

نظام اطلاعات بالینی دیابت در چند کشور

دکتر اعظم السادات حسینی^۱، دکتر حمید مقدسی^۲، مریم جهانبخش^۳

چکیده

مقدمه: امروزه دیابت شیرین به عنوان یکی از علل عمده ناخوشی ها، مرگ و میر و افزایش هزینه های بهداشتی در سراسر جهان محسوب می شود. نظام اطلاعات بالینی دیابت در بیمارستان ها به عنوان بخشی از نظام مدیریت اطلاعات دیابت به واسطه مدیریت داده های بیماران مبتلا به دیابت، مدیریت این بیماری را میسر می سازد. پژوهش حاضر با هدف مطالعه نظام اطلاعات بالینی دیابت در کشورهای آمریکا، اسکاتلند و فنلاند و ارائه الگو برای ایران انجام شده است.

روش بررسی: پژوهش حاضر کاربردی از دسته مطالعات توصیفی بوده است. در این پژوهش ابتدا وضعیت موجود نظام اطلاعات بالینی دیابت در بیمارستان های عمومی، اطفال و تخصصی شهر تهران مشتمل بر ۲۷ بیمارستان از طریق پرسش از متخصصان غدد و سرپرستاران بخش ها و مطالعه متون و مشاهده فرم ها و مستندات موجود با استفاده از پرسشنامه و چک لیست بررسی گردید. سپس به بررسی نظام اطلاعات بالینی دیابت در کشورهای منتخب پرداخته شد و براساس نیاز کشور، الگوی پیشنهادی برای ایران طراحی و با استفاده از تکنیک دلفی به نظر خواهی از ۳۵ نفر از صاحب نظران رشته های تخصصی غدد، داخلی و مدیریت اطلاعات بهداشتی گذاشته شد. روایی ابزارهای مربوط براساس روش اعتبار محتوا و پایایی آن نیز از طریق آزمون مجدد تعیین گردید. تحلیل اطلاعات براساس مقایسه ویژگی های نظامهای پیشگفته در کشورهای مورد مطالعه، به صورت تحلیل توصیفی - نظری صورت گرفت.

یافته ها: در طول تحلیل وضعیت موجود نظام اطلاعات بالینی دیابت در بیمارستان های مورد مطالعه و نبود این نظام، پژوهشگران الگوی نظام اطلاعات بالینی دیابت در بیمارستان ها را براساس مطالعه آن در آمریکا، اسکاتلند و فنلاند و براساس نیاز کشور در قالب ۷ محور مشتمل بر اهداف، تجهیزات و محل استقرار، مسوولین اجرایی، انواع داده ها و نحوه گردآوری آنها، پردازش داده ها، توزیع اطلاعات و ملاک و نحوه پیگیری و فراخوانی بیماران ارائه نمود که بعد از اجرای تکنیک دلفی با ۹۸ درصد توافق، مورد تایید واقع شد.

نتیجه گیری: طراحی و اجرای نظام اطلاعات بالینی دیابت در بیمارستان های عمومی و اطفال کشور، جهت مدیریت بیماری دیابت که دو هدف متعالی نظام های بهداشتی، یعنی کنترل کیفیت و کنترل هزینه ها را به دنبال دارد، توصیه می گردد.

نوع مقاله: تحقیقی

واژه های کلیدی: دیابت شیرین؛ نظام های مدیریت اطلاعات؛ نظام های اطلاعات بیمارستانی

پذیرش مقاله: ۸۵/۱۱/۱۶

اصلاح نهایی: ۸۵/۸/۲۷

وصول مقاله: ۸۵/۷/۳

مقدمه

است (۲). در عین حال هزینه های مستقیم و غیرمستقیم آن در مقایسه با سایر بیماری ها بسیار زیاد می باشد. بنابراین، پیشگیری و کنترل این بیماری به عنوان یک الویت در تمام کشورها (از جمله ایران) قلمداد می شود (۳).

امروزه دیابت شیرین به عنوان یکی از علل عمده ی ناخوشی ها، مرگ و میر و افزایش هزینه های بهداشتی در سراسر جهان محسوب می شود و بروز آن به میزان هشدار دهنده ای در حال افزایش می باشد (۱). در ایران نیز بر اساس مطالعه انجام شده در سال ۱۳۷۷ الی ۱۳۸۰ شیوع دیابت در تهران ۱۰/۶ درصد تخمین زده شده

۱. استادیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۲. استادیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۳. کارشناس ارشد آموزش مدارک پزشکی و مدرس دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

Email: marryjahan@yahoo.com

(نویسنده ی مسوول)

بیمارستان های خود را به حفظ نظام اطلاعات بالینی دیابت ترغیب نموده است (۱۲). در اسکاتلند نیز این نظام، ابزار ارزشمندی در کنترل کیفیت و هزینه های دیابت می باشد (۵). همچنین انجمن دیابت فنلاند، طراحی نظام اطلاعات بالینی دیابت در درمانگاهها و بیمارستان ها را امری ضروری قلمداد کرده است (۱۱).

با عنایت به این مهم، پژوهشگر درصدد برآمد به تحلیل وضعیت موجود نظام اطلاعات بالینی دیابت در بیمارستان های دولتی تابعه دانشگاههای مهم علوم پزشکی شهر تهران پردازد. طی این مطالعه مشخص گردید که بیمارستان های مورد مطالعه فاقد نظام اطلاعات بالینی دیابت می باشند و این امر به عنوان یک مسأله پژوهشگر را به مطالعه نظام اطلاعات بالینی دیابت در بیمارستان های کشورهای آمریکا، اسکاتلند و فنلاند و در نهایت ارائه الگو برای ایران ترغیب نمود.

روش بررسی

پژوهش حاضر کاربردی و از دسته مطالعات توصیفی بوده است. در مرحله تحلیل وضعیت موجود نظام اطلاعات بالینی دیابت در ۲۷ بیمارستان شهر تهران به پرسش از پزشکان متخصص و فوق تخصص غدد و داخلی و سرپرستاران بخش های غدد و داخلی بیمارستان های عمومی و اطفال و نیز بیمارستان های تخصصی (که امکان مراجعه بیماران به علت عوارض دیابت وجود دارد) با استفاده از پرسشنامه و مطالعه متون و مشاهده فرم ها و مستندات موجود با استفاده از چک لیست پرداخته شده است و در این مرحله حجم نمونه با حجم جامعه برابر بوده است.

در مرحله ی بررسی سیستم های دیابت رجیستری بیمارستانی در کشورهای منتخب نیز از طریق اینترنت تعدادی از کشورها مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت براساس پیشرفته بودن آنها از لحاظ بهداشتی و سرآمدی

عصر ضروری در پیشگیری و کنترل هر بیماری وجود اطلاعات صحیح و کافی درباره ی بیماران مبتلا به آن بیماری، چگونگی وقوع بیماری و زمان و محل آن می باشد (۴). به عبارت دیگر برای پایش مراقبت از بیماران مبتلا به دیابت و پیامدهای این مراقبت باید داده های صحیح در اختیار ارائه دهندگان مراقبت بهداشتی قرار گیرد (۵). در واقع هماهنگی موثر در مراقبت از دیابت توسط ارائه دهندگان مراقبت بهداشتی به مستند سازی و تبادل قابل اطمینان اطلاعات نیاز دارد (۶).

نظام های اطلاعات بالینی با هدف تبدیل داده ها به اطلاعات و در نهایت دانش، طراحی و اجرا می شوند (۷). و اثر منحصر به فرد آنها تولید اطلاعات لازم برای پشتیبانی از بیماری های مزمنی مانند دیابت و نیز ارائه اطلاعات تحقیقاتی برای درمان و بهبود این نوع بیماری ها می باشد (۸).

یکی از انواع نظام های اطلاعات بالینی، نظام اطلاعات بالینی دیابت است که اکثراً در دو نوع بیمارستانی (Hospital-based diabetes registry) و جمعیتی (Population-based diabetes registry) قابل طراحی و اجرا است (۹). نظام اطلاعات بالینی دیابت در بیمارستان ها به عنوان بخشی از نظام اطلاعات بالینی (Clinical information system) (۱۰) به منظور شناسایی بیماران مبتلا به دیابت و گروههای مستعد و در معرض خطر دیابت (۱۱)، بررسی چگونگی روند بیماری و ارائه طرح های مراقبت بهداشتی مورد نیاز، ایجاد ارتباط بین سایر ارائه دهندگان مراقبت بهداشتی و در نهایت بهبود مستمر کیفیت مراقبت از بیماران مبتلا به دیابت و هزینه های دیابت؛ داده های بیماران مبتلا به دیابت را گردآوری و پردازش و در قالب اطلاعات ارائه می دهد (۱۰). در آمریکا اداره خدمات بهداشت سرخ پوستان به علت شیوع بسیار بالای دیابت نوع ۲ در افراد بومی و اسکیموهای آمریکا، تمام درمانگاهها و

در امر طراحی سیستم دیابت رجیستری بیمارستانی و تحقیق در زمینه ی دیابت سه کشور آمریکا، اسکاتلند و فنلاند انتخاب و از طریق مطالعه ی متون و منابع مرتبط با موضوع پژوهش در کتابخانه، اینترنت و نیز پرسش از صاحب نظران کشورهای منتخب با استفاده از پست الکترونیکی به مطالعه ی توصیفی سیستم دیابت رجیستری بیمارستانی در آمریکا، اسکاتلند و فنلاند پرداخته شد.

در مرحله ی اعتباریابی الگوی پیشنهادی توسط پژوهشگر نیز با استفاده از تکنیک دلفی به نظرخواهی از ۲۵ نفر از پزشکان متخصص و فوق تخصص غدد صاحب نظر و دارای حداقل یکسال پیشینه ی پژوهشی در زمینه ی دیابت و ۱۰ نفر از صاحب نظران رشته ی مدیریت اطلاعات بهداشتی پرداخته شد.

روایی ابزارهای مربوط بر اساس روش اعتبار محتوایی پایایی آن نیز از طریق آزمون مجدد تعیین گردید. تحلیل داده ها در مرحله ی بررسی سیستم دیابت رجیستری بیمارستانی در کشورهای منتخب با استفاده از جداول تطبیقی و تعیین وجوه اشتراک و افتراق سیستم و در مرحله ی اعتباریابی الگو نیز با استفاده از آمار توصیفی در حد تعیین فراوانی مطلق و نسبی انجام گردید.

یافته ها

طی بررسی وضعیت موجود نظام اطلاعات بالینی دیابت در بیمارستان های شهر تهران مشخص شد که هیچ کدام از بیمارستان ها دارای آن نظام نبوده و تنها بیمارستان شریعتی فعالیت هایی را در این راستا انجام می دهد که آن هم فقط در حد گردآوری داده ها است.

در نهایت براساس مطالعه وجود اشتراک و افتراق نظام اطلاعات بالینی دیابت در کشورهای منتخب (جدول ۱) و با در نظر گرفتن نیازهای کشور، الگوی نظام اطلاعات بالینی دیابت برای بیمارستان های ایران، در قالب ۷ محور ارائه گردید و سپس به منظور تعدیل آن متناسب با وضعیت کشور به اجرای تکنیک دلفی پرداخته شد که نتایج حاصل از آن به شرح زیر می باشد:

در خصوص یافته های حاصل از داده های دموگرافیک صاحب نظران الگو ۳۱/۴ درصد (۱۱ نفر) زن و ۶۸/۶ درصد (۲۴ نفر) مرد؛ بیشترین فراوانی سنی ۴۲/۹ درصد مربوط به گروه ۵۰-۴۰ سال و کمترین فراوانی سنی ۲۰ درصد مربوط به گروه بیشتر از ۵۰ سال؛ بیشترین فراوانی از نظر رشته تخصصی ۶۸/۶ درصد مربوط به فوق تخصص غدد و کمترین فراوانی آن ۲/۸ درصد مربوط به متخصصین داخلی؛ بیشترین فراوانی از نظر پست سازمانی ۱۰۰ درصد هیات علمی که ۲۰ درصد آنها ریاست بخش مربوطه را نیز به عهده داشته اند؛ بیشترین فراوانی از نظر سابقه خدمت ۷۱/۵ مربوط به سابقه ۲۰-۱۰ سال و کمترین فراوانی ۲/۸ مربوط به سابقه بیشتر از ۱۰ سال؛ بیشترین فراوانی از نظر سابقه پژوهشی در زمینه دیابت ۴۴ درصد مربوط به سابقه ۱۰-۵ سال و کمترین فراوانی ۲۴ درصد مربوط به سابقه ۱-۵ سال بوده است.

نتایج حاصل از اجرای تکنیک دلفی در مورد هر یک از محورهای پژوهش نیز در جدول ۲ ارائه شده و در ادامه هر یک از محورها به طور مختصر تشریح گردیده است.

جدول ۱: مقایسه معیارهای نظام اطلاعات دیابت در بیمارستان های آمریکا، اسکاتلند و فنلاند

کشورهای منتخب	آمریکا	اسکاتلند	فنلاند
معیار مورد بررسی			
اهداف	<ul style="list-style-type: none"> - شناسایی بیماران مبتلا به دیابت و تدویم مراقبت از آنها - شناسایی و پیگیری بیماران در معرض خطر عوارض دیابت و انجام مداخلات درمانی - ارزیابی روند پیشگیری و کنترل دیابت و ارائه آموزش به کادر مراقبتی - ارائه آمار ناخوشی و مرگ و میر دیابت به سطوح بالاتر بیمارستان 	<ul style="list-style-type: none"> - ارائه مراقبت مستمر به بیماران مبتلا به دیابت - فراخوانی و پیگیری بیماران مبتلا به دیابت - انجام ممیزی بالینی - تحقیقات پزشکی 	<ul style="list-style-type: none"> - پایش مستمر کیفیت مراقبت ارائه شده به بیماران مبتلا به دیابت - شناسایی بیماران مبتلا به دیابت خارج از زنجیره مراقبت - تسهیل مستندسازی و ارائه بازخورد به کادر مراقبتی - کنترل و ارزیابی کیفیت مراقبت
تجهیزات	<ul style="list-style-type: none"> - فرم ها و مستندات کاغذی (به طور محدود) - تجهیزات نرم افزاری - تجهیزات سخت افزاری 	<ul style="list-style-type: none"> - فرم ها و مستندات کاغذی - تجهیزات نرم افزاری - تجهیزات سخت افزاری 	<ul style="list-style-type: none"> - فرم ها و مستندات کاغذی - تجهیزات نرم افزاری - تجهیزات سخت افزاری
محل استقرار	<ul style="list-style-type: none"> - درمانگاه دیابت بیمارستان 	<ul style="list-style-type: none"> - درمانگاه دیابت بیمارستان 	<ul style="list-style-type: none"> - درمانگاه دیابت و مراکز مشاوره دیابت بیمارستان
مسوولین اجرایی	<ul style="list-style-type: none"> - کادر مراقبتی مرتبط با دیابت با محوریت اصلی پزشک و پرستار دیابت - متخصصان سیستمهای اطلاعات - متخصصان مدیریتی اطلاعات بهداشتی (مدارک پزشکی) 	<ul style="list-style-type: none"> - کادر مراقبتی مرتبط با دیابت - پرسنل اداری (دفتری) - متخصصان ممیزی بالینی - بخش های تکنولوژی اطلاعات محلی و تراست ها 	<ul style="list-style-type: none"> - کادر مراقبتی مرتبط با دیابت با محوریت اصلی پرستار دیابت
انواع داده ها	<ul style="list-style-type: none"> - دموگرافیک - بالینی - دارویی - آزمایشگاهی - داده های هویتی کادر مراقبتی 	<ul style="list-style-type: none"> - دموگرافیک - بالینی - دارویی - آزمایشگاهی - متفرقه (مرگ و میر و علل آن) - داده های هویتی کادر مراقبتی 	<ul style="list-style-type: none"> - دموگرافیک - بالینی - دارویی - آزمایشگاهی - متفرقه (مرگ و میر و علل آن)
نحوه ی گردآوری داده ها	<ul style="list-style-type: none"> - کاملاً الکترونیکی - دستی - الکترونیکی 	<ul style="list-style-type: none"> - دستی - الکترونیکی 	<ul style="list-style-type: none"> - کاملاً الکترونیکی - دستی - الکترونیکی
پردازش داده ها	<ul style="list-style-type: none"> - مطابقت پارامترهای گردآوری شده با سطوح اهداف از پیش تعیین شده در رابطه با پیامدهای دیابت (تحلیل وضعیت هر بیمار و وضعیت های استثناء) - پردازش داده های جمعیت معینی از بیماران در یک دوره زمانی خاص و کسب مقیاس حاصل از آن و سپس مطابقت با سطوح اهداف از پیش تعیین شده - کدگذاری داده های تشخیصی با استفاده از ICD9CM 	<ul style="list-style-type: none"> - پردازش داده های گردآوری شده برای هر یک از بیماران براساس سطوح اهداف از پیش تعیین شده در رابطه با پیامدهای دیابت - پردازش داده های گردآوری شده برای جمعیت معینی از بیماران طی یک دوره زمانی خاص با هدف ممیزی بالینی - کدگذاری داده های تشخیصی و درمانی با استفاده از ICD-10 و Read codes 	<ul style="list-style-type: none"> - بررسی پارامترهای گردآوری شده برای بیماران و مطابقت آنها با سطوح اهداف از پیش تعیین شده - پردازش داده های جمعیت معینی از بیماران از طریق محاسبه مقیاس های تعیین شده در این رابطه - کدگذاری داده های تشخیصی با استفاده از ICD-10
توزیع اطلاعات	<ul style="list-style-type: none"> - ارائه اطلاعات به بیمار - ارائه اطلاعات به کادر مراقبتی - ارائه اطلاعات به مقامات بالاتر از بیمارستان - ارائه اطلاعات به طراحان سیستم های اطلاعاتی 	<ul style="list-style-type: none"> - ارائه اطلاعات به بیمار - ارائه اطلاعات به کادر مراقبتی - ارائه اطلاعات به سطوح بالاتر از بیمارستان - ارائه اطلاعات به طراحان سیستم های اطلاعاتی 	<ul style="list-style-type: none"> - ارائه اطلاعات به بیمار - ارائه اطلاعات به کادر مراقبتی - ارائه اطلاعات به کمیته ناظر بر دیابت در سطح ناحیه ای
ملاک و نحوه ی پیگیری و فراخوانی بیماران	<ul style="list-style-type: none"> - پیگیری بیمارانی که مراقبت آنها به تأخیر افتاده و از طریق تماس تلفنی یا Email - پیگیری بیماران در معرض خطر عوارض دیابت از طریق تماس تلفنی یا Email 	<ul style="list-style-type: none"> - پیگیری بیمارانی که مراقبت آنها به تأخیر افتاده و از طریق ارسال نامه و تماس تلفنی - پیگیری بیماران در معرض خطر عوارض دیابت از طریق ارسال نامه و تماس تلفنی و Email یا 	<ul style="list-style-type: none"> - پیگیری بیماران در معرض خطر عوارض دیابت از طریق تماس تلفنی

جدول ۲: یافته‌های حاصل از اجرای تکنیک دلفی در ارتباط با محورهای الگوی پیشنهادی نظام اطلاعات بالینی دیابت در بیمارستان‌های ایران

مخالف		موافق		محورهای الگوی پیشنهادی	
درصد	تعداد	درصد	تعداد		
-	-	۱۰۰	۲۵	اهداف	
-	-	۱۰۰	۳۵	تجهیزات	تجهیزات و محل
-	-	۱۰۰	۳۵	محل استقرار	استقرار
-	-	۱۰۰	۳۵	مسئولین اجرایی	
۵/۷	۲	۹۴/۳	۳۳	انواع داده‌ها	انواع داده‌ها و نحوه
۵/۷	۲	۹۴/۳	۳۳	نحوه گردآوری	گردآوری آنها
-	-	۱۰۰	۳۵	محاسبه پارامترها و مقیاس‌ها	پردازش داده‌ها
۲/۸	۱	۹۷/۱	۳۴	کدگذاری	
-	-	۱۰۰	۳۵	توزیع اطلاعات	
۵/۷	۲	۹۴/۳	۳۳	ملاک و نحوه پیگیری و فراخوانی بیماران	
۹۸ درصد				میانگین نظرات موافق با الگو	

اهداف

شناسایی بیماران مبتلا به دیابت و خویشاوندان درجه یک آنها به ترتیب جهت ادامه درمان و بررسی وجود و یا عدم وجود دیابت، تداوم مراقبت از بیماران مبتلا به دیابت از طریق پیگیری و فراخوانی مستمر آنها، ارائه مراقبت چند تخصصی به بیماران و بهبود فرایند خود کنترلی آنها، کنترل کیفیت و ارزیابی مراقبت ارائه شده به واسطه محاسبه پارامترها و شاخص‌های پیامد دیابت (که در الگو به طور کامل تشریح شده است) و نیز ارائه آمار ناخوشی و مرگ و میر ناشی از دیابت به سازمان‌های ذی ربط.

تجهیزات

پرونده‌های خاص بیماران مبتلا به دیابت، فایل کابینت جهت نگهداری پرونده‌ها، تجهیزات نرم افزاری و سخت افزاری جهت پردازش داده‌ها و خطوط تلفن جداگانه به منظور تماس با بیماران و پیگیری آنها،

همچنین محل استقرار درمانگاه داخلی و درمانگاه دیابت بیمارستان‌های عمومی و اطفال.

مسئولین اجرایی

پزشک عمومی، متخصصان مرتبط با مراقبت از دیابت به عنوان مشاورین بیماران مبتلا به دیابت، پرستار متخصص دیابت، کارشناس مدارک پزشکی جهت پردازش داده‌ها، کارشناس تغذیه و رئیس بیمارستان

انواع داده‌ها

داده‌های دموگرافیک بالینی، دارویی، آزمایشگاهی و داده‌های تعیین هویت ارائه دهندگان مراقبت مرتبط با دیابت و بیمارستان مربوط (داده‌های مذکور در قالب ۱۲ فرم در الگو ارائه شده است)، همچنین نحوه گردآوری داده‌ها؛ داده‌های بالینی و دارویی باید توسط هر یک از ارائه دهندگان مراقبت مربوط به صورت مستقیم وارد

بحث

نظام اطلاعات بالینی دیابت در بیمارستان های آمریکا، اسکاتلند و فنلاند با دو هدف اصلی تداوم مراقبت از بیماران و پایش کیفیت مراقبت و به طور کلی مدیریت دیابت که خود دو هدف متعالی نظام های بهداشتی یعنی کنترل کیفیت و کنترل هزینه های بهداشتی دیابت را به دنبال دارد، طراحی و اجرا می گردد. مطالعات صورت گرفته در این کشورها نشان می دهد که نظام اطلاعات بالینی دیابت در جهت رسیدن به اهداف مذکور سودمند بوده و باید سرمایه گذاری بیشتری در جهت اجرای آنها به عمل آید زیرا این نظام با گردآوری و پردازش داده ها و ارائه آن به کاربران اطلاعاتی نقش به سزایی در پیشرفت مراقبت از بیماران مبتلا به دیابت دارد (۵، ۱۰ و ۱۱). با عنایت به این مهم و نیز فقدان نظام اطلاعات بالینی دیابت در بیمارستان های ایران (لازم به ذکر است اگر چه بیمارستان شریعتی به اجرای این نظام پرداخته است اما دارای محدودیت های زیادی است و فاقد بسیاری از معیارهای نظام اطلاعات بالینی دیابت در کشورهای منتخب می باشد) طراحی و اجرای آن حائز اهمیت است.

نتیجه گیری

با توجه به شیوع فراوان دیابت در ایران و فقدان نظام های کنترل مناسب بر روی بیماران، طراحی و اجرای الگوی نظام اطلاعات بالینی دیابت در بیمارستان ها می تواند گام مهمی در بهبود مراقبت از بیماران و کنترل و پیشگیری دیابت باشد. الگوی حاضر مبتنی بر مدیریت اطلاعات بیماران است که خود جزو لاینفک مدیریت مراقبت می باشد.

پرونده بیمار شده و داده های آزمایشگاهی نیز بلافاصله بعد از آماده شدن توسط پرستار دیابت به سایر داده ها اضافه شود همچنین داده های دموگرافیک باید در هر بار مراجعه توسط پرستار دیابت ثبت و بررسی گردد. در مواردی که امکان ورود داده ها به صورت مستقیم به سیستم کامپیوتری وجود دارد نیز می توان داده ها را به طور مستقیم وارد سیستم نمود.

فرایند پردازش داده ها

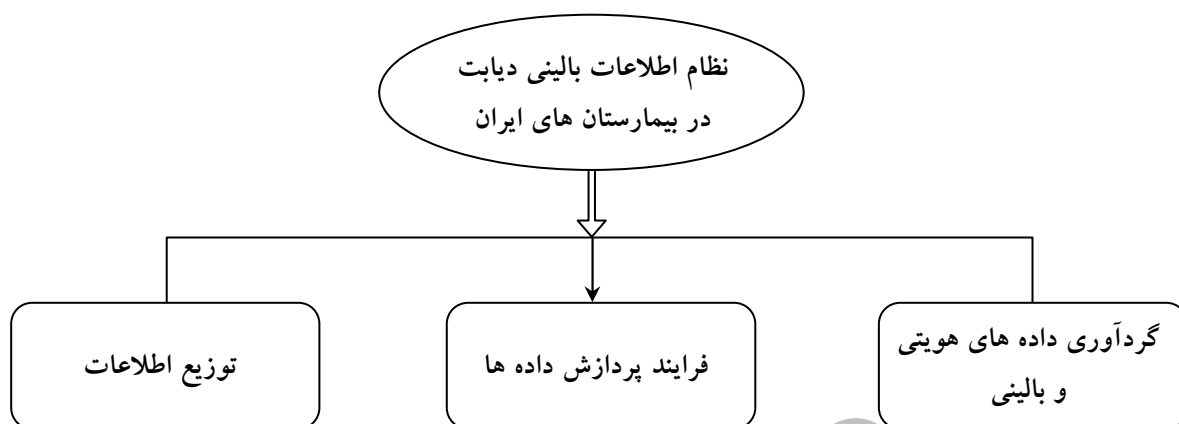
مطابقت پارامترهای تعیین شده در الگو با سطوح هدف برای هر بیمار توسط پرستار دیابت، محاسبه مقیاس های تعیین شده در الگو برای جمعیت معینی از بیماران توسط پرستار دیابت و کارشناس مدارک پزشکی و کدگذاری داده های تشخیصی درمانی دیابت با استفاده از آخرین ویرایش ICD.

نحوه ی توزیع اطلاعات

ارائه اطلاعات حاصل از پردازش داده های هر بیمار به ارائه دهندگان مراقبت مرتبط با دیابت و شخص بیمار، ارائه اطلاعات حاصل از پردازش داده های جمعیت معینی از بیماران به ارائه دهندگان مراقبت مرتبط با دیابت، ارائه اطلاعات حاصل از کدگذاری داده ها و نیز ارائه داده های دموگرافیک مانند سن، جنس، شناسه بیمار و تاریخ تعیین تشخیص دیابت به معاونت دارو و درمان (معاونت سلامت).

ملاک پیگیری و نحوه ی فراخوانی

تاخیر در فواصل مراقبت و نیز در معرض خطر عوارض دیابت، قرار گرفتن به عنوان ملاک پیگیری و تماس تلفنی و در صورت دسترسی بیمار به اینترنت استفاده از پست الکترونیکی به عنوان نحوه فراخوانی.



منابع

1. Davidson J. Clinical diabetes mellitus: a problem oriented approach. 3rd ed. USA: Theme; 2000: P 903.
۲. عزیزی فریدون. مطالعه قند و لیپید در تهران. تهران: مرکز تحقیقات درون ریز و متابولیسم؛ ۱۳۸۰. ص ۹۱.
۳. عزیزی فریدون، حاتمی حسن، جانقربانی محسن. اپیدمیولوژی و کنترل بیماری های شایع در ایران. تهران: اشتیاق؛ ۱۳۸۰. ص ۴۵.
4. Nanan D, White F. Capture-recapture reconnaissance of demographic technique in epidemiology 1997;18(4):4.
5. Dod B. Diabetes registers and diabetes IT system in Scotland, 2000:5,8. Available at: www.show.scot.nhs.uk;2000.
6. Alberti K. International textbook of diabetes mellitus. vol 2, 2nd ed. London: Willey; 1997. P 1021.
7. MACuran, Kellum S. Nursing informatics. USA: [n.n]; 2000.
8. American Health Information management Association. Health Information Management: Professional definition. 2006. Available at: www.Ahima.org;2006.
9. New York state Department of Health. Chronic disease teaching tools-disease registries. USA: 1999.
10. Institute for Healthcare Improvement. Establish a registry. USA: 2000. Available at: www.CDC.gov.
11. Finish Diabetes Association. Development program for the prevention and care of diabetes in Finland. 2000.
12. Abdelhak M. Health Information Management of a strategic resource. Philadelphia: W.B. Saunders; 2001. P 297.