعات نیز از جمله زمینه هایی است که باید به دقت مورد بررسی قرار گیرد و استاندارد سازی شود. و در نهایت باید به این نکته توجه نمود که محدودیتهای فرهنگی و ساختاری جامعه بر قوانین امنیت و محرمانگی اطلاعات تاثیر خواهند داشت.

موسسه ممکن سازد، امنیت فیزیکی برای کاربرد داده فراهم کند و نرم افزاری تهیه کند که تمام دسترسیهای کاربران را تعریف و پشتیبانی کند [۹] و در نهایت سیستم باید موارد زیر را پوشش دهد:

- پرهیز از استفاده غیر مجاز از یک منبع اطلاعاتی و جلوگیری از استفاده از یک منبع به یک روش غیر معتبر
- تدوین سیاستها و اقداماتی که از دسترسی افراد غیر مجاز جلوگیری می کند.
- تعیین شاخصهایی که دسترسی به بخشهای EHR را مطابق با قوانین دسترسی و کسب رضایت نامه معلوم می کند. [۴]

تایید/امضا

پروسه تصدیق و تایید مسئولیت قانونی ثبت اطلاعات است که متفاوت از امضای معمولی پزشک روی کاغذ است. این پروسه از تکنیک های رمز گشایی استفاده می کند و نمایشی از یک امضاء در فرم دیجیتالی شامل عکس از یک امضاء دستی می باشد و ورودی کامپیوتر در یک پرونده بهداشتی را تایید می کند. [۱۶]

پزشکی قانونی

اگر قرار است که EHR ها به وسیله هر دو بیماران و متخصصان بالینی استفاده شوند و توسط دادگاههای قانونی به عنوان مدارک مورد استناد پذیرفته شوند، رعایت جنبه های پزشکی قانونی در آن ضروری می باشد. برای تامین این هدف، هر اصلاح یا تغییری باید به طور مداوم ثبت شده و برای یک دوره زمانی مشخص نگهداری شود.

و معماری EHR نباید تعهدات قانونی یک جامعه را به دیگری تحمیل کند بلکه باید تضمین کند که سند قابل پذیرش قانونی در تمام سیستم ها می باشد. [۱۸]

منابع

12. www.iso.org/iso/iso-tc/catalogue.detail.htm?csnumber=33397
13. <http://www.astm.org/cgi-bin/SoftCart.exe/index.shtml?E+mystore>
14. <http://www.eweek.com/c/a/Health-Care/ANSIApproved-Health-IT-Standard-Announced>
15. http://library.ahima.org/xpedio/groups/public/documents/ahima/bok1_031102.hcsp?dDocName=bok1_031102
16. http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=33397
17. Canada Health Infoway. Electronic Health Record(EHR)Standard need analysis-2004-Cited; Available from: <http://Knowledge.infoway.infroute.ca/chiportal/home>.
18. Alans, wernick, Esq- Data theft and state law -Journal of AHIMA, December 2006;10:77.
۱. ترابی - م - پرونده الکترونیک سلامت - چاپ اول - تهران - تابستان ۱۳۸۳.
2. Patient Core data set: standards for a longitudinahealth/medical record- March 1997- Available at: gateway.ut.ovid.com.
۳. توفیقی-ش-استانداردهای فنی در انفورماتیک مراقبت از سلامت و پرونده الکترونیکی پزشکی- ارائه شده در چهارمین کنفرانس منطقه ای سلامت الکترونیک، ۱۷-۱۹ شهریور ماه ۱۳۸۳.
4. <http://www.Iso.org/en/aboutiso/Introduction/Index/htm>.
5. Hammond-E.W- patient safety Data Standards:View From a Standards perspective- Duke University -2005.
6. دبیرخانه تکفاب-راهی به سوی پرونده الکترونیک سلامت-دبیرخانه تکفاب-تهران 1383-.
۷. حاجوی -ا- مدارک پزشکی ۳ و ۴ -نشر الکترونیکی و اطلاع رسانی جهان رایانه-بهار ۱۳۸۱.
8. <http://www.hl7.org/index.cfm>.
9. Active Standard:E1384-02-a practice for content and structure electronic health record(EHR)- Document Summary Available at: ASTM.org/cgi-bin/soft cart exe/Data BASE CART/REDI.INE.pages/...
10. Kelly Mclendon- Record Disclosure and the HER-RHIA. Journal of AHIMA-February 2007;2:87.
11. <http://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=11&objid=529137&objection=browse&sort=name>



سوالات مقاله بازآموزی

۱- پرونده الکترونیک سلامت را تعریف کنید.

- الف) یک مجموعه الکترونیکی از داده ها و اطلاعات بالینی ، دموگرافیکی ، اجتماعی و مالی یک فرد
ب) یک مجموعه الکترونیکی از اطلاعات بالینی بیمار
ج) یک مجموعه الکترونیکی از داده های اطلاعات بهداشتی یک فرد
د) یک مجموعه از داده ها و اطلاعات بالینی ، دموگرافیکی ، اجتماعی و مالی یک فرد

۲- هدف از ایجاد پرونده الکترونیک سلامت چیست؟

- الف) ایجاد مدرک مستند از مراقبت بیمار و ایجاد دانش سلامت
ب) ایجاد مدرک مستند از مراقبت بیمار
ج) ایجاد ابزار ارتباطی بین متخصصین مراقبت بالینی
د) ایجاد ابزاری جهت تحقیق و پژوهش در حوزه سلامت

۳- دانش سلامت چگونه از طریق EHR (پرونده الکترونیک سلامت) ایجاد می شود؟

- الف) دانش بالینی در کارآزمایی بالینی ، پشتیبانی تصمیم ، اپیدمیولوژی بیماری ، پیامدها ، شاخصهای کیفی و پزشکی مبتنی بر شواهد کمک خواهد کرد.
ب) دانش بالینی از پروسه تحقیق حاصل می شود.
ج) دانش بالینی حاصل تبادل اطلاعات بهداشتی در سیستم می باشد.
د) دانش بالینی محصول سیستم پشتیبانی تصمیم می باشد.

۴- سطوح کاربری EHR (پرونده الکترونیک سلامت) شامل چه مواردی می باشد؟

- الف) متخصصین بالینی-بیماران-عموم افراد
ب) مدیران و برنامه ریزان حوزه اطلاعات سلامت
ج) متخصصین مراقبت بهداشتی و حوزه پژوهش
د) کلیه موارد



۵- راهکارهای حفظ امنیت و محرمانگی اطلاعات بیمار در EHR (پرونده الکترونیک سلامت) چیست؟

- الف) تمام بیماران و متخصصان مراقبت مجاز باشند که از محتوای EHR مطلع شوند.
- ب) هر بیمار بزرگسال یا نماینده قانونی بیمار مجاز باشند که مطابق با قوانین تدوین شده تمام اطلاعات ذخیره شده در پرونده را کپی کنند و بیمار باید مطابق با قوانین تدوین شده مجاز به تغییر اطلاعات پرونده اش باشد.
- ج) یک سیاست مدیریتی باید برای دسترسی به پرونده تدوین شود. این سیاست باید شامل محورهای برای دسترسی مجاز، استفاده یا استخراج اطلاعات باشد که اطلاعات استخراج شده، هدف از استخراج، زمان/تاریخ استخراج و کاربر را مشخص کند.
- د) کلیه موارد

۶- ISO/TS18308 محصول کدام موسسه استانداردسازی است؟

- الف) کمیته انفورماتیک سلامت (ISO/TC 215)
- ب) جامعه بررسی مواد آمریکا (MTSA)
- ج) بهداشت در سطح هفتم (HL7)
- د) سازمان بین المللی استاندارد (ISO)

۷- کدامیک از استانداردهای سازمان ASTM در خصوص امنیت و محرمانگی نمی باشد؟

- الف) E1714-00
- ب) E1869-04
- ج) E1902-02
- د) E1384-98

۸- کنترل دسترسی را تعریف کنید.

- الف) توانایی خواندن، نوشتن اطلاعات/داده ها در پرونده
- ب) اصلاح، مرتب کردن اطلاعات/داده ها در پرونده
- ج) استفاده از اطلاعات/داده ها در پرونده
- د) کلیه موارد

- ۹- ویژگیهای شناسه در EHR (پرونده الکترونیک سلامت) باید شامل چه مواردی باشد؟
- الف) منحصر به فرد، دائمی و مجرد
 - ب) دقیق و قابل کنترل
 - ج) غیر مبهم (واضح) و جهانی
 - د) کلیه موارد

- ۱۰- جهت کنترل دسترسی چه اقداماتی باید انجام شود؟
- الف) رمز گذاری اطلاعات بیماران و تدوین شناسه ها
 - ب) تعریف سطوح دسترسی
 - ج) مشخص کردن افراد مجاز برای دسترسی
 - د) کلیه موارد

