

## بررسی وضعیت سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی کشور

فرخنده اسدی<sup>۱</sup>، حمید مقدسی<sup>۲</sup>، رضا ربیعی<sup>۳</sup>، سمیه ملک‌زاده<sup>۴\*</sup>

۱- دانشیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران  
 ۲- دانشیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی و انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران  
 ۳- استادیار، انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران  
 ۴- کارشناس ارشد، فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران

\* نویسنده مسئول: ایران، تهران، شمیران، تجریش، میدان قدس، ابتدای خیابان دربند، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تلفن: ۰۹۱۲۳۱۲۷۱۰۵  
 پست الکترونیک: somayeh\_malekzade@yahoo.com

دریافت: ۹۶/۱/۲۵ پذیرش: ۹۶/۳/۲۷

### چکیده

**مقدمه:** نیاز متخصصین نفروژوی به دسترسی سریع به اطلاعات مربوط به دیالیز، با استفاده از سیستم اطلاعات دیالیز برآورده می‌شود. سیستم اطلاعات دیالیز (DIS)، یک سیستم مدیریت داده‌های دیالیز می‌باشد که به‌منظور بهبود عملکرد بخش‌های دیالیز طراحی شده است.

**روش کار:** در این پژوهش گردآوری داده‌ها با استفاده از چک‌لیست و پرسشنامه انجام گردید، سپس اطلاعات حاصل از بررسی وضعیت سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی با استفاده از آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و در قالب یافته‌های پژوهش ارائه گردید.

**یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که در حال حاضر یک سیستم اطلاعاتی کامپیوتری یکپارچه بیماران دیالیزی در کشور وجود ندارد و سیستم‌های اطلاعات موجود اکثراً از نوع نیمه مکانیزه می‌باشند.

**نتیجه‌گیری:** با عنایت به ضرورت، اهمیت و کاربرد اطلاعات مربوط به بیماران دیالیزی، به‌منظور جلوگیری از اشتباهات، تصمیم‌گیری برای برنامه درمانی بهتر و عملکردهایی که موجب نتایج بهتر برای بیماران می‌شود، پیاده‌سازی سیستم اطلاعات دیالیز به‌صورت جامع و یکپارچه می‌تواند گام مؤثری در جهت ساماندهی اطلاعات بیماران دیالیزی، ارتقاء کیفیت خدمات درمانی ارائه شده به آنان و ارائه تمهیدات لازم جهت اقدامات پیشگیرانه بوده و به تبع آن در نهایت، بهبود سلامت جامعه را در پی خواهد داشت.

**کل‌واژگان:** دیالیز، سیستم اطلاعات دیالیز، سیستم مدیریت دیالیز، مدیریت اطلاعات دیالیز

### مقدمه

حاکمی از آن است درصد بسیار بالایی از مرگ‌ومیرها متعلق به بیماری‌های کلیوی می‌باشد که این میزان بیش‌تر از مرگ ناشی از سرطان معده، پروستات، روده و سینه است. عدم تشخیص و درمان به موقع بیماری مزمن کلیه می‌تواند به مشکل نارسایی کلیه منجر شود که در مراحل پیشرفته‌تر به مرحله نهایی نارسایی کلیه ۱ می‌انجامد. در این مرحله کلیه‌ها تخریب شده و سبب می‌شود فرد نیاز همیشگی به دیالیز یا پیوند کلیه پیدا کند (۵). فرآیند دیالیز، استفاده از دستگاه کلیه مصنوعی برای خارج کردن مواد زائد خون است که به‌منظور تصفیه خون بیماران دچار نارسایی کلیه استفاده می‌شود و به روش‌های مختلفی از قبیل دیالیز خونی یا همودیالیز و دیالیز صفاقی انجام می‌گردد (۶). با توجه به

یکی از بزرگ‌ترین چالش‌هایی که در قرن بیست و یکم سیستم‌های بهداشتی در سراسر جهان با آن مواجه می‌باشند افزایش بار ناشی از بیماری‌های مزمن است (۱). در حال حاضر مجموعه بیماری‌های مزمن غیرواگیر، نظیر بیماری‌های قلبی-عروقی، دیابت و اختلالات متابولیک، سرطان‌ها، اختلالات عصبی و عضلانی و بیماری‌های کلیوی بیش از ۷۲٪ بار بیماری‌ها را در افراد بالای ۳۰ سال تشکیل می‌دهند که بیش از ۸۰٪ بودجه‌های بهداشت و درمان دنیا صرف این بیماری‌ها می‌شود (۲). در ایران نیز این بیماری‌ها از علل عمده مرگ‌ومیر و ناتوانی به‌شمار می‌روند. بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی در ایران، بیماری‌های مزمن علت ۷۰٪ از مرگ‌ومیرها را به خود اختصاص می‌دهد (۴). بررسی آمار مبتلایان به بیماری‌های مزمن غیرواگیر

<sup>1</sup> End Stage Renal Disease (ESRD)

کیفیت تشخیص و درمان را به سرعت افزایش می‌دهد. همچنین پرسنل بخش دیالیز را به منظور مدیریت این بخش به بهترین نحو ممکن یاری رسانده و مدیران را در دریافت گزارشات موردنیاز و آمارهای گوناگون توانمند می‌سازد (۱۴).

در کشور ایران علی‌رغم تحولات مثبت در بسیاری از زمینه‌های مراقبت بهداشتی در دهه‌های گذشته، به مقوله مدیریت داده‌های مربوط به دیالیز و ایجاد نظام ملی مدیریت اطلاعات دیالیز بر پایه استانداردهای بین‌المللی توجه چندانی نشده است (۱۵). بنابراین با توجه به افزایش آمار مبتلایان به نارسایی مزمن کلیوی در کشور و مرگ‌ومیر ناشی از این بیماری و به تبع آن به‌کارگیری روش‌های درمانی همچون دیالیز و همچنین مشکلاتی که بیماران دیالیزی و مراکز ارایه‌دهنده خدمات به این بیماران با آن روبه‌رو هستند (۱۶)، استفاده از یک سیستم اطلاعات کامپیوتری منسجم و علمی برای یکپارچه‌سازی داده‌های بیماران دیالیزی ضروری به نظر می‌رسد. لذا با توجه به این که تاکنون مطالعه‌ای در زمینه بررسی وضعیت سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی در کشور انجام نشده و یا لاقلاً در دسترس قرار نگرفته است، در این مطالعه به این امر پرداخته شده است.

### روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی مقطعی است که با هدف بررسی وضعیت سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی در سال ۱۳۹۴ در سطح کشور انجام شده است. داده‌های مورد نیاز این پژوهش از طریق مطالعه منابع کتابخانه‌ای، بررسی مدارک و مستندات و منابع معتبر و همچنین جستجو در پایگاه‌های اینترنتی نظیر PubMed، Google Scholar، dialysis.org و e-medicine.com، USRDS.org و با کلمات کلیدی dialysis، dialysis information system، dialysis management system، dialysis information management system، renal data system، dialysis management software گردید. از این پایگاه‌ها، حدود ۱۱۵ منبع انتخاب شدند که پس از بررسی، ۷۳ منبع بر اساس ارتباط آنها با dialysis information system انتخاب گردیدند و در نهایت از ۷۳ منبع انتخابی، ۲۰ منبع که مرتبط با مفاهیم dialysis، dialysis information system و مدیریت داده‌های دیالیز بودند برای این مطالعه مورد بررسی کامل قرار گرفتند. از میان این ۲۰ منبع، منابع انگلیسی مربوط به سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۵ و منابع فارسی مربوط به سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ بودند. سپس به‌منظور بررسی وضعیت سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی پرسشنامه و چک‌لیستی مبتنی بر مطالعات انجام گرفته و منطبق با اهداف اختصاصی پژوهش تدوین شد. اعتبار چک‌لیست و پرسشنامه از طریق تعیین اعتبار محتوا سنجیده شد که بر اساس مطالعات انجام شده و

رشد فزاینده مبتلایان به این بیماری‌ها، مشکلات متعدد و همچنین تحمیل بار مالی درمان آنان، چنانچه برای درمان و پیشگیری از این بیماری‌ها برنامه‌ریزی مدون صورت نگیرد در آینده کنترل این بیماری‌ها غیرممکن می‌شود (۷). از سویی دیگر برنامه‌ریزی‌های دقیق اقتصادی، اجتماعی، بهداشتی و نظیر آنها بدون اطلاعات ممکن نیست (۸).

متخصصین نفرولوژی، بیماران دیالیزی را بر مبنای داده‌های کلینیکی خاص بیمار مدیریت می‌کنند و بیش از هر تخصص دیگری به منظور مدیریت مؤثر ناخوشی‌های همراه با بیماری‌های کلیوی، نیاز به دسترسی سریع به داده‌های آزمایشگاهی فعلی، گذشته و سایر اطلاعات بیمار دارند (۹). نکته مهم در مورد بیماران دیالیزی، چگونگی دسترسی به اطلاعات مورد نیاز ارایه‌دهندگان مراقبت بهداشتی از میان انبوه اطلاعات تولید شده این بیماران است. بر اساس مطالعات انجام شده برای یک بیمار دیالیزی بین ۱۲۰۰۰ تا ۱۹۰۰۰ موضوع داده‌ای تولید می‌شود، این در حالی است که برای یک بیمار احتقان قلبی ممکن است ۴۰۰۰ تا ۵۰۰۰ موضوع داده‌ای تولید شود. با احتساب تمامی داده‌ها، ارایه‌دهنده مراقبت باید بر تست‌های آزمایشگاهی، اطلاعات ماشین دیالیز و یادداشت‌های هفتگی و ماهانه نیز نظارت نماید (۱۰).

نیاز متخصصین مراقبت بهداشتی در زمینه بیماری‌های کلیوی و دیالیز به تسهیلاتی نظیر اخذ داده‌ها از منابع مختلف به سهولت، دسترسی به داده‌های جامع بیمار به سرعت و به‌طور صحیح، بررسی وضعیت بیمار برای بهبود کیفیت مراقبت، خودکار کردن فرآیند کار برای افزایش کارایی، ارائه اطلاعات به موقع برای حسابداری و سایر درخواست‌ها را نمی‌توان با فایل‌های حجیم کاغذی برآورده کرد و به منظور مدیریت حجم زیاد داده‌های متنوع، ضرورت وجود سیستم‌های اطلاعاتی مکانیزه نمایان می‌گردد (۱۱).

سیستم اطلاعات دیالیز<sup>۲</sup>، یک سیستم مدیریت داده‌های دیالیز می‌باشد که به‌منظور بهبود عملکرد بخش‌های دیالیز طراحی می‌شود (۱۲). این سیستم مشخصات بسیاری از یک سیستم اطلاعات کلینیکی را در حالی که نیازهای مخصوص بخش دیالیز را برطرف می‌کند، دارا بوده و با دستگاه‌های همودیالیز مرتبط می‌باشد. در این سیستم با تمرکز بر اطلاعات مربوط به درمان بیماران دیالیزی، روند درمان آنها به سرعت و سهولت و به‌طور دقیق پیگیری شده و در نهایت به مراقبت بهتر از بیماران مذکور منجر می‌شود (۱۳). به عبارت دیگر این سیستم یک سیستم جامع با مجموعه‌ای از عملکردهای مختلف است که پیوسته دوره‌های ویزیت را کنترل می‌کند و

<sup>2</sup> Dialysis Information System (DIS)

الن ۳ و همکاران در سال ۲۰۰۹ نیز در مطالعه خود اظهار داشته‌اند: کامپیوتری کردن سیستم اطلاعات در حوزه بهداشت و حرکت این سیستم‌ها از سیستم‌های دستی به کامپیوتری باعث افزایش کیفیت و یکپارچگی داده‌ها شود. این تغییر همچنین به شکل قابل توجهی بار کاری را از کارمندی که نیاز دارند داده‌ها را در هر زمانی برای ارزیابی ارسال کنند، کاهش می‌دهد (۱۷). لذا با توجه به افزایش آمار بیماران دیالیزی و ضرورت مدیریت بهینه داده‌های این بیماران، ارتقاء زیرساخت‌های تکنولوژی لازم برای تبدیل تمامی سیستم‌های اطلاعات بیماران دیالیزی به سیستم‌های مکانیزه ضروری می‌باشد. درخصوص انواع داده‌های موجود در پایگاه داده‌های سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی، یافته‌های پژوهش مشخص نمود اطلاعات دموگرافیک و سوابق پزشکی بیمار بیش‌ترین و تست‌های جامع آزمایشگاهی کم‌ترین داده‌هایی هستند که در سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی مراکز مورد مطالعه ثبت شده‌اند.

جدول ۱- توزیع فراوانی انواع داده‌های موجود در پایگاه داده‌های سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی کشور

انواع داده‌های موجود در پایگاه داده‌های سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی کشور	تعداد	درصد
اطلاعات دموگرافیک بیمار	۹	۸۱/۸
سوابق پزشکی	۸	۷۰/۵
تست‌های جامع آزمایشگاهی	۳	۳۲/۷
اطلاعات مربوط به نارسایی مزمن کلیه	۴	۳۹/۴
داده‌های مربوط به دیالیز	۳	۲۳/۶
سایر داده‌ها	۶	۵۱/۵

یافته‌های پژوهش حاضر حاکی از آن است حدود ۷۰٪ مراکز مورد مطالعه، از میان منابع متعدد گردآوری داده‌های سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی، اطلاعات مربوط به سیستم مذکور را از طریق گزارش یادداشت‌های سیر بیماری، گزارشات پرستاری و سایر مستندات مربوطه تأمین می‌کنند و سیستم اطلاعات دیالیز با سایر سیستم‌های اطلاعاتی نظیر: سیستم اطلاعات بیمارستانی<sup>۴</sup>، سیستم اطلاعات آزمایشگاه<sup>۵</sup> و سیستم اطلاعات داروخانه ارتباط نداشته و هر یک از سیستم‌های مذکور دارای اطلاعات خاص خود هستند. همچنین سیستم اطلاعات دیالیز با سیستم‌های اطلاعات سایر سازمان‌های مرتبط مانند وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان تأمین اجتماعی هیچ‌گونه ارتباطی ندارد.

در خصوص لزوم ارتباط و یکپارچگی سیستم‌های

دریافت نظرات صاحب‌نظران مرتبط با موضوع پژوهش انجام گرفت و برای تعیین پایایی پرسشنامه، از روش آزمون مجدد استفاده گردید و ضریب همبستگی ۰/۸۷+ به دست آمد. پرسشنامه دارای ۸ سؤال می‌باشد که جهت تکمیل در اختیار مسئولین واحدهای دیالیز و مراکز تحت بررسی قرار گرفت. همچنین برای اطمینان از صحت اطلاعات به دست آمده در پرسشنامه، چک‌لیستی مشتمل بر سؤالات پرسشنامه به انضمام سایر موارد مورد نیاز این مطالعه، توسط پژوهشگر تکمیل گردید.

در این پژوهش اطلاعات مورد نیاز از ۸ واحد اصلی ستادی و کشوری مرتبط با دیالیز شامل: معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت درمان سازمان تأمین اجتماعی، سازمان بیمه سلامت ایران، بنیاد امور بیماری‌های خاص، انجمن خیریه حمایت از بیماران کلیوی ایران، مرکز تحقیقات نفرولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران، مرکز تحقیقات بیماری‌های کلیوی و مجاری ادراری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مرکز تحقیقات بیماری‌های مزمن کلیوی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و همچنین از سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی بخش‌های دیالیز بیمارستان‌های آموزشی و درمانی تابعه دانشگاه علوم پزشکی تهران، شهیدبهشتی و ایران (شامل ۳ بیمارستان: شهید دکتر شریعتی، شهید دکتر لبافی‌نژاد و شهید دکتر هاشمی‌نژاد) یک نمونه به صورت نمونه‌گیری انتخابی هدفمند انتخاب، جمع‌آوری و مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های به دست آمده از مطالعه سیستم‌های اطلاعاتی بیماران دیالیزی در واحدهای ذیربط، با استفاده از نرم‌افزار SPSS، تجزیه تحلیل و تفسیر شد و به صورت آمار توصیفی آریه گردید.

## یافته‌ها

یافته‌های پژوهش نشان داد که تقریباً در تمامی مراکز تحت مطالعه از سیستم‌های اطلاعات بیماران دیالیزی به صورت نیمه مکانیزه استفاده شده است و هیچ‌کدام از سیستم‌های اطلاعات دیالیز مراکز مذکور کاملاً مکانیزه نبوده‌اند. سیستم‌های اطلاعات بیماران دیالیزی که به شکل مکانیزه طراحی می‌شوند، دارای مزایا و کاربردهای بسیاری از جمله: ذخیره‌سازی مطمئن، بازیابی سریع اطلاعات، تسریع در انجام فعالیت‌های واحدهای دیالیز، کاهش خطاهای انسانی، حفظ امنیت و محرمانگی اطلاعات، تسهیل تبادل اطلاعات بین واحدهای مختلف و افزایش کیفیت مراقبت از بیمار می‌باشند. از سویی نتایج مطالعه واگلتوس در سال ۲۰۰۷ نشان داد که برای راه‌اندازی یک سیستم اطلاعات کامپیوتری باید زیرساخت‌های تکنولوژی اطلاعاتی در بخش‌های مربوطه و بیمارستان‌ها وجود داشته باشد.

<sup>۳</sup> Allen

<sup>۴</sup> Health Information System (HIS)

<sup>۵</sup> Laboratory Information System (LIS)

کارت هوشمند الکترونیکی بیماران و دستگاه کارت خوان مربوط به آن نیز تنها در سازمان بیمه سلامت ایران استفاده شده است. در حالی که استفاده از تجهیزات الکترونیکی فرآیند جمع‌آوری، پردازش و توزیع اطلاعات را تسریع و باعث دسترسی به موقع به داده‌ها می‌شود، ضروری است تا ضمن ارائه آموزش‌های لازم و کاربردی به کاربران سیستم‌ها، تمهیدات لازم در راستای ایجاد زیرساخت سیستم‌های مکانیزه و رفع موانع به‌کارگیری این سیستم‌ها انجام شود.

### بحث

با عنایت به بررسی وضعیت سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی کشور، این سیستم‌ها در اکثر مراکز تحت مطالعه از نوع نیمه مکانیزه بوده و با هیچ‌یک از سیستم‌های اطلاعاتی مرتبط نمی‌باشند. علت اصلی این امر توجه ناکافی به اهمیت به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی در بیمارستان‌ها و بخش‌های مربوطه می‌باشد. با توجه به مزایای سیستم‌های اطلاعات کامپیوتری بیماران دیالیزی کشور که شامل ذخیره‌سازی مطمئن، بازیابی سریع اطلاعات، تسریع در انجام فعالیت‌های واحدهای دیالیز، کاهش خطاهای انسانی، حفظ امنیت و محرمانگی اطلاعات، تسهیل تبادل اطلاعات بین واحدهای مختلف و افزایش کیفیت مراقبت از بیمار است، تبدیل تمامی سیستم‌های اطلاعات بیماران دیالیزی به سیستم‌های مکانیزه ضروری می‌باشد. نتایج مطالعه حاضر آشکار نمود، عدم برخورداری سیستم‌های اطلاعاتی مذکور از پردازش‌های تخصصی، گزارشات و علی‌الخصوص گزارشات پویا، از جمله کاستی‌های قابل‌ملاحظه این سیستم در مراکز تحت بررسی می‌باشد. با توجه به این که استخراج گزارشات مناسب از سیستم‌های اطلاعات زمینه تصمیم‌گیری‌های مقتضی را برای مدیران و سیاست‌گذاران هر حوزه فراهم می‌نماید لذا می‌بایست مراکز مورد مطالعه عنایت بیشتری نسبت به این امر داشته و از گزارشات متنوع سیستم مذکور استفاده نمایند. بررسی حاضر نشان داد تمامی عناصر اطلاعاتی مورد نیاز در پایگاه داده‌های سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی توسط واحدهای مربوط تکمیل نمی‌شود. لذا با توجه به اهمیت موضوع، شایسته است ترتیبی اتخاذ گردد تا ضمن یکسان‌سازی داده‌های مذکور، مراکز ذیربط نسبت به تکمیل تمامی عناصر اطلاعاتی لازم، هر گونه اقدام مقتضی را مبذول نمایند.

### نتیجه‌گیری

با توجه به جمع‌بندی نتایج حاصل از این پژوهش و مشخص شدن این که در حال حاضر یک سیستم اطلاعاتی کامپیوتری یکپارچه بیماران دیالیزی در کشور

اطلاعاتی نیز موربیس ۶ (سال ۲۰۰۸) معتقد است یک سیستم اطلاعات ایستا و منفرد نمی‌تواند همه نیازهای اطلاعاتی کاربران را برآورده سازد و سیستم‌های اطلاعات باید در جریان یک مدل تکاملی و پیوسته قرار گیرند تا بتوانند کارایی و سودمندی زیادی برای افراد ذینفع به همراه داشته و جهت اتخاذ تصمیمات مدیریتی مفید باشند (۱۸، ۱۹). در مورد انواع پردازش‌های قابل انجام در سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی کشور، نتایج پژوهش نشان داد که پردازش میزان فیلتراسیون گلومرولی و پردازش محاسبه و پیگیری خودکار آن، در هیچ‌کدام از مراکز تحت بررسی انجام نمی‌شود. بر این اساس دوج ۷ (سال ۲۰۰۳) اظهار می‌دارد، سیستم‌های مراقبت بهداشتی، برای تفسیر داده‌ها، وابسته به گردآوری داده و استفاده از شاخص‌های آماری برای پردازش آن می‌باشند (۲۰).

در خصوص انواع گزارشات ارائه شده توسط سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی، یافته‌ها نشان دادند از میان انواع گزارشات موجود در سیستم اطلاعات مراکز تحت بررسی، گزارشات وضعیت بخش دیالیز با ۳۹٪ بیش‌ترین و گزارشات کفایت دیالیز با ۲۳٪ کم‌ترین اطلاعاتی بوده‌اند که در سیستم اطلاعات مزبور مورد ثبت واقع شده‌اند. سایر انواع گزارشات نظیر گزارشات کلی سیستم اطلاعات دیالیز، گزارشات سیکل دیالیز و نیز گزارشات کفایت دیالیز با درصدهای مشابه و کم‌تری نسبت به گزارشات وضعیت بخش دیالیز ثبت گردیده‌اند.

جدول ۲- توزیع فراوانی انواع گزارشات ارائه شده توسط سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی کشور

انواع گزارشات ارائه شده توسط سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی کشور	تعداد	درصد
گزارشات کلی سیستم اطلاعات دیالیز	۳	۳۳/۸
گزارشات وضعیت بخش دیالیز	۴	۳۸/۶
گزارشات سیکل دیالیز	۲	۲۳/۶
گزارشات کفایت دیالیز	۲	۲۳/۴

در خصوص ابزارها و تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مورد استفاده در زمینه جمع‌آوری، پردازش داده‌ها و توزیع اطلاعات سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی، یافته‌ها حاکی از آن است تمامی مراکز تحت مطالعه‌ای که دارای سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی نیمه‌مکانیزه بوده‌اند، علاوه بر فرم‌های دستی گردآوری داده‌ها، از فرآیندهای کامپیوتری نیز استفاده نموده‌اند. استفاده از بارکدخوان، تنها در مراکز زیرمجموعه سازمان تأمین اجتماعی به‌منظور شناسایی بارکد موجود در دفترچه‌های درمانی بیمه‌شدگان و کاهش خطاهای انسانی در راستای حفظ امنیت اطلاعات و ثبت اطلاعات معتبر، بدون دخالت انسان صورت گرفته است.

<sup>6</sup> Mouriss

<sup>7</sup> Dodge

دیالیزی و نیازهای اطلاعاتی بخش‌های دیالیز نسبت به طراحی، توسعه و در صورت نیاز اصلاح این سیستم‌ها هر گونه اقدام لازم را انجام دهند. ضمناً مراکز تحقیقاتی و پژوهشی بیماری‌های کلیوی و دیالیز می‌توانند از سیستم اطلاعات بیماران دیالیزی به‌عنوان یک منبع اطلاعاتی مناسب جهت انجام پژوهش‌های گسترده‌تر و نمایش روند بروز و شیوع بیماری‌های مزمن کلیوی منجر به دیالیز استفاده نمایند.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل قسمتی از پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد رشته فناوری اطلاعات سلامت در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی می‌باشد. بدین‌وسیله از مساعدت تمامی عزیزانی که در انجام این تحقیق همکاری نمودند، تشکر می‌گردد.

### تضاد منافع

ضمناً منافع نویسندگان با نتایج این مطالعه هیچ‌گونه تعارضی ندارد.

## References

- 1- WHO. Study protocol for the world health organization project to prevent chronic diseases as a vital investment. Geneva: WHO; 2013.
- 2- Franklin W, Dugan WM. characterizing the ideal clinical office system for nephrology. *Adv Chronic Kidney Dis*. 2008;15(1):64-72.
- 3- Nolte E, McKee M. Caring of people with chronic conditions : a health system perspective, European observatory on health systems and policies series. New York: Open University Press; 2008.
- 4- Agency. ISN. The expenses of treatment for dialysis patients are fifty sevenfold of a healthy person, Tehran University of medical science, Iranian students news agency, ( ISNA ). Tehran University of Medical Science: Iranian Students News Agency, ( ISNA ). 2010. Available from: <http://tums.isna.ir/default.aspx?NSID=5&SSLID=46&NID=844>.
- 5- Safarifard A. The website of Zanjan tebyan cultural and information center, Kidneys Health Zanjan: Zanjan Tebyan Cultural and Information Center; 2011. Available from: <http://tebyanzn.ir/papers/subpapers.aspx?id=1018&category=dg>.
- 6- Antic A. An expert in pooling, providing, processing and securing patient data, health IT business conference and delegation. Germany: Knowledgepark; 2015. 1-8 p.
- 7- Organization. IHI. Information management for specific patients under cover of insurance organizations. Tehran, Iran: 2009.
- 8- Ketchersid T. Organized data, acumen NEHR. Nashville, USA: Acumen NEHR; 2010. Available from: <https://acumen-md.com>.
- 9- Dix K. Electronic medical records, choosing the right technology facilitates better care. Canada: 2013.
- 10- Sargent JA. Information management for dialysis 2009. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>.
- 11- Johns M. Health information management technology, an applied approach. 2 ed. America: American Health Information Management Association, (AHIMA). 2002.
- 12- Henry J. Clinical diagnosis and management by laboratory methods. 2 ed. USA, W.B: Saunders; 2001.
- 13- Winter A, R. H, Ammenwerth E, Brigg B, Hellrung N, Jahn F. Health information systems architectures and strategies. 2 ed. Switzerland: Springer; 2011.
- 14- Tredt HJ, Selmik I, Engfer M. Computer assisted information processing in nephrology exemplified by the nephrology dialysis data system. *Z Urol Nephrol*. 1990;83(5):267-73.
- 15- Elyasi F. Study on the status of dialysis national registry system in selected countries and presentation a solution for our country, MS thesis. School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.: Tehran University of Medical Sciences; 2010.
- 16- Allen G, Korossy S, Frost R, Barbara J. A bidirectional interface linking a dialysis network with a clinical information network. *Electr J Health Inf*. 2013;4(1):67-8.
- 17- Young E. Dialysis in the treatment of renal failure. In: Stone RM, Harrison TR, editors. *Harrisons principles of internal medicine*. 16 ed. New York: McGraw Hill Professional; 2004. p. 1664-5.
- 18- Lun BP. Role based access control in kidney dialysis information system. *Malays J Comput Sci*. 2001;14(2):20-5.
- 19- Mouriss C. The global burden of diseases, update Geneva, World Health Organization. Geneva: 2008.
- 20- Dodge Y. The oxford dictionary of statistical terms. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press; 2003. 1-3 p.

## Study on the status of information system for dialysis patients in the Country

Farkhondeh Asadi (PhD)<sup>1</sup> , Hamid Moghaddasi (PhD)<sup>2</sup> , Reza Rabiei (PhD)<sup>3</sup>, Somayeh Malekzadeh (MSc)<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup> Associate Professor; Health Information Management, Department of The Department of Librarianship and Medical Informatics, School of Allied Medical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Associate Professor; Health Information Management and Medical Informatics, Department of The Department of Librarianship and Medical Informatics, School of Allied Medical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor; Medical Informatics, Department of The Department of Librarianship and Medical Informatics, School of Allied Medical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup> Health Information Technology, School of Allied Medical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

### Abstract

**Introduction:** The nephrology professionals who need quick access to information on dialysis are satisfied using dialysis information systems. The Dialysis Information System (DIS) is a Dialysis data management system that has been designed to improve the performance of the dialysis wards .

**Methods :** In this research ,data collection was done using a checklist and questionnaire .Then ,the data was obtained from the survey on the status of dialysis patients ‘information system ,analyzed using descriptive statistics ,and presented in the form of research findings.

**Results :** The research findings indicate that currently there is no computerized information system on integrated dialysis patients in our country and the existing information systems are often semi-mechanized.

**Conclusion :** According to the necessity ,importance ,and the application of information related to dialysis patients ,in order to avoid errors ,decision making on a better treatment plan ,and the performance that leads to better outcomes for patients ,implementing a comprehensive and integrated information system for dialysis can be an effective step towards organizing information on dialysis patients ,improving the quality of medical services provided to them ,and providing necessary preventive measures .Therefore ,it will ultimately lead to improved public health.

**Keywords :** dialysis ,dialysis information systems ,dialysis management systems ,dialysis information management

---

#### Please cite this article as follows:

Asadi F, Moghaddasi H, Rabiei R, Malekzadeh S. Study on the status of information system for dialysis patients in the Country. Hakim Health Sys Res 2017; 20(2): 93- 98

---

\*Corresponding Author: Shahid Beheshti University of Medical Sciences, School of Allied Medical Sciences, Darband Street, Ghods Square ,Tajrish, Shimiran, Tehran, Iran. Tel: +98-9123127105, Email: somayeh\_malekzade@yahoo.com