

# بررسی نیازهای اطلاعاتی پرونده الکترونیک سلامت بیماران دیالیزی از دیدگاه متخصصان نفرولوژی

مریم احمدی<sup>۱</sup> / معصومه خوشکام<sup>۲</sup> / راضیه بابایی<sup>۳</sup>

چکیده

**مقدمه:** به منظور طراحی هرچه بهتر پرونده الکترونیک سلامت در سطح ملی، تعیین نیازهای اطلاعاتی ذینفعان آن از جمله بیماران دیالیزی امری بسیار حیاتی است. در این پژوهش انواع نیازهای اطلاعاتی پرونده الکترونیک سلامت بیماران دیالیزی از دیدگاه متخصصان نفرولوژی تعیین شده است.

**روش کار:** در این مطالعه توصیفی مقطعی، براساس نمونه‌های در دسترس، ۲۵ نفر از متخصصین نفرولوژی شاغل در مراکز دیالیز شهر تهران انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده پرسشنامه‌ای شامل هفت بخش (اطلاعات دموگرافیک، عمومی، تشخیصی، درمانی، سوابق، وضعیت و سایر موارد) مربوط به انواع نیازهای اطلاعاتی پرونده الکترونیک بیماران دیالیزی بود که جامعه پژوهش موارد ضروری را از یک تا ده ارزش‌گذاری کردند. تحلیل داده‌ها با نرم افزار آماری SPSS، با گرفتن میانگین رتبه‌های داده شده به هر مورد صورت گرفت.

**یافته‌ها:** در اولویت بندی، بیشترین میانگین، نام و نام خانوادگی (۹.۲)، شماره مستندات پزشکی و گروه خونی (۹.۵)، تست‌ها و نتایج آزمایشات (۹.۷)، نوع دیالیز (۹.۸)، سابقه جراحی شکم و سابقه پیوند (۹.۶)، علت نارسایی کلیه (۹.۶) توصیه‌های پس از ترخیص و هشدارهای بالینی (۸.۴) بود و کمترین میانگین، وضعیت تأهل (۶.۴)، امضای الکترونیک (۷.۵)، نتایج رادیولوژی (۹)، تاریخ نصب کاتتر (۸.۸)، سوابق فامیلی بیماری (۸.۴)، ناهنجاری مادرزادی (۸.۴) و گزارش داده‌های مالی (۶.۸) گزارش شد.

**بحث:** در طراحی پرونده الکترونیک سلامت بیماران دیالیزی، اطلاعاتی نظیر نام و نام خانوادگی، شماره مستندات، گروه خونی، تست‌ها و نتایج آزمایشات، نوع دیالیز، سابقه جراحی و پیوند، علت نارسایی کلیه، توصیه‌های ترخیص و هشدارهای بالینی باید در درجه اول اهمیت قرار گیرند. ایجاد پرونده الکترونیک سلامت بیماران دیالیزی مبتنی بر نیازهای ذینفعان آن، از درجه اهمیت بالایی برخوردار است، لذا ضروری است تدابیر لازم در این زمینه اتخاذ گردد.

**کلیدواژه‌ها:** نیاز اطلاعاتی، پرونده الکترونیک سلامت، بیماران دیالیزی، نفرولوژی

• وصول مقاله: ۸۹/۷/۷ • اصلاح نهایی: ۹۰/۰۲/۲۰ • پذیرش نهایی: ۹۰/۱۱/۲۶

۱. دانشیار گروه مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲. مربی گروه آمار و ریاضی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳. کارشناس ارشد آموزش مدارک پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران؛ نویسنده مسئول

(razieh.babaei@gmail.com)



## مقدمه

شهروندان همواره به عنوان هدف نهایی حوزه خدمت رسانی محسوب می شوند که مراکز دولتی و غیر دولتی استراتژی و اهداف خود را در جهت تأمین نیازمندی هایشان و ارائه هرچه مطلوب تر و سریعتر خدمات به آنها تدوین و پایه ریزی می کنند. نظام سلامت نیز از این قاعده مستثنی نیست و ارائه خدمات مناسب و کارا به عموم در حوزه های مختلف سلامت نظیر درمان، بهداشت و بیمه را در اولویت اقدامات خود قرار داده است. [۱] از این رو سیستم پرونده الکترونیک سلامت کشور برای پوشش برخی از مشکلات در سطح نظام سلامت کشور تعریف شده است که برخی از مهمترین آنها عبارتند از: عدم دسترسی به اطلاعات حیاتی سلامت افراد در مواقع اضطراری، لزوم پشتیبانی اطلاعاتی از تصمیم گیری ها در حوزه سلامت و مجتمع نبودن اطلاعات بیماران خاص. [۲] از بین متخصصان بهداشتی، متخصصان مراقبت بهداشتی کلیدی به تسهیلاتی نظیر موارد ذیل نیاز دارند: گرفتن داده ها از منابع مختلف به سهولت (شامل ماشین های دیالیز و آزمایشگاه ها)، دسترسی به داده های جامع بیمار به سرعت و به طور صحیح، بررسی وضعیت بیمار برای بهبود پیامد و کیفیت مراقبت، افزایش ارتباط، تصمیم گیری و عملکرد، خودکار کردن فرایند کار برای افزایش کارایی، ارائه اطلاعات بموقع برای حسابداری و سایر درخواست ها، گزارش داده های منتخب به شبکه ها و ... که این نیازها را نمی توان با فایل های حجیم کاغذی یا نرم افزارهای پرونده پزشکی الکترونیک (EMR: Electronic Health Record) برآورده کرد. [۳] از این رو مزایای پرونده الکترونیک سلامت برای متخصصین بهداشتی عبارتند از: دیدگاه یکپارچه از داده های بیمار، افزایش دسترسی به اطلاعات یکپارچه بیمار و سایر اطلاعات مربوطه، بهبود دسترسی از طریق پورتال به خدمات بهداشتی مربوطه، بهبود تصمیم گیری

با اطلاعات روزآمد بیمار بر مبنای مورد نیاز، بهبود مراقبت یکپارچه از طریق هماهنگی مراقبت چند تخصصی و چند آژانسی، و بهبود ایجاد سیستم های حمایت از تصمیم. [۴]

در مؤسسات سرپایی، ارائه دهندگان مراقبت بهداشتی با ارائه مراقبت برای جمعیت بزرگی از بیماران کلیدی مزمن با نیازهای پزشکی پیچیده، مواجه می شوند. مطالعات اخیر نیاز برای مراقبت سرپایی هماهنگ شده بین ارائه دهندگان مراقبت اولیه و نفرولوژیست ها حتی در مراحل اولیه بیماری مزمن کلیدی را تأیید می کند. استراتژی هایی برای درمان بیماران مزمن کلیدی با تأخیر در پیشرفت بیماری کلیه و بهبود پیامدها در شروع دیالیز معروف هستند اما آنها کم استفاده می شوند. سیستم های فناوری اطلاعات بالینی که محتوای خاص نفرولوژی را تأیید می کنند، می توانند مراقبت جامع، متری و هماهنگ شده بیماران مزمن کلیدی را تسهیل کنند. سیستم فناوری اطلاعات بالینی ایده ال باید ویژگی های قابل انعطافی برای تأمین نیازهای وظایف خاص را داشته و نیز ابزاری برای افزایش تداوم و سنجش عملکرد در مراقبت بیماران مزمن کلیدی داشته باشد. [۵]

پرونده الکترونیک سلامت نفرولوژی به تمامی ارائه دهندگان تیم مراقبت - پزشکان، شاغلین پرستاری، نمایندگان پزشکان و کادر دفتری اجازه دسترسی به اطلاعات بیمار را از هر کامپیوتری می دهد. پرونده های بیمار فوراً با یادداشت های ویزیت، داده های جدید آزمایشگاهی، یادداشت های بررسی وضعیت بیمار و نتایج درمان دیالیز همزمان با وقوع این موارد به روز می شوند. هر زمان که پزشک یا سایر اعضای تیم مراقبت خواستار پرونده بیمار باشند، صحیح ترین و جدیدترین اطلاعات بالینی در دسترسشان قرار خواهد گرفت.



اطلاعاتی پرونده الکترونیک سلامت بیماران دیالیزی از دیدگاه متخصصین نفرولوژی تعیین شده است. از مطالعات مشابه داخلی و خارجی می توان به ترتیب به [۹، ۱۰] و [۱۱-۱۶] اشاره کرد.

### روش کار

این پژوهش از نوع کاربردی و به صورت یک مطالعه توصیفی- مقطعی بوده است. در شهر تهران تقریباً ۶۰ مرکز دیالیز وجود دارد که برای تکمیل حجم نمونه مورد نظر به تمامی مراکز مراجعه گردید. حدود ۲۰ مرکز به دلیل نظامی بودن، خصوصی بودن و نیز برخی مراکز دولتی همکاری نکردند. با توجه به اینکه پژوهش یک مطالعه مقدماتی بوده است؛ براساس نمونه های در دسترس، حجم نمونه متخصصین نفرولوژی ۲۵ نفر بود.

جهت گردآوری داده ها از پرسشنامه استفاده گردید که با مطالعه متون و مقالات در زمینه پرونده الکترونیک بیماران دیالیز نسبت به تنظیم آن اقدام شده بود. پرسشنامه مذکور شامل لیستی از داده های مورد نیاز پرونده الکترونیک بیماران دیالیزی در هفت بخش (اطلاعات دموگرافیک، اطلاعات عمومی، اطلاعات تشخیصی، اطلاعات درمانی، سوابق بیمار، داده های مربوط به وضعیت بیمار و سایر موارد) بود. به منظور روایی پرسشنامه، از روش اعتبار محتوی استفاده شد. برای سنجش پایایی از روش آزمون مجدد test-retest استفاده شد به این صورت که از جامعه پژوهش سه نفر انتخاب و از آنها خواسته شد پرسشنامه را تکمیل کنند که این کار دوبار با فاصله ده روز انجام شد و در نهایت ضریب همبستگی ۹۸ درصد تعیین شد. بنابراین، پایایی پرسشنامه تایید گردید.

پرسشنامه ها جهت تکمیل در اختیار متخصصین نفرولوژی قرار داده شد. در مورد تمامی موارد پرسشنامه از افراد جامعه پژوهش خواسته شد که موارد انتخابی را براساس درجه اهمیت از یک تا ده ارزش گذاری کنند به طوری

پزشکان آن کال (On Call) از پرونده الکترونیک سلامت برای درک سریع معرفی یک بیمار در اتاق اورژانس استفاده می کنند. یک تصویر بالینی جامع و صحیح شامل دسترسی به لیست مشکلات اخیر بیمار، مواجهه با پزشکان، تجویزهای فعلی و نظایر آن می تواند از هر میزبان اینترنت به دست آید. در واحد دیالیز چارت کامل بیمار می تواند بررسی شود و اطلاعات درمانی دیالیز با یادداشت های بالینی تولید شده در یک نگاه ترکیب شوند. با دسترسی به چارت ها از هر مکان مجازی، نفرولوژیست ها می توانند مدارک را از منزل یا هر مؤسسه بالینی دیگری که آنها کار می کنند، بررسی و امضا کنند. [۶] در پرونده الکترونیک سلامت که اختصاصاً برای نفرولوژیست ها طراحی شده باشد، تنوعی از محتوای ویژه نفرولوژی و نیز جریان کاری خاص نفرولوژی گنجانده شده در محصول را خواهد داشت [۷] و به هنگام صرف زمان زیاد در گرفتن تاریخچه جامع بیمار در طبابت نفرولوژی، سیستم مدارک بهداشتی الکترونیک قادر به گرفتن اطلاعات جزئی است که جمع آوری می شود. پرونده الکترونیک سلامت به سهولت اجازه ایجاد یادداشت های مراجعه مفصل برای هر بیمار و دسترسی به داده های مدارک قبلی برای پیگیری تغییرات در وضعیت های مزمن را می دهد. [۸]

با توجه به اینکه در حال حاضر یکی از استراتژی های مهم وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی پیاده سازی پرونده الکترونیک سلامت در سطح ملی است، لذا تعیین نیازهای اطلاعاتی ذینفعان آن از جمله بیماران دیالیزی امری بسیار حیاتی است. در این پژوهش انواع نیازهای

اختصاص داده است. در سایر موارد اطلاعاتی هم توصیه های پس از ترخیص و هشدارهای بالینی مهمترین (۸.۴) و گزارش داده های مالی کم اهمیت ترین مورد (۶.۸) گزارش شده است.

**جدول ۱: میانگین رتبه های داده شده به انواع نیازهای اطلاعاتی پرونده الکترونیک بیماران دیالیزی از دیدگاه متخصصین نفرولوژی**

ردیف	نوع اطلاعات	نیازهای اطلاعاتی	میانگین
۱	دموگرافیک	نام و نام خانوادگی	۹.۲
۲		تاریخ تولد	۸
۳		قد	۸.۷
۴		وزن	۹
۵		تحصیلات	۶.۶
۶		وضعیت اشتغال	۷.۵
۷		وضعیت تأهل	۶.۴
۸		مذهب	۷.۴
۹		سن	۸.۵
۱۰		نژاد	۷.۷
۱۱		آدرس محل سکونت	۷.۱
۱۲		شماره تلفن	۷.۲
۱	عمومی	شماره مستندات پزشکی	۹.۵
۲		گروه خونی	۹.۵
۳		نوع بیمه	۸.۹
۴		شماره بیمه	۸.۷
۵		شاخص توده بدنی	۹.۳
۶		دفعات مراجعه	۹
۷		تاریخ مراجعه	۸.۹
۸		مدت زمان بستری	۸.۳
۹		بیمارستان	۸.۷
۱۰		نام پزشک جراح	۷.۹
۱۱		نام پزشک نفرولوژیست	۸.۷
۱۲		امضای الکترونیک	۷.۵
۱	تشخیصی	تست های آزمایشگاهی	۹.۷
۲		نتایج آزمایشات	۹.۷
۳		نتایج معاینات	۹.۵
۴		نتایج رادیولوژی	۹
۵		فرآیند تشخیص	۹.۱
۶		تشخیص	۹.۵

که به مهمترین مورد نمره ده و کم اهمیت ترین نمره اختصاص داده شد. نهایتاً تحلیل داده ها با استفاده از روش های آمار توصیفی و نرم افزار SPSS صورت گرفت. براساس نظرات متخصصان نفرولوژی، نیازهای اطلاعاتی پرونده الکترونیک تعیین و ارزش گذاری گردید. سپس میانگین ارزش های داده شده به هر متغیر محاسبه شده و جداول توصیفی مربوط به آن رسم شد.

### یافته ها

اطلاعات دموگرافیک جامعه پژوهش بدین شرح بود: هشت نفر (۳۲ درصد) از افراد زن و ۱۷ نفر (۶۸ درصد) مرد بودند. دوفنر (هشت درصد) زیر ۴۰ سال، نه نفر (۳۶ درصد) بین ۴۰ تا ۵۰ سال و بقیه (۵۶ درصد) بالای ۵۰ سال سن داشتند. ده نفر از جامعه پژوهش (۴۰ درصد) دارای سابقه کار ۱۰ تا ۲۰ سال بوده و بقیه افراد (۶۰ درصد) دارای سابقه کار بالای ۲۰ سال بوده اند.

مطابق جدول شماره یک، در بخش اطلاعات دموگرافیک، بیشترین میانگین مربوط به نام و نام خانوادگی (۹.۲) و کمترین میانگین وضعیت تأهل (۶.۴) بود. در بخش اطلاعات، عمومی بیشترین اهمیت را مستندات پزشکی و گروه خونی (۹.۵) و کمترین اهمیت را امضای الکترونیک (۷.۵) دارا بود. در بخش اطلاعات تشخیصی، تست ها و نتایج آزمایشات بیشترین میانگین (۹.۷) و نتایج رادیولوژی کمترین میانگین (۹) را داشت. در بخش اطلاعات درمانی، متخصصان نفرولوژی به نوع دیالیز بیشترین نمره (۹.۸) و به تاریخ نصب کاتتر کمترین نمره (۸.۸) را داده بودند. در قسمت اطلاعات سوابق بیمار، سابقه جراحی شکم و سابقه پیوند دارای بیشترین اهمیت (۹.۶) و سوابق فامیلی بیماری دارای کمترین اهمیت (۸.۴) بود. در قسمت اطلاعات وضعیت بیمار، نیز علت نارسایی کلیه بیشترین میانگین (۹.۶) و ناهنجاری مادرزادی کمترین میانگین (۸.۴) را به خود

ادامه جدول ۱: میانگین رتبه های داده شده به انواع نیازهای اطلاعاتی پرونده الکترونیک بیماران دیالیزی از دیدگاه متخصصان نفرولوژی

ردیف	نوع اطلاعات	نیازهای اطلاعاتی	میانگین
۱	وضعیت بیمار	وضعیت بینایی	۸.۶
۲		اطلاعات سایکولوژیک	۸.۵
۳		اطلاعات فیزیولوژیک	۸.۸
۴		آنتی ژن HBS	۹.۴
۵		آنتی ژن HCV	۹.۴
۶		علت نارسایی کلیه	۹.۶
۷		مدت نارسایی کلیه	۹.۲
۸		بیماری های همراه	۹
۹		آلرژی های دارویی	۸.۶
۱۰		ناهنجاری های مادرزادی	۸.۴
۱۱		عوارض دیالیز	۹.۲
۱۲		رژیم غذایی	۹
۱۳		کنترل عفونت	۸.۸
۱۴		پیش آگهی	۹.۱
۱	سایر موارد	توصیه های پس از ترخیص	۸.۴
۲		داده های رضایت بیمار	۸.۲
۳		هشدارهای بالینی	۸.۴
۴		نامه های ارجاع	۸.۳
۵		گزارش عملکرد	۷.۸
۶		گزارش داده های مالی	۶.۸

ادامه جدول ۱: میانگین رتبه های داده شده به انواع نیازهای اطلاعاتی پرونده الکترونیک بیماران دیالیزی از دیدگاه متخصصان نفرولوژی

ردیف	نوع اطلاعات	نیازهای اطلاعاتی	میانگین
۱	درمانی	فرآیند درمان	۹.۶
۲		تجویز دیالیز	۹.۷
۳		نوع دیالیز	۹.۸
۴		برنامه ایزولاسیون بیمار	۸.۹
۵		تاریخ نصب کاتتر	۸.۸
۶		تاریخ شروع دیالیز	۸.۹
۷		مدت زمان دیالیز	۹.۳
۸		تجویز دارو	۹
۹		داروهای دیالیز	۹.۴
۱۰		گزارش مراقبت بیمار	۹
۱	سوابق بیمار	سابقه جراحی شکم	۹.۶
۲		نوع جراحی	۹.۴
۳		تاریخ جراحی	۹
۴		سابقه پیوند	۹.۶
۵		تعداد دفعات پیوند	۹.۴
۶		تاریخ پیوند	۹.۱
۷		سابقه بیماری زمینه ای	۹.۴
۸		دیابت	۹.۷
۹		مدت ابتلا به دیابت	۹.۳
۱۰		فشارخون	۹.۵
۱۱		مدت ابتلا به فشارخون	۹.۱
۱۲		مشکلات قلبی عروقی	۸.۹
۱۳		مشکلات ریوی	۹
۱۴		سابقه بیماری قلبی	۸.۹
۱۵		اطلاعات و سوابق استفاده از دارو	۸.۸
۱۶		سوابق فامیلی بیماری	۸.۴

## بحث

نتایجی که از این پژوهش بدست آمده است نشان می‌دهد که از دیدگاه نفرولوژیست‌ها مهمترین نیازهای اطلاعاتی پرونده الکترونیک سلامت بیماران دیالیزی شامل موارد زیر می‌باشد:

اطلاعات دموگرافیک: نام و نام خانوادگی، وزن اطلاعات عمومی: شماره مستندات پزشکی، گروه خونی، شاخص توده بدنی، دفعات مراجعه

اطلاعات تشخیصی: تست‌های آزمایشگاهی، نتایج آزمایشات، نتایج معاینات، نتایج رادیولوژی، فرآیند تشخیص، تشخیص

اطلاعات درمانی: فرآیند درمان، تجویز دیالیز، نوع دیالیز، مدت زمان دیالیز، تجویز دارو، داروهای دیالیز، گزارش مراقبت بیمار

اطلاعات سوابق بیمار: سابقه جراحی شکم، نوع جراحی، تاریخ جراحی، سابقه پیوند، تعداد دفعات پیوند، تاریخ پیوند، سابقه بیماری زمینه‌ای، دیابت، مدت ابتلا به دیابت، فشارخون، مدت ابتلا به فشارخون، مشکلات روی

اطلاعات وضعیت بیمار: آنتی ژن HBS، آنتی ژن HCV، علت نارسایی کلیه، مدت نارسایی کلیه، بیماری‌های همراه، عوارض دیالیز، رژیم غذایی، پیش‌آگهی سایر موارد اطلاعاتی: توصیه‌های پس از ترخیص، داده‌های مربوط به رضایت بیمار، هشدارهای بالینی، نامه‌های ارجاع

نتایج پژوهش اسکروچی و همکاران با عنوان «بررسی نیازهای اطلاعاتی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران در آموزش بالینی اورژانس» حاکی از آن است که دانشجویان بیشترین نیاز اطلاعاتی خود را، اطلاع از نتایج آزمایشگاه (۸۴.۳ درصد) و نتایج رادیولوژی

(۷۴.۳ درصد) گزارش کردند. [۹] در این پژوهش نیز متخصصان نفرولوژی در محور اطلاعات تشخیصی نتایج آزمایشات و نتایج رادیولوژی را مهمترین اطلاعات پرونده الکترونیک بیماران دیالیزی عنوان کردند.

اسدی و همکاران در پژوهشی با عنوان «وضعیت سیستم ثبت اطلاعات خون‌شناسی در آزمایشگاه‌های بیمارستان‌های آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی» به این نتیجه رسید که در تقسیم‌بندی داده‌ها به سه دسته بیمار، نمونه‌ها و تست‌ها، یافته‌ها نشانگر آن است که به طور میانگین، عناصر اطلاعاتی مربوط به بیمار در ۷۹.۴ درصد، عناصر اطلاعاتی مربوط به نمونه‌ها در ۹۳.۸۵ درصد و تمام عناصر اطلاعاتی مربوط به تست‌ها در این سیستم‌ها وجود دارد. [۱۰] در پژوهش حاضر نیز نفرولوژیست‌ها عناصر اطلاعاتی بیماران نظیر نام و نام خانوادگی، وزن و اطلاعات مربوط به تست‌های آزمایشگاهی و نتایج آن را از ضروری‌ترین اطلاعات پرونده الکترونیک بیماران دیالیزی گزارش کردند.

یوهانگ و همکاران در مطالعه‌ای با هدف انتخاب ویژگی و ساختار مدل طبقه‌بندی در مورد داده‌های بیماران دیابت نوع دو عنوان کردند که دیابت بین دو تا چهار درصد جمعیت جهان در حدود ده درصد در گروه سنی بالای ۶۵ سال را تحت تأثیر قرار می‌دهد و درمان مؤثر و پیشگیری‌اش بی‌تردید مسائل اقتصاد بهداشت و بهداشت عمومی مهم در قرن ۲۱ می‌باشد. در نهایت به این نتیجه دست یافتند سن بیماران، حین تشخیص و تاریخچه خانوادگی مهمترین فاکتورهای شناسایی شده، در مراقبت بیماران دیابتی می‌باشند. [۱۱] در پژوهش حاضر نیز موارد سن و تشخیص و سوابق بیمار در محورهای اطلاعات دموگرافیک، تشخیصی و سوابق بیمار از فاکتورهای مهم تلقی گردیده است.

در مطالعه‌ی اسکات و همکارش با عنوان «ارزیابی نیازهای اطلاعاتی بیماران انفارکتوس میوکارد»، اطلاعات

جنسی (۳۷ درصد) بودند. [۱۴] در این پژوهش نیز متخصصان نفرولوژی در بخش اطلاعات تشخیصی، اطلاعات مربوط به تست های آزمایشگاهی، تشخیص، و در بخش سوابق و وضعیت بیمار، جراحی و پیش آگهی را مهمترین موارد پرونده بیمار گزارش کردند و مواردی از قبیل تاریخچه فامیلی را در رده پایین تر از لحاظ اهمیت قرار دادند.

سارجنت در مطالعه ای تحت عنوان «مدیریت اطلاعات دیالیز» مواردی از دیالیز که باید در پرونده الکترونیک سلامت ثبت گردد را بدین شرح مطرح کرده است: اطلاعات دموگرافیک بیمار، تأیید و ورود دستورات پزشکی، اوراق دیالیز، درمان های دیالیز، آزمایشات، داروها، جزئیات بستری بیمار، مدیریت دیالیز، گزارشات بیمار، پزشکی. [۳] در این پژوهش نیز نفرولوژیست ها برای پرونده الکترونیک بیماران دیالیزی، اطلاعات دموگرافیک بیمار، جزئیات بستری (اطلاعات عمومی)، آزمایشات، داروها، گزارش مراقبت بیمار، فرآیند درمان را از موارد دارای اهمیت بالا ذکر کرده اند.

فرانکلین در مطالعه ای تحت عنوان «توصیف سیستم مطب بالینی نفرولوژی»، جریان کار بالینی، امضای الکترونیک، هشدارهای بالینی، نامه های ارجاع، تجویز الکترونیک، آزمایشگاه دیالیز، گزارش مراقبت بیمار را از اجزای اصلی پرونده الکترونیک نفرولوژی بیان کرده است. [۵] درحالیکه در پژوهش حاضر امضای الکترونیک (در بخش اطلاعات عمومی) از اهمیت کمتری برخوردار بوده است. همچنین هشدارهای بالینی، نامه های ارجاع در بخش سایر موارد اطلاعاتی؛ آزمایش ها در محور اطلاعات تشخیصی و تجویز دیالیز، گزارش مراقبت بیمار در بخش اطلاعات درمانی از مهمترین موارد پرونده الکترونیک گزارش شده اند.

فاکتورهای خطر به عنوان مهمترین رده رتبه بندی شد که پس از آن اطلاعات در مورد آناتومی قلب، فیزیولوژی، داروها و فعالیت فیزیکی مهم تلقی گردیده است و اطلاعات در مورد آیتم های متفرقه، رژیم غذایی، فاکتورهای روانشناختی و بخش مراقبت قلبی اگرچه در رده پایین تر قرار گرفته ولی هنوز هم مهم تلقی می شوند. [۱۲] در این پژوهش نیز نتایج حاکی از آن است که متخصصان نفرولوژی داروهای دیالیز در محور اطلاعات درمانی، رژیم غذایی در محور اطلاعات وضعیت بیمار را مهمترین فاکتور در پرونده تلقی کرده و برای مواردی نظیر اطلاعات سایکولوژیک و فیزیولوژیک اهمیت کمتری قائل بودند.

آستین و همکاران مطالعه ای با عنوان «نیازهای اطلاعاتی بیماران درمان شده با آنژیوپلاستی اولیه برای حمله قلبی» انجام دادند که در آن شرکت کنندگان با روشی که اطلاعات بهداشتی ارائه می شود موافق بودند و نیاز به اطلاعات خاص تر در مورد خطر عود، سطح آسیب ماهیچه قلبی، داروهای پس از ترخیص، سطح مناسب فعالیت فیزیکی و رژیم غذایی مشخص شده بود. [۱۳] همینطور نتایج پژوهش حاضر نیز نشان می دهد که نفرولوژیست ها اطلاعات دارویی و رژیم غذایی بیماران دیالیزی در محورهای اطلاعات درمانی و وضعیت بیمار را مهمترین اطلاعات در پرونده بیمار می دانند.

در مطالعه ی «نیازهای اطلاعاتی و تجربیات: ارزیابی بیماران سرطانی انگلیس» که توسط کاکس و همکاران صورت گرفت؛ اکثریت بیماران دریافت اطلاعات مربوط به آزمایشات اولیه (۱۰۰درصد)، تشخیص (۱۰۰ درصد)، جراحی (۱۰۰ درصد) و پیش آگهی (۸۷ درصد) را گزارش کردند و کمتر خواستار مسائل مربوط به کارآزمایی بالینی (۴۳درصد)، تاریخچه خانوادگی (۲۸ درصد) یا مسائل روانی- اجتماعی و مخصوصاً سلامت

## References

1. Babaei M. Information Need Assessment. 2<sup>nd</sup>. Tehran: Iranian Institute for Scientific Information and Documentation; 2007. [Persian]
2. Jalali E, Khoshraftar A, Vision of e-health records system. tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2007. [Persian]
3. Sargent JA. Information Management for Dialysis. 2009; Available from: <http://www.renalbusiness.com/articles/2009/03/information-management-for-dialysis.aspx?pg=6>
4. Bardehle D, Bjegovic V, Jadranka Bo'ikov, Taylor BC-. Health Systems and Their Evidence Based Development. Belgrade: Hans Jacobs Publishing Comany; 2004. Available from: [http://www.snz.hr/phsee/Documents/Publications/PHSEE\\_Book1\\_Full\\_HealthSystemsAndTheirEvidenceBasedDevelopment.pdf](http://www.snz.hr/phsee/Documents/Publications/PHSEE_Book1_Full_HealthSystemsAndTheirEvidenceBasedDevelopment.pdf).
5. Franklin W. Characterizing the Ideal Clinical Office System for Nephrology. *Advances in Chronic Kidney Disease* 2008; 15(1): 64-72.
6. ketchersid t. Anytime, Anywhere Access. *Acumen nEHR*; 2010; Available from: <http://www.hitsg.com/anytime anywhere access.asp>.
7. Consultant E. Nephrology Specific EMR/EHR Software. *EHR scope*; 2010; Available from: <http://www.emrconsultant.com>.
8. *EHR for Nephrology Practices* sage; 2010; Available from: [http://www.sagehealth.com/products/ehr/intergy\\_ehr/Pages/ehr\\_for\\_nephrology.aspx](http://www.sagehealth.com/products/ehr/intergy_ehr/Pages/ehr_for_nephrology.aspx).
9. Eskrootchi R, Ebadi Fard Azar F, Abolhassani H, Kahouei M.A. Survey on Medical Student's Information Needs in Iran University of Medical

لذا پیشنهاد می‌شود که در طراحی پرونده الکترونیک بیماران دیالیزی اطلاعاتی نظیر؛ نام و نام خانوادگی، وزن، شماره مستندات پزشکی، گروه خونی، شاخص توده بدنی، دفعات مراجعه، تست های آزمایشگاهی، نتایج آزمایشات، نتایج معاینات، نتایج رادیولوژی، فرآیند تشخیص، تشخیص، فرآیند درمان، تجویز دیالیز، نوع دیالیز، مدت زمان دیالیز، تجویز دارو، داروهای دیالیز، گزارش مراقبت بیمار، سابقه جراحی شکم، نوع جراحی، تاریخ جراحی، سابقه پیوند، تعداد دفعات پیوند، تاریخ پیوند، سابقه بیماری زمینه ای، دیابت، مدت ابتلا به دیابت، فشارخون، مدت ابتلا به فشار خون، مشکلات ریوی، آنتی ژن HBS، آنتی ژن HCV، علت نارسایی کلیه، مدت نارسایی کلیه، بیماری های همراه، عوارض دیالیز، رژیم غذایی، پیش آگهی، توصیه های پس از ترخیص، داده های مربوط به رضایت بیمار، هشدارهای بالینی، نامه های ارجاع در درجه اول اهمیت قرار گیرند و جهت گنجاندن این اطلاعات مهم در پرونده الکترونیک بیماران دیالیزی تدابیر لازم اتخاذ گردد. در نهایت لازم به ذکر است که دست اندرکاران پروژه پرونده الکترونیک سلامت، باید از نقش مهم کاربران و ذینفعان و نیازهای اطلاعاتی آنها آگاهی کافی داشته باشند و در طراحی پرونده الکترونیک سلامت مدنظر قرار دهند.

## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از طرح تحقیقاتی تحت عنوان بررسی انواع نیازهای اطلاعاتی پرونده الکترونیک سلامت بیماران دیالیزی، مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران در سال ۹۰ به کد ۹۰۸/پ می باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی تهران اجرا شده است.



- Sciences for Emergency Clinical Education. Journal of Health Administration 2008; **11**(33): [Persian]
10. Asadi F, Moghaddasi H, Mastaneh Z. Situation Analysis of Hematology Information Systems in Educational-Therapeutic Hospital Laboratories of Shaheed Beheshti University of Medical Sciences. Health Information Management 2009; **6**(11): 11-21. [Persian]
11. Huang Y, McCullagh P, Black N, Harper R. Feature selection and classification model construction on type 2 diabetic patients' data. Artificial Intelligence in Medicine 2007; **41**(3): 251-62.
12. Scott JT, Thompson DR. Assessing the information needs of post-myocardial infarction patients: a systematic review. Patient Education and Counseling 2003; **50**(2): 167-77.
13. Astin F, Closs SJ, McLenachan J, Hunter S, Priestley C. The information needs of patients treated with primary angioplasty for heart attack: An exploratory study. Patient Education and Counseling 2008; **73**(2): 325-32.
14. Cox A, Jenkins V, Catt S, Langridge C, Fallowfield L. Information needs and experiences: An audit of UK cancer patients. European Journal of Oncology Nursing 2006; **10**(4): 263-72



# Information Needs Study on Electronic Health Records of Diabetic Patients from Nephrologists' Perspective

Ahmadi M<sup>1</sup>/ Khoshkam M<sup>2</sup>/ Babaei R<sup>3</sup>

## Abstract

**Introduction:** Determining the information needs of stakeholders, including dialytic patients is of great importance in designing a better electronic health record at the national level. In this study various information needs on Electronic Health Records of dialytic patients from nephrologists' viewpoints were investigated.

**Methods:** In his descriptive cross sectional study, research population included 25 nephrologists who were working in dialysis centers in Tehran. A seven part questionnaire including (demographic information, public, diagnosis, treatment, history, status and others related to the types of information needs on electronic records of dialytic patients was used. Sample population rated essential items from one to ten. Data analysis was done with SPSS by taking the mean rating given to each case.

**Results:** In ranking, the highest means reported, were first names and family names in medical documentaion (9.2), blood groups and number of medical documentation (9.5), test and test results (9.7), type of dialysis (9.8), history of abdominal surgery and transplantation (9.6), cause of kidney failure (6.9) recommendations after discharge and clinical alerts (8.4) and the lowest average belonged to marital status (6.4), electronic signature (7.5), radiology results (9), date of installing catheter (8.8), family history (8.4), congenital anomalies (8.4) and financial report (6.8)

**Dissection:** In designing electronic health records of dialytic patients documentation number, blood group, test and test results, type of dialysis, history of surgery and transplantation, cause of kidney failure, discharge recommendations and clinical alerts need to be prioritised. Producing electronic health records for dialytic patients based on the stakeholders' needs is highly important, therefore it is necessary that essential measures be adopted in this area.

**Key words:** Information Needs, Electronic Health Records, Dialysis Patients

• Received: 29/Seb/2011 • Modified: 10/May/2011 • Accepted: 15/Feb/2012

1. Associated Professor of Health Information Management Department, School of Health Management and information Sciences, Tehran University of Medical sciences, Tehran, Iran

2. Instructor of Statistics and Mathematics Department, School of Health Management and information Sciences, Tehran University of Medical sciences, Tehran Iran

3. MSc in Medical Records Education, School of Health Management and information Sciences, Tehran University of Medical sciences, Tehran, Iran; Corresponding Author (raziyh.babaei@gmail.com)