

## سواد سلامت ارتباطی و انتقادی و خودمراقبتی در بیماران دیابتی نوع دو

مهنوش رئیسی<sup>۱</sup>، فیروزه مصطفوی<sup>۲</sup>، سید همام الدین جوادزاده<sup>۳</sup>، بهزاد مهکی<sup>۴</sup>، الهه توسلی<sup>۵</sup>، غلامرضا شریفی راد<sup>۶\*</sup>

### چکیده

**مقدمه:** دیابت بیماری مزمنی است که می‌تواند عوارض حاد و ناتوان کننده‌ای چون بیماری‌های قلبی عروقی، نابینایی و نارسایی مراحل پایانی کلیه را ایجاد کند. با توجه به اهمیت خودمراقبتی در بیماران دیابتی و با توجه به اینکه سواد سلامت ناکافی یک مانع جدی برای مدیریت دیابت به‌شمار آمده و می‌تواند مشارکت بیماران را در خود مراقبتی تحت تاثیر قرار دهد، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت سواد سلامت بیماران مبتلا به دیابت نوع دو در سه حیطه عملکردی، ارتباطی و انتقادی و تعیین ارتباط این عوامل با انجام رفتارهای خودمراقبتی در این بیماران صورت پذیرفت.

**روش‌ها:** این پژوهش یک مطالعه توصیفی-تحلیلی است که به شیوه مقطعی بر روی ۱۸۷ بیمار دیابتی مراجعه کننده به کلینیک دیابت حضرت علی اصفهان انجام شده است. نمونه مورد پژوهش به روش نمونه‌گیری تصادفی آسان از میان بیماران مراجعه کننده به این کلینیک انتخاب شدند. سطح سواد سلامت و وضعیت انجام رفتارهای خودمراقبتی در بیماران به ترتیب توسط پرسشنامه‌های استاندارد (FCCHL) و (SDSCA) مورد ارزیابی قرار گرفت. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون‌های آنالیز واریانس یک طرفه، t مستقل، ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی در نرم افزار آماری SPSS v.17 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** میانگین سنی افراد مورد مطالعه  $57/40 \pm 11/07$  بود. میانگین نمره سواد سلامت و رفتارهای خود مراقبتی در شرکت کنندگان به ترتیب  $2/28 \pm 0/57$  و  $3/84 \pm 1/56$  بود. ارتباط آماری معنی داری بین سواد سلامت کل، سواد سلامت ارتباطی و انتقادی با خودمراقبتی دیده شد و سواد سلامت عملکردی و خودمراقبتی در بیماران ارتباط نداشت. سواد سلامت ارتباطی با رفتارهای خود مراقبتی تبعیت از رژیم غذایی، انجام فعالیت فیزیکی، پایش قند خون و مراقبت از پا مرتبط بود. سواد سلامت انتقادی نیز در بیماران با انجام فعالیت فیزیکی، پایش قند خون، مراقبت از پا و مصرف دارو ارتباط داشت. بین سواد سلامت ارتباطی و مصرف دارو و سواد سلامت انتقادی و تبعیت از رژیم غذایی در آزمودنی‌ها ارتباط آماری معنی داری مشاهده نشد. از میان ابعاد مختلف سواد سلامت، سواد سلامت ارتباطی به‌عنوان پیشگویی کننده بهتری برای انجام رفتارهای خودمراقبتی در بیماران دیابتی شناخته شد.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به اینکه سواد سلامت ارتباطی و انتقادی با خودمراقبتی در بیماران دیابتی مرتبط بود، لذا توجه به مهارت‌های مرتبط با این ابعاد از سواد سلامت و ارائه اطلاعات متناسب با سطح سواد سلامت بیماران در سیستم‌های بهداشت و درمان ضروری به نظر می‌رسد. از آنجا که سواد سلامت عملکردی در بیماران که بیشتر با مهارت‌های خواندن و نوشتن مرتبط است با خودمراقبتی رابطه نداشت لذا توجه صرف به سطح تحصیلات افراد جهت برقراری ارتباط و ارائه آموزش‌ها به آن‌ها توصیه نمی‌گردد.

**واژگان کلیدی:** سواد سلامت، خودمراقبتی، دیابت نوع دو

۱- گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران.

۲- گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۳- گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۴- گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران.

۵- گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

\***نشانی:** قم، خیابان شهید لواسانی (ساحلی)، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم، دانشکده بهداشت. تلفن همراه:

۹۱۳۱۲۹۰۱۷۴، پست الکترونیک: sharifrad@hlth.mui.ac.ir

## مقدمه

دیابت شایع‌ترین بیماری ناشی از اختلالات متابولیسم است که مشخصه اصلی آن افزایش مزمن قند خون و اختلال سوخت و ساز کربوهیدرات، چربی و پروتئین می‌باشد [۱]. گزارشات فدراسیون بین‌المللی دیابت حاکی از وجود ۳۸۲ میلیون بیمار مبتلا به دیابت در سال ۲۰۱۳ در سراسر جهان بوده است و بنابر پیش‌بینی این سازمان تعداد این افراد در سال ۲۰۳۵ به حدود ۵۹۲ میلیون نفر خواهد رسید که بیش از ۸۰ درصد آن‌ها در کشورهای با درآمد کم و متوسط زندگی می‌کنند. این روند بدان معناست که در هر ۱۰ ثانیه ۱ نفر و یا در هر سال ۱۰ میلیون نفر به آمار مبتلایان به دیابت افزوده می‌گردد [۲].

با پیشرفت بیماری دیابت، طیف گسترده‌ای از عوارض غیر قابل برگشت در بیمار ظهور می‌یابد [۳]. آسیب شبکه‌ی و کوری، نوروپاتی محیطی، درد در پاها و ساق پا، سکنه، انفارکتوس میوکارد، مشکلات عروق محیطی، بیماری مرحله پایانی کلیوی و قطع عضو از جدی‌ترین عوارض دیابت به‌شمار می‌آیند [۴]. اگرچه درمان قطعی برای این بیماری وجود ندارد، اما پیشگیری از بروز عوارض ناتوان‌کننده بیماری دیابت امکان‌پذیر بوده و مستلزم کنترل قند خون (HbA1c) و حفظ آن در محدوده مطلوب می‌باشد [۵-۹]. در واقع کنترل قند خون در دامنه طبیعی مهم‌ترین استراتژی برای مدیریت این بیماری محسوب می‌شود [۱۰-۱۲] و مدیریت اثربخش مستلزم مسئولیت‌پذیری بیمار برای انجام رفتارها و فعالیت‌هایی به‌طور مداوم و مستمر است که تحت عنوان خودمراقبتی تلقی می‌گردد [۱۳]. رفتارهای خودمراقبتی در بیماران دیابتی مشتمل بر پایش قند خون، تبعیت از رژیم غذایی مناسب، انجام فعالیت‌های فیزیکی، رعایت رژیم دارویی، و مراقبت از پاها می‌باشد [۱۴، ۱۵].

خودمراقبتی فرایندی است که در آن بیمار از آگاهی و مهارت‌های خود برای انجام رفتارهای توصیه شده به وی بهره‌گیری می‌نماید. بنابر این بیماران نه تنها بایستی قادر باشند اطلاعات کافی در زمینه بیماری خود و چگونگی انجام مراقبت‌های لازم را کسب کنند بلکه بایستی بتوانند از دانسته‌های خود در موقعیت‌ها و شرایط مختلف استفاده لازم را ببرند. در واقع بیماران برای خودمراقبتی و مدیریت بیماری خود نیازمند دریافت اطلاعات صحیح و معتبر برای درک وضعیت خود و همچنین همکاری در برنامه‌های خودمراقبتی

می‌باشند [۱۶]. اگرچه پزشکان در طول تاریخ مهم‌ترین منبع برای دریافت اطلاعات بهداشتی و پزشکی بوده‌اند اما امروزه با گسترش رسانه‌ها و انتشار سریع اطلاعات از طریق اینترنت، دسترسی به دیگر منابع برای عموم مردم آسان‌گشته است، لذا مهارت‌های بیماران جهت دستیابی، درک صحیح و به‌کارگیری این اطلاعات تاثیر قابل توجهی بر رفتار و وضعیت سلامتی آن‌ها خواهد داشت. این مهارت‌ها اخیراً تحت عنوان مفهوم سواد سلامت بسیار مورد توجه قرار گرفته است [۱۷، ۱۸]. براساس کتابخانه ملی پزشکی آمریکا سواد سلامت، به‌عنوان میزان ظرفیت فرد برای کسب، تفسیر، درک اطلاعات اولیه و خدمات سلامتی که برای تصمیم‌گیری متناسب لازم و ضروری می‌باشد، تعریف شده است [۱۹].

سواد سلامت ابعاد مختلفی دارد که بر این اساس Nutbeam چهارچوبی مشخص و ملموس برای این مفهوم معرفی کرده است که شامل سه سطح عملکردی، ارتباطی و انتقادی می‌باشد [۲۰]. سواد سلامت عملکردی در واقع پایه‌ای‌ترین سطح و شامل مهارت‌های خواندن و نوشتن است که به افراد اجازه می‌دهد عملکرد موثری در موقعیت‌های روزمره خود داشته باشند [۱۶]. سواد سلامت ارتباطی مهارت‌های پیشرفته‌ایست که به افراد اجازه می‌دهد اطلاعات و معانی مربوط به آن‌ها را از کانال‌های ارتباطی متعدد استخراج کنند و از آن‌ها در عرصه عمل برای تغییر شرایط استفاده نمایند. سواد سلامت انتقادی نیز به مهارت‌های پیشرفته‌تری که به‌منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات و به‌کارگیری آن‌ها برای اعمال کنترل بیشتر بر رویدادها و شرایط زندگی لازم است، اشاره دارد [۲۱].

نتایج مطالعات مختلف نشان داده‌اند که سطح پایین سواد سلامت تاثیرات قابل توجهی بر رفتار بیماران داشته و پیامدهای ناخوشایندی را به‌دنبال دارد [۲۲، ۲۳]. نتایج این مطالعات حاکی از آن است که بیماران با سواد سلامت ناکافی وضعیت سلامتی ضعیف‌تری داشته [۲۴، ۲۳]، میزان بستری شدن در بیمارستان در آن‌ها بیشتر بوده [۲۵، ۲۳] و آمار مرگ و میر در آن‌ها تقریباً دو برابر بیشتر از سایر افراد است [۲۶]. این بیماران با احتمال کمتری از مراقبت‌های پیشگیرانه استفاده می‌کنند [۲۷] و عموماً به‌طور یکسان و برابر با سایر افراد از خدمات سلامتی بهره نمی‌برند [۲۴]. سواد سلامت ناکافی تاثیر نامناسبی بر ارتباط پزشک و بیمار خواهد داشت. به‌طوری‌که بیماران با سطح پایین

لحاظ رعایت ملاحظات اخلاقی، شرکت بیماران در مطالعه کاملاً داوطلبانه و اختیاری بود.

ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش پرسشنامه‌های استاندارد (FCCHL) جهت ارزیابی سواد سلامت در بیماران دیابتی و پرسشنامه (SDSCA) جهت ارزیابی وضعیت انجام رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت بود که همراه با پرسشنامه‌ای حاوی اطلاعات فردی شرکت کنندگان (سن، جنس، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، درآمد خانوار و مدت زمان ابتلا به دیابت)، از طریق مصاحبه با بیماران تکمیل می‌شدند. پرسشنامه (FCCHL) توسط Ishikawa در سال ۲۰۰۸ برای سنجش سواد سلامت طراحی شد که تاکنون ترجمه آن به چندین زبان دنیا اعتبارسنجی شده است و در پژوهش‌های متعددی مورد استفاده قرار گرفته است [۲۱، ۳۴]. این پرسشنامه مشتمل بر ۱۴ سوال بوده که سواد سلامت بیماران دیابتی را در سه حیطه عملکردی (۵ سوال)، ارتباطی (۵ سوال) و انتقادی (۴ سوال) مورد سنجش قرار داد. پاسخ سوالات در طیف لیکرت چهار گزینه‌ای مورد ارزیابی قرار گرفت.

پرسشنامه (SDSCA) توسط Toobert و همکاران در سال ۲۰۰۰ طراحی شده و در مطالعات متعددی در سراسر دنیا به کار گرفته شده است [۳۵-۳۷]. این پرسشنامه مشتمل بر ۱۲ سوال بود و وضعیت انجام رفتارهای خودمراقبتی را در ۵ حیطه رژیم غذایی، فعالیت فیزیکی، پایش قند خون، مراقبت از پاها و مصرف دارو، طی ۷ روز گذشته مورد بررسی قرار داد. بیشترین تبعیت از هر کدام از رفتارهای خودمراقبتی نمره ۷ و کمترین تبعیت نمره ۰ را به خود اختصاص داده و نمره کل هر فرد بین ۰ تا ۸۴ بود. در این ابزار نمرات بالاتر نمایانگر خودمراقبتی بهتر و نمرات کمتر نشان‌دهنده خودمراقبتی ضعیف در بیماران بود. دو ابزار پس از ترجمه و بازترجمه، جهت بررسی روایی محتوایی و محاسبه شاخص CVI (content validity index) توسط ۱۰ نفر از متخصصین مورد بررسی قرار گرفت، اصلاحات توصیه شده اعمال گردید و نهایتاً تمامی سوالات در سه حیطه واضح بودن، مرتبط بودن و سادگی نمره‌ای بین ۰/۸ تا ۱ کسب کردند. جهت تعیین پایایی ابزارها از روش همبستگی درونی استفاده شد. بدین منظور دو پرسشنامه توسط ۳۰ نفر از شرکت کنندگان تکمیل شد و از آزمون آلفاکرونباخ جهت

سواد سلامت غالباً از روش ارتباطی منفعل استفاده می‌کنند، در تصمیم‌گیری‌های مشارکتی شرکت نمی‌کنند و در تعامل با پزشک خود با مشکلات متعددی روبرو هستند [۲۸، ۲۹]. پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهند که بیماران دیابتی با سواد سلامت ناکافی نیز با این مسائل و چالش‌ها روبرو می‌باشند و بر اساس نتایج این مطالعات افراد مبتلا به بیماری دیابت که سواد سلامت ناکافی دارند، دانش کمتری نسبت به بیماری خود داشته و به احتمال زیاد به توصیه‌های ارائه شده توسط متخصصین سلامتی و دستورالعمل‌های نوشتاری در خصوص انجام رفتارهای خود مراقبتی عمل نمی‌کنند، توانایی قبول مسئولیت‌های مرتبط با سلامتی خود را نداشته و در نتیجه کنترل قند خون ضعیف‌تری دارند [۳۰-۳۲، ۳۳].

با توجه به اهمیت خودمراقبتی در بیماران دیابتی و با توجه به اینکه دیابت بیماری خودمدیریتی است که بیش از ۹۵ درصد از مدیریت آن توسط خود بیمار انجام می‌پذیرد و برای موفقیت در روند درمان بیماران بایستی از سواد سلامت بالایی برخوردار بوده تا قادر باشند که تصمیمات آگاهانه‌ای در خصوص بیماری خود در شرایط و موقعیت‌های مختلف بگیرند [۳۳]. لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت سواد سلامت بیماران مبتلا به دیابت نوع دو در سه حیطه عملکردی، ارتباطی و انتقادی و تعیین ارتباط این عوامل با انجام رفتارهای خودمراقبتی در این بیماران صورت پذیرفت.

## روش‌ها

این مطالعه توصیفی-تحلیلی در سه ماهه اول سال ۱۳۹۳ بر روی ۱۸۷ بیماران دیابتی مراجعه کننده به کلینیک دیابت حضرت علی اصفهان انجام شد. نمونه مورد پژوهش به روش نمونه‌گیری تصادفی آسان از میان بیماران مراجعه کننده به این کلینیک انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفتند. برای تعیین حجم نمونه با توجه به مطالعات انجام شده در گذشته و با استفاده از فرمول کوکران و در نظر گرفتن  $\alpha = 0/05$  و  $d = 0/05$ ، ۱۸۷ نفر برآورد گردید. معیارهای ورود به مطالعه سن بالاتر از ۲۵ سال، تایید بیماری دیابت نوع دو توسط پزشک مرکز، دارا بودن شرایط جسمی مناسب برای پاسخ به سوالات و عدم وجود مشکلات شناختی و بیمی‌های روانی در بیماران بود. به

## یافته‌ها

### مشخصات فردی شرکت کنندگان

در مجموع ۱۸۷ بیمار دیابتی با میانگین سنی  $57/40 \pm 11/07$  وارد مطالعه شدند. حداقل و حداکثر سن افراد به ترتیب ۲۸ و ۸۴ بود. ۶۷/۹ درصد از شرکت کنندگان زن و ۸۰/۶ درصد متاهل بودند. سطح تحصیلات ۵۷ درصد از آزمودنی‌ها ابتدایی و در حد خواندن و نوشتن بود. سطح درآمد ۶۰/۲ درصد از شرکت کنندگان در حدود ۵۰۰ هزار تا یک میلیون تومان بود. متوسط سال‌های سپری شده با دیابت در آزمودنی‌ها ۶/۸  $\pm 8/39$  سال بود و ۷۹/۱ درصد از بیماران جهت کنترل قند خون از داروهای خوراکی استفاده می‌کردند (جدول ۱).

بررسی همبستگی درونی ابزارها استفاده شد. عدد آلفا برای پرسشنامه (FCCHL) به‌طور کلی و در سه حیطة عملکردی، ارتباطی و انتقادی به ترتیب  $(\alpha = 0/82)$ ،  $(\alpha = 0/91)$ ،  $(\alpha = 0/82)$  و برای پرسشنامه (SDSCA)،  $(\alpha = 0/82)$  برآورد گردید که همبستگی درونی ابزارها را مورد تایید قرار داد. برای تکمیل هر پرسشنامه با موافقت آزمودنی یک جلسه ۲۰ تا ۳۰ دقیقه‌ای در نظر گرفته شد. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون‌های T مستقل، آنالیز واریانس یک طرفه و ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی در نرم افزار آماری SPSS v.21 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جدول ۱- ویژگی‌های فردی و کلینیکی بیماران دیابتی نوع دو

متغیرها	
سن (میانگین/ انحراف معیار)	۵۷/۴۰ $\pm$ ۱۱/۰۷
جنس تعداد (درصد)	
مرد	۶۰ (۳۲/۱)
زن	۱۲۷ (۶۷/۹)
وضعیت تاهل تعداد (درصد)	
مجرد	۳ (۱/۶)
متاهل	۱۵۱ (۸۰/۷)
بیوه	۳۳ (۱۷/۶)
تحصیلات تعداد (درصد)	
بی سواد	۴۵ (۲۴/۱)
ابتدایی	۱۰۷ (۵۷/۲)
راهنمایی	۱۱ (۵/۹)
دبیرستان	۱۸ (۹/۶)
دانشگاهی	۶ (۳/۲)
مدت زمان ابتلا (میانگین/ انحراف معیار)	۸/۳۹ $\pm$ ۶/۸
میزان درآمد ماهیانه خانوار تعداد (درصد)	
کمتر از ۵۰۰ هزار تومان	۵۱ (۲۷/۳)
۵۰۰ هزار تا ۱ میلیون تومان	۱۱۵ (۶۱/۵)
۱ تا ۱/۵ میلیون تومان	۱۸ (۹/۶)
بیش از ۱/۵ میلیون تومان	۳ (۱/۶)

## وضعیت خودمراقبتی در بیماران دیابتی

میانگین نمره رفتارهای خودمراقبتی در بیماران دیابتی شرکت کننده در مطالعه  $3/84 \pm 1/56$  بود که نشان دهنده آن است که آزمودنی‌ها در طی یک هفته گذشته به‌طور متوسط حدود ۴ روز رفتارهای خودمراقبتی را انجام می‌دادند. میانگین نمره برای حیطه‌های مختلف خودمراقبتی به ترتیب عبارت از  $3/99 \pm 1/33$  برای تبعیت از رژیم غذایی،  $2/50 \pm 2/07$  برای انجام فعالیت فیزیکی،  $1/66 \pm 1/99$  برای خودپاشی قند خون،  $3/27 \pm 2/22$  برای مراقبت از پا و  $5/37 \pm 2/34$  برای مصرف دارو بود.

## وضعیت سواد سلامت و ارتباط آن با سایر متغیرها

میانگین نمره کل سواد سلامت در افراد مورد مطالعه  $2/28 \pm 0/57$  و حداقل نمره شرکت کنندگان  $1/17$  و بیشترین نمره  $3/58$  بود. میانگین نمره سواد سلامت در آزمودنی‌ها در سه حیطه عملکردی، ارتباطی و انتقادی به ترتیب برابر با  $1/98 \pm 0/95$ ،  $2/44 \pm 0/74$  و  $2/43 \pm 0/82$  به دست آمد، که از این میان سواد سلامت عملکردی کمترین نمره را به خود اختصاص داد. بر اساس ضریب همبستگی پیرسون، بین نمره کل سواد سلامت ( $r = 0/32$ )  $r = 0/001$ ، سواد سلامت ارتباطی ( $r = 0/45$ )؛  $p = 0/001$  و سواد سلامت انتقادی ( $r = 0/29$ )؛  $p = 0/001$  بیماران با خودمراقبتی در آن‌ها همبستگی مثبت معنی‌دار وجود داشته و هیچ‌گونه همبستگی معنی‌دار آماری میان سواد

سلامت عملکردی بیماران و خودمراقبتی در آن‌ها دیده نشد.

در خصوص ارتباط سطح سواد سلامت و حیطه‌های مختلف خودمراقبتی در بیماران دیابتی، سواد سلامت عملکردی با هیچ‌کدام از حیطه‌های خودمراقبتی در بیماران دیابتی ارتباط نداشت. این درحالیست که ارتباط آماری معنی‌داری بین سطح سواد سلامت ارتباطی در بیماران با رفتارهای خود مراقبتی تبعیت از رژیم غذایی ( $r = 0/22$ )،  $p = 0/002$ ، انجام فعالیت فیزیکی ( $r = 0/24$ )،  $p = 0/001$ ، پایش قندخون ( $r = 0/44$ )،  $p = 0/001$  و مراقبت از پا ( $r = 0/34$ )،  $p = 0/001$  دیده شد. سواد سلامت انتقادی نیز در بیماران با انجام فعالیت فیزیکی ( $r = 0/14$ )،  $p = 0/004$ ، پایش قند خون ( $r = 0/27$ )،  $p = 0/001$ ، مراقبت از پا ( $r = 0/24$ )،  $p = 0/001$  و مصرف دارو ( $r = 0/20$ )،  $p = 0/005$  ارتباط آماری معنی‌داری داشت. بین سواد سلامت ارتباطی و مصرف دارو و سواد سلامت انتقادی و تبعیت از رژیم غذایی در آزمودنی‌ها ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده نشد (جدول ۲). از بین ویژگی‌های فردی، سن با سواد سلامت کل و سواد سلامت انتقادی ارتباط معکوس (به ترتیب  $r = 0/19$ ،  $p = 0/007$ ،  $r = 0/19$ ،  $p = 0/008$ )، سطح تحصیلات با سواد سلامت کل و هر سه حیطه سواد سلامت عملکردی، ارتباطی و انتقادی ارتباط مستقیم ( $p = 0/001$ ) و سطح درآمد خانوار با سواد سلامت عملکردی ارتباط مستقیم ( $p = 0/04$ ) داشت.

جدول ۲- همبستگی بین ابعاد مختلف سواد سلامت و حیطه‌های خودمراقبتی در بیماران دیابتی نوع دو

نمره سواد سلامت کل	سواد سلامت عملکردی	سواد سلامت ارتباطی	سواد سلامت انتقادی	
ضریب همبستگی (۲)	ضریب همبستگی (۲)	ضریب همبستگی (۲)	ضریب همبستگی (۲)	
$0/32^{**}$	$0/23$	$0/45^{**}$	$0/29^{**}$	نمره خود مراقبتی کل
$0/094$	$0/074$	$0/227^{**}$	$0/074$	تبعیت از رژیم غذایی
$0/187^*$	$0/025$	$0/242^{**}$	$0/146^*$	فعالیت فیزیکی
$0/263^{**}$	$0/108$	$0/446^{**}$	$0/273^{**}$	خود پاشی قند خون
$0/246^{**}$	$0/003$	$0/349^{**}$	$0/247^{**}$	مراقبت از پا
$0/227^{**}$	$0/133$	$0/141$	$0/206^{**}$	مصرف دارو

\* معنی‌داری در سطح  $0/05$ \*\* معنی‌داری در سطح  $0/01$

در بررسی میزان پیشگویی رفتارهای خودمراقبتی توسط سطوح مختلف سواد سلامت از آنالیز رگرسیون خطی استفاده گردید. به‌طور کلی میزان R2 (توان پیشگویی

کنندگی) در این مطالعه ۰/۲۱۳ بود. که در آنالیز رگرسیون قدرت پیشگویی بعد ارتباطی سواد سلامت معنی‌دار بود (جدول ۳).

جدول ۳- نتایج آنالیز رگرسیون بین رفتار خودمراقبتی و ابعاد مختلف سواد سلامت در بیماران دیابتی نوع دو

متغیر	R2	B	SE	$\beta$	P
سواد سلامت عملکردی		۰/۰۳۱	۰/۱۱۴	۰/۰۱۸	۰/۷۸۹
سواد سلامت ارتباطی	۰/۲۱۳	۱/۱۶۳	۰/۲۱۸	۰/۵۵۲	*۰/۰۰۰
سواد سلامت انتقادی		-۰/۲۳۹	۰/۱۹۷	-۰/۱۲۶	۰/۲۲۷

\* معنی‌داری در سطح ۰/۰۰۱

## بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط سطح سواد سلامت بیماران مبتلا به دیابت نوع دو و خودمراقبتی در آن‌ها انجام شد. بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه متوسط سطح سواد سلامت بیماران  $2/28 \pm 0/57$  بود که تقریباً برابر با متوسط سطح سواد سلامت بیماران دیابتی با مشکل حاد کلیوی در ژاپن بود [۲۱]. از آنجا که ابزارهای متعددی برای ارزیابی سواد سلامت وجود دارد در پژوهش‌های مختلف از ابزارهای متفاوتی جهت سنجش مهارت‌های مرتبط با سواد سلامت در بیماران استفاده شده است. به دانش ما مطالعه حاضر اولین پژوهشی است که در ایران سواد سلامت را با در نظر گرفتن ابعاد مختلف آن مورد ارزیابی قرار داده است.

در این پژوهش جهت ارزیابی سطح سواد سلامت بیماران دیابتی از پرسشنامه FCCHL استفاده شد که بر خلاف سایر پرسشنامه‌ها سواد سلامت بیماران را در سه حیطه عملکردی، ارتباطی و انتقادی مورد سنجش قرار می‌دهد. در واقع این ابزار نه تنها مهارت‌های پایه‌ای سواد را مورد سنجش قرار می‌دهد، بلکه مهارت‌های ارتباطی، شناختی و اجتماعی بیماران را نیز ارزیابی می‌کند. نتایج این مطالعه نشان داد که آزمودنی‌ها در حیطه سواد سلامت عملکردی ضعیف‌تر عمل کرده و لذا کمترین نمره سواد سلامت بیماران مربوط به این حیطه از سواد سلامت می‌باشد. همسو با این نتایج در پژوهش Lai و همکاران در سال

۲۰۱۳ نیز شرکت کنندگان کمترین نمره را از حیطه عملکردی دریافت نمودند [۲۱]. برخلاف نتایج این مطالعه، در پژوهش van der Vaart و همکاران در سال ۲۰۱۱ بیماران مبتلا به روماتوئید بیشترین نمره را از حیطه عملکردی دریافت نمودند [۳۴] از آنجا که مطالعه فوق در کشور هلند صورت گرفته است که نرخ باسوادی و داشتن مهارت خواندن و نوشتن ۹۶/۵ درصد می‌باشد [۳۸]، لذا بالا بودن سطح سواد سلامت عملکردی در افراد مورد مطالعه در قیاس با مطالعه حاضر منطقی به نظر می‌رسد. همچنین با توجه به اینکه اصولاً مشکلات مرتبط با بینایی که از عوامل تاثیر گذار بر مهارت‌های مرتبط با سواد سلامت عملکردی می‌باشد، در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو که عموماً سنین بالایی دارند و یا به عوارض دیابت دچار شده‌اند، به کرات دیده می‌شود، می‌تواند از علل پایین بودن سطح سواد سلامت بیماران دیابتی در این حیطه به شمار آید.

یافته‌های این مطالعه حاکی از آن بود که بیماران با سنین بالاتر سواد سلامت پایین‌تری داشتند که این نتایج در سایر مطالعات نیز عنوان شده است [۳۵، ۳۹]. در نتیجه سن عاملی است که بایستی در زمان‌هایی که درک خواندن به‌عنوان یک مهارت لازم برای دریافت اطلاعات لازم است مدنظر قرار گیرد. برای مثال در کلینیک‌های شلوغ گاه‌ا ارائه دهندگان خدمات جهت آموزش بیماران صرفاً به پمفلت‌ها و یا سایر رسانه‌های چاپی اکتفا می‌کنند که این شیوه آموزش برای افراد با سنین بالاتر که احتمالاً سواد

مهارت‌های مرتبط با سواد سلامت ارتباطی و انتقادی از عوامل لازم و ضروری برای بهبود خودمراقبتی در بیماران دیابتی به‌شمار می‌آیند، چراکه این مهارت‌ها سبب افزایش اعتماد به نفس بیماران جهت برقراری ارتباط موثر با ارائه دهندگان خدمات سلامتی شده و توانمندی‌های بیماران را جهت مشارکت و همکاری با سیستم بهداشت و درمان بهبود می‌بخشد.

این توانمندی‌ها نهایتاً بیماران را قادر می‌سازد تا اطلاعات مورد نیاز خود را از کانال‌های ارتباطی مختلف دریافت کرده و آن‌ها را ارزیابی نموده و در نهایتاً در عرصه عمل به‌کار گیرند. در واقع سواد سلامت انتقادی پیش‌زمینه‌ای برای دستیابی به درک درستی از عوامل و تعیین‌کننده‌های سیاسی و اجتماعی است که برای ارتقاء سلامت و زندگی سالم محیط را محیا می‌سازد. با توجه به طیف گسترده مهارت‌های مرتبط با سواد سلامت ارتباطی و انتقادی، ارتباط مستقیم آن‌ها با خودمراقبتی در بیماران دیابتی محتمل و ممکن است، چراکه این سطوح از سواد سلامت، دانش اجتماعی و شناختی، مهارت‌ها و درک لازم برای مدیریت صحیح بیماری را برای بیماران فراهم می‌سازد [۲۱].

سایر نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که سواد سلامت ارتباطی مهم‌ترین پیشگویی‌کننده رفتارهای خودمراقبتی در بیماران دیابتی بود که در مطالعه Lai و همکاران نیز سواد سلامت ارتباطی پیشگویی‌کننده قوی‌تری برای رفتارهای خودمراقبتی در بیماران دیابتی بود [۲۱]. لذا بر اساس این نتایج توانایی جهت برقراری ارتباط صحیح مهم‌ترین عامل تاثیرگذار بر چگونگی انجام رفتارهای خودمراقبتی در بیماران می‌باشد. چراکه ارتباط صحیح بین متخصصین سلامتی و بیماران سبب درک بهتر تمایلات و تجربیات شخصی بیماران شده، آگاهی آن‌ها را از برنامه‌ها و روند تشخیص و درمان بیماری ارتقاء بخشیده و در نهایت زمینه را برای طرح سوال و بیان نگرانی‌ها و تمایلات بیمار فراهم می‌نماید. که همگی این موارد در بهبود خودمراقبتی و نهایتاً روند درمان می‌تواند موثر واقع گردد.

نظر به این که مطالعه حاضر یک پژوهش مقطعی است، لذا دستیابی به روابط علی امکان‌پذیر نبود. همچنین شرکت‌کنندگان در مطالعه به‌صورت نمونه‌گیری آسان وارد مطالعه

سلامت پایین‌تری خواهند داشت سودمند نخواهد بود. دیگر نتایج نشان داد که بیماران با تحصیلات کمتر و درآمد پایین‌تر سواد سلامت پایین‌تری داشتند که این نتایج در مطالعات دیگر نیز گزارش شده است [۴۲-۴۰]. نتایج این مطالعه حاکی از آن بود که شرکت‌کنندگان در طول یک هفته به‌طور متوسط ۴ روز رفتارهای خودمراقبتی را انجام می‌دهند و از بین رفتارهای خودمراقبتی کمترین تبعیت مربوط به خود پایشی قند خون در بیماران بود که در مطالعه Bohanny و همکاران نیز بیماران دیابتی وضعیت مشابهی داشتند [۴۳].

سطح سواد سلامت آزمودنی‌ها با انجام رفتارهای خودمراقبتی در آن‌ها مرتبط بود، بدین معنا که بیماران با سواد سلامت بالاتر خودمراقبتی بهتری داشتند. این ارتباط در مطالعات دیگری که بیماران دیابتی و یا سایر افرادی که مبتلا به بیماری‌های مزمن بوده و به نوعی نیازمند انجام رفتارهای خودمراقبتی بودند، نیز گزارش شده است [۴۳، ۲۱]. در مطالعه Wolf و همکاران عدم تبعیت از رژیم دارویی در بیماران با سواد سلامت ناکافی مبتلا به ایدز ۳/۳ برابر بیشتر برآورد شده است [۴۴]. در پژوهش Macabasco و همکاران نیز بیماران مبتلا به نارسایی قلبی که سواد سلامت بالاتری داشتند، خودمراقبتی مطلوب‌تری داشتند [۴۵]. Williams و همکاران نیز طی پژوهشی نشان دادند که سواد سلامت ناکافی مانعی جدی برای انجام رفتارهای خودمراقبتی در بیماران دیابتی محسوب می‌شود [۴۶]. علی‌رغم وجود مطالعات زیادی که همسو با نتایج پژوهش حاضر بودند، نتایج مطالعه Bains و همکاران، حاکی از عدم وجود ارتباط آماری معنی‌دار میان دو مولفه سواد سلامت و خودمراقبتی در بیماران دیابتی بود [۴۷]، که بنا به اظهارات محققین دلیل این اختلاف می‌تواند ماهیت خودگزارش‌دهی سوالات ارزیابی‌کننده خودمراقبتی در بیماران باشد.

یافته دیگر و نکته کلیدی و قابل توجه در این مطالعه که در پژوهش‌های دیگر نیز مورد تایید قرار گرفته است [۲۱] مرتبط بودن سواد سلامت ارتباطی و انتقادی با انجام رفتارهای خودمراقبتی و عدم وجود ارتباط آماری میان سطح سواد سلامت عملکردی و انجام رفتارهای خودمراقبتی در بیماران دیابتی بود که نشان می‌دهد

شده و اثربخشی بیشتری خواهند داشت. از آنجا که بر اساس نتایج، سواد سلامت عملکردی در بیماران که بیشتر با مهارت‌های خواندن و نوشتن مرتبط است با خودمراقبتی رابطه نداشت، لذا صرفاً توجه به سطح تحصیلات افراد جهت برقراری ارتباط و ارائه آموزش‌ها به آن‌ها توصیه نمی‌گردد.

### سپاسگزاری

این مطالعه، گزارش بخشی از پایان نامه دکتری با شماره طرح تحقیقاتی ۳۹۳۲۶۸ می‌باشد که بدین‌وسیله پژوهشگران مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به‌دلیل حمایت مالی و از بیماران محترم شرکت‌کننده در مطالعه اعلام می‌دارند.

شده و ابزارهای مورد استفاده به‌صورت خودگزارش‌دهی تکمیل شدند که این موارد نیز از محدودیت‌های پژوهش حاضر به‌شمار می‌آیند.

در نهایت این پژوهش نشان داد که سواد سلامت ارتباطی و انتقادی با خودمراقبتی در بیماران دیابتی مرتبط بوده، و سواد سلامت ارتباطی مهم‌ترین پیشگویی‌کننده رفتارهای خودمراقبتی می‌باشد، لذا پیشنهاد می‌شود در سیستم‌های بهداشت و درمان پیش از ارائه اطلاعات به بیماران سطح سواد سلامت آن‌ها و مهارت‌های مرتبط با آن مورد ارزیابی قرار گرفته و اطلاعات متناسب با سطح سواد سلامت بیماران به آن‌ها ارائه گردد. چراکه اگر متخصصین سلامتی اطلاعات و آموزش‌های لازم را متناسب با سطح سواد سلامت بیماران ارائه نمایند، توسط مخاطبین بهتر درک

### مآخذ

- Association AD. American Diabetes Association Complete Guide To Diabetes: The Ultimate Home Reference From The Diabetes Experts Author. 2002.
- Atlas D. International Diabetes Federation. Hallado en: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/es/prologo>. 2000.
- Williams R, Airey M, Baxter H, Forrester J, Kennedy-Martin T, Girach A. Epidemiology of diabetic retinopathy and macular oedema: a systematic review. *Eye*. 2004; 18(10):963-83.
- Consultation W. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: Part; 1999.
- Orchard M, Fowler S, Temprosa M. Impact of intensive lifestyle and metformin therapy on cardiovascular disease risk factors in the diabetes prevention program. *Diabetes care*. 2005; 28(4):888-94.
- Hu G, Jousilahti P, Barengo NC, Qiao Q, Lakka TA, Tuomilehto J. Physical activity, cardiovascular risk factors, and mortality among Finnish adults with diabetes. *Diabetes Care*. 2005; 28(4):799-805.
- Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG, Valle TT, Hämäläinen H, Ilanne-Parikka P, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *New England Journal of Medicine*. 2001; 344(18):1343-50.
- Simpson R, Shaw J, Zimmet P. The prevention of type 2 diabetes—lifestyle change or pharmacotherapy? A challenge for the 21st century. *Diabetes research and clinical practice*. 2003; 59(3):165-80.
- Group DPPR. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *The New England journal of medicine*. 2002; 346(6):393.
- Patel A, MacMahon S, Chalmers J, Neal B, Billot L, Woodward M, et al. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. 2008.
- Domurat ES. Diabetes managed care and clinical outcomes: the Harbor City, California Kaiser Permanente diabetes care system. *The American journal of managed care*. 1999; 5(10):1299-307.
- Stratton IM, Adler AI, Neil HAW, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *Bmj*. 2000;321(7258):405-12.
- Wu SF. Effectiveness of self-management for persons with type 2 diabetes following the implementation of a self-efficacy enhancing intervention program in Taiwan. 2007.
- Tan MY, Magarey J. Self-care practices of Malaysian adults with diabetes and sub-optimal glycaemic control. *Patient education and counseling*. 2008;72(2):252-67.
- Franz MJ, Bantle J, Beebe C, Brunzell J, Chiasson J, Garg A, et al. Nutrition principles and recommendations in diabetes. *Diabetes care*. 2004;27:S36.
- Ishikawa H, Takeuchi T, Yano E. Measuring functional, communicative, and critical health literacy among diabetic patients. *Diabetes care*. 2008; 31(5):874-9.
- Hesse BW, Nelson DE, Kreps GL, Croyle RT, Arora NK, Rimer BK, et al. Trust and sources of



- health information: the impact of the Internet and its implications for health care providers: findings from the first Health Information National Trends Survey. *Archives of internal medicine*. 2005;165(22):2618-24.
18. Rutten LJJ, Arora NK, Bakos AD, Aziz N, Rowland J. Information needs and sources of information among cancer patients: a systematic review of research (1980–2003). *Patient education and counseling*. 2005; 57(3):250-61.
  19. Selden C, Zorn M, Ratzan S, Parker R. Current bibliographies in medicine: health literacy. Bethesda, Md: National Library of Medicine. 2000.
  20. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health promotion international*. 2000; 15(3):259-67.
  21. Lai AY, Ishikawa H, Kiuchi T, Mooppil N, Griva K. Communicative and critical health literacy, and self-management behaviors in end-stage renal disease patients with diabetes on hemodialysis. *Patient education and counseling*. 2013; 91(2):221-7.
  22. Kindig DA, Panzer AM, Nielsen-Bohlman L. Health Literacy: A Prescription to End Confusion: National Academies Press; 2004.
  23. DeWalt DA, Berkman ND, Sheridan S, Lohr KN, Pignone MP. Literacy and health outcomes. *Journal of general internal medicine*. 2004; 19(12):1228-39.
  24. Sudore RL, Mehta KM, Simonsick EM, Harris TB, Newman AB, Satterfield S, et al. Limited literacy in older people and disparities in health and healthcare access. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2006; 54(5):770-6.
  25. Javadzade SH, Sharifirad G, Radjati F, Mostafavi F, Reisi M, Hasanzade A. Relationship between health literacy, health status, and healthy behaviors among older adults in Isfahan, Iran. *Journal of education and health promotion*. 2012;1.
  26. Sudore RL, Yaffe K, Satterfield S, Harris TB, Mehta KM, Simonsick EM, et al. Limited literacy and mortality in the elderly: the health, aging, and body composition study. *Journal of general internal medicine*. 2006; 21(8):806-12.
  27. Scott TL, Gazmararian JA, Williams MV, Baker DW. Health literacy and preventive health care use among Medicare enrollees in a managed care organization. *Medical care*. 2002; 40(5):395-404.
  28. Schillinger D, Bindman A, Wang F, Stewart A, Piette J. Functional health literacy and the quality of physician-patient communication among diabetes patients. *Patient education and counseling*. 2004; 52(3):315-23.
  29. Mancuso CA, Rincon M. Asthma patients' assessments of health care and medical decision making: the role of health literacy. *Journal of Asthma*. 2006; 43(1):41-4.
  30. Maloni HW. An Intervention to Effect Hypertension, Glycemic Control, Diabetes Self-management, Self-efficacy, and Satisfaction with Care in Type 2 Diabetic VA Health Care Users with Inadequate Functional Health Literacy Skills: Nurs.)-Catholic University of America; 2007.
  31. Osborn CY, Cavanaugh K, Wallston KA, Rothman RL. Self-efficacy links health literacy and numeracy to glycemic control. *Journal of health communication*. 2010;15(S2):146-58.
  32. Abel T. Health and Modernity: The Role of Theory in Health Promotion. New York, Springer; 2007.
  33. Funnell MM, Anderson RM. The problem with compliance in diabetes. *JaMa*. 20-1709:(13) 284.
  34. van der Vaart R, Drossaert CH, Taal E, van de Laar MA. Patient preferences for a hospital-based rheumatology Interactive Health Communication Application and factors associated with these preferences. *Rheumatology*. 2011; 50(9):1618-26.
  35. Kim S, Love F, Quistberg DA, Shea JA. Association of health literacy with self-management behavior in patients with diabetes. *Diabetes Care*. 2004; 27(12):2980-2.
  36. Toobert DJ, Hampson SE, Glasgow, RE. The summary of diabetes self-care activities measure: results from 7 studies and a revised scale. *Diabetes care*. 2000; 23(7):943-50.
  37. Lin EH, Katon W, Von Korff M, Rutter C, Simon GE, Oliver M, et al. Relationship of depression and diabetes self-care, medication adherence, and preventive care. *Diabetes care*. 2004; 27(9):2154-60.
  38. Statistics Uif. ADULT AND YOUTH LITERACY, National, regional and global trends, 1985-2015. Montreal, Quebec H3C 3J7, Canada: UNESCO; 2013.
  39. Schillinger D, Barton LR, Karter AJ, Wang F, Adler N. Does literacy mediate the relationship between education and health outcomes? A study of a low-income population with diabetes. *Public health reports*. 2006; 121(3):245.
  40. Kutner M, Greenburg E, Jin Y, Paulsen C. The Health Literacy of America's Adults: Results from the 2003 National Assessment of Adult Literacy. NCES 2006-483. National Center for Education Statistics. 2006.
  41. Cho YI, Lee S-YD, Arozullah AM, Crittenden KS. Effects of health literacy on health status and health service utilization amongst the elderly. *Social science & medicine*. 2008; 66(8):1809-16.
  42. Gazmararian JA, Baker DW, Williams MV, Parker RM, Scott TL, Green DC, et al. Health literacy among Medicare enrollees in a managed care organization. *Jama*. 1999; 281(6):545-51.
  43. Bohanny W, Wu SFV, Liu CY, Yeh SH, Tsay SL, Wang TJ. Health literacy, self-efficacy, and self-care behaviors in patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*. 2013; 25(9):495-502.
  44. Wolf MS, Davis TC, Osborn CY, Skripkauskas S, Bennett CL, Makoul G. Literacy, self-efficacy, and HIV medication adherence. *Patient education and counseling*. 2007; 65(2):253-60.
  45. Macabasco-O'Connell A, DeWalt DA, Broucksou KA, Hawk V, Baker DW, Schillinger D, et al. Relationship between literacy, knowledge, self-care behaviors, and heart failure-related quality of life among patients with heart failure. *Journal of general internal medicine*. 2011; 26(9):979-86.

46. Williams MV, Baker DW, Honig EG, Lee TM, Nowlan A. Inadequate literacy is a barrier to asthma knowledge and self-care. *Chest Journal*. 1998;114(4):1008-15.
47. Bains SS, Egede LE. Associations between health literacy, diabetes knowledge, self-care behaviors, and glycemic control in a low income population with type 2 diabetes. *Diabetes technology & therapeutics*. 2011; 13(3):335-41.

## COMMUNICATIVE AND CRITICAL HEALTH LITERACY AND SELF-CARE BEHAVIORS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

Mahnoush Reisi<sup>1</sup>, Firoozeh Mostafavi<sup>2</sup>, Homamodin Javadzade<sup>1</sup>, Behzad Mahaki<sup>3</sup>, Elahe Tavassoli<sup>4</sup>, Gholamreza Sharifirad<sup>5\*</sup>

1. Department of Health education and promotion, Faculty of Health, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran
2. Department of Health education and promotion, Faculty of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
3. Department of Biostatistics and Epidemiology, Faculty of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
4. Department of Public Health, Faculty of Health, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran
5. Department of Public Health, Faculty of Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran

### ABSTRACT

**Background:** Diabetes is a chronic disease that can cause severe complications such as cardiovascular disease, blindness and kidney failure. Given the importance of self-care in diabetic patients, and considering that inadequate health literacy is a serious barrier for the management of diabetes that can affect patients' participation in self-care, Therefore this study aimed to assess the status of health literacy in patients with type 2 diabetes in three domains of functional, communicative and critical and Determine the factors associated with self-care behaviors in these patients.

**Methods:** A cross-sectional study on 187 diabetic patients referred to Hazrat Ali diabetes clinic in Isfahan. The samples were selected by randomly Convenience sampling method. The level of health literacy and Status of self-care behaviors in patients was assessed by a standardized questionnaire (FCCHL) and (DMSES) respectively. Collected data were analyzed Using the ANOVA, t-independent, Pearson correlation coefficient at SPSS v.21 statistical software.

**Results:** The mean age of the study population was  $57.40 \pm 11.07$ . Average health literacy score and self-care behaviors of the participants were  $2.28 \pm 0.57$  and  $3.84 \pm 1.56$  respectively. There was significant relationship between total health literacy, communicational and critical health literacy with self-care behaviors. There was no significant relationship between functional health literacy and self-care behaviors. Communicational health literacy was associated with diet, physical activity, blood glucose monitoring and foot care. Critical health literacy was associated with physical activity, blood glucose monitoring, foot care, and taking medication. There was no significant relationship between Communicational health literacy and taking medication and also between critical health literacy and diet.

**Conclusion:** Considering that communication and critical health literacy was associated with the self-care of patients with diabetes so Emphasis and consideration should primarily be given on skills related to these domains of health literacy. Since that Patients' functional HL capabilities that was associated with basic skills in reading and writing was not related to self-care, therefore assessment of education levels alone in the clinical setting is not recommended.

**Keywords:** Communicational health literacy, critical health literacy, self-care, type 2 diabetes.

---

\*Lavāsani Street, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran. Mobile: 09131290174, Email: sharifirad@hlth.mui.ac.ir