

ایجاد سیستم خبره فازی برای تشخیص بیماری مزمن کلیوی

چکیده

مقدمه: بیماری مزمن کلیوی اغلب در مراحل اول بیماری، ساکت و بدون علامت و کاملاً بدون تشخیص باقی می ماند. تشخیص و مداخله سریع و زود هنگام بیماری مزمن کلیوی جهت پیشگیری از هدر رفت مقدار بسیار زیاد منابع مالی ضروری است. به همین منظور پژوهشگر درصدد برآمد تا سیستم خبره مبتنی بر منطق فازی را برای تشخیص بیماری مزمن کلیوی طراحی کند.

مواد و روش ها: ابتدا جستجوی استراتژیک در پایگاه داده Pubmed جهت شناسایی اولیه پارامترها انجام شد. سپس پرسشنامه

ای در اختیار کلیه پزشکان متخصص نفرولوژی مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران (۱۸ پزشک) قرار گرفت و ۱۳ نفر از پزشکان در مطالعه شرکت کردند. تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه با استفاده از نسخه ۲۲ نرم افزار SPSS انجام شد که با گرفتن میانگین امتیازهای داده شده به هر پارامتر محاسبه شد و در نهایت پارامترهایی که میانگین امتیازی آنها بالاتر از ۳/۷۵ بود (۷۵ درصد افراد) به عنوان پارامترهای مهم در نظر گرفته شدند. با بررسی متون و راهنماها و مشاوره با متخصص نفرولوژی، مجموعه قوانین کلی تشخیص بیماری مزمن کلیوی (شامل ۱۵ قانون) تعیین شد. براساس این قوانین پرسشنامه ای طراحی شد و از پزشکان متخصص نفرولوژی (۱۸ پزشک) به روش سرشماری به مطالعه دعوت شدند و ۷ نفر از پزشکان در مطالعه شرکت کردند. سیستم خبره فازی با استفاده از نرم افزار متلب و سیستم استنتاج مددانی طراحی شد. در نهایت سیستم خبره فازی با استفاده از اطلاعات پرونده پزشکی ۲۱۶ بیمار مبتلا و غیر مبتلا به بیماری مزمن کلیوی دو بیمارستان هاشمی نژاد و فیروزگر که طی یکسال (شهریور ۹۵ تا شهریور ۹۶) از این مراکز ترخیص شده بودند، ارزیابی شد.

یافته ها: پارامترهای اصلی جهت تشخیص بیماری مزمن کلیوی شامل ۱۶ مورد سن، فشارخون سیستولیک، فشارخون دیاستولیک،

پروتئینوری، آلبومینوری، سرم کراتینین، میزان فیلتراسیون گلومرولی، نیتروژن اوره خون، هورمون پاراتیروئید، هموگلوبین، کلسیم، فسفر، ارتفاع قطب به قطب در سونوگرافی، سابقه ابتلا به فشارخون، سابقه ابتلا به دیابت و سابقه خانوادگی ابتلا به بیماری مزمن کلیوی بود. صحت، حساسیت و اختصاصی بودن سیستم به ترتیب ۹۰/۷۴، ۸۷/۰۳ و ۹۴/۴۴ درصد بود. سطح زیر منحنی راک ۰/۹۰ و ضریب کاپا توافق ۰/۸۱ بدست آمد.

نتیجه گیری: نتایج پژوهش حاضر نمایانگر شباهت میان **خروجی** سیستم و تشخیص نهایی ثبت شده در پرونده بود و با توجه به

ماهیت پویا و مخفی بیماری مزمن کلیوی و اهمیت تشخیص به موقع و نیز نتایج مطلوب حاصل از به کارگیری و ارزیابی سیستم خبره پیشنهادی، این سیستم می تواند در تشخیص بیماری مزمن کلیوی مفید باشد.

کلید واژه ها: سیستم خبره، بیماری مزمن کلیوی، منطق فازی، تشخیص بیماری