

بررسی پیشگویی کننده های خود مراقبتی در بیماران دیابتی مراجعه کننده به مرکز تحقیقات دیابت یزد بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی توسعه یافته

دکتر محمد علی مروتی شریف آباد^{۱*}، نوشین روحانی تنکابنی^۲، دکتر محمد حسین باقیانی مقدم^۳

چکیده

مقدمه: دیابت شایع ترین بیماری ناشی از اختلال متابولیسم می باشد که با عوارض درازمدت همراه است. این بیماری مستلزم خود مراقبتی ویژه در تمام عمر می باشد، چرا که خود مراقبتی، موجب ارتقای کیفی زندگی شده و در کاهش هزینه ها مؤثر است. الگوی اعتقاد بهداشتی، از الگوهای روانشناسی است که تلاش میکند رفتارهای بهداشتی را با تمرکز بر اعتقادات و نگرش های افراد توصیف نماید و از جمله الگوهایی است که در مورد خود مراقبتی بیماران دیابتی از آن استفاده شده است. لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین پیشگویی کننده های خود مراقبتی در بیماران دیابتی مراجعه کننده به مرکز تحقیقات دیابت یزد بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی توسعه یافته انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی، بر روی ۱۲۰ بیمار دیابتی مراجعه کننده به مرکز تحقیقات دیابت یزد که به صورت آسان در تحقیق وارد شدند، انجام شد. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه ای مشتمل بر سازه های الگوی اعتقاد بهداشتی توسعه یافته (منافع، موانع، شدت، حساسیت، تهدید، خود کار آمدی، حمایت اجتماعی و کنترل متابولیک درک شده و منبع کنترل) به انضمام متغیر های دموگرافیک بود و از طریق مصاحبه با بیماران تکمیل گردید. پایایی و روایی پرسشنامه مورد سنجش قرار گرفت و تأیید گردید.

نتایج: متغیر های منافع، شدت، حساسیت، تهدید، خود کار آمدی، کنترل متابولیک و حمایت اجتماعی درک شده و نیز منبع کنترل درونی با رفتارهای خود مراقبتی همبستگی مثبت و معنی دار داشتند ($P < 0/01$) و بین موانع درک شده ($P = 0/001$) و نیز منبع کنترل شانس ($P = 0/037$) و خود مراقبتی، همبستگی معنی دار و معکوس مشاهده گردید. متغیر های فوق ۴۵/۳ درصد از واریانس خود مراقبتی را بیان نمودند که در این میان تأثیر خود کار آمدی از سایر متغیرها بیشتر بود.

نتیجه گیری: مطالعه حاضر کارآیی الگوی اعتقاد بهداشتی توسعه یافته در پیشگویی رفتار های خود مراقبتی دیابت را تأیید نمود. لذا این الگو می تواند به عنوان چارچوبی جهت طراحی و اجرای مداخلات آموزشی جهت کنترل بیماری دیابت مورد استفاده قرار گیرد

واژه های کلیدی: خود مراقبتی، دیابت، الگوی اعتقاد بهداشتی توسعه یافته

مقدمه

بیماری دیابت شایع ترین بیماری ناشی از اختلال متابولیسم می باشد^(۱) و اپیدمی آن در حال وقوع است^(۲). آخرین بررسی

* ۱- استادیار گروه آموزش بهداشت - دانشکده بهداشت

تلفن: ۰۲۳۸۵۵۶-۶۲۳۸۵۵۵، نامبر: ۰۳۵۱-۶۲۳۸۵۵۵، تلفن همراه: ۰۹۱۳۳۵۳۰۳۷۴

Email: morowaty@yahoo.com

۲- دانش آموخته کارشناسی ارشد آموزش بهداشت

۳- دانشیار گروه آموزش بهداشت

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۶/۴/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۸۵/۸/۹

سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۰ نشان می دهد که تعداد مبتلایان به دیابت در سراسر جهان بالغ بر ۱۷۱ میلیون نفر می باشد که تا سال ۲۰۳۰ میلادی به ۳۶۶ میلیون نفر می رسد^(۳). بیشتر این افزایش در کشورهای در حال توسعه اتفاق می افتد و به رشد جمعیت، پیری، رژیم های ناسالم، چاقی و سبک زندگی بدون تحرک وابسته است^(۴).

سازمان بهداشت جهانی تعداد بیماران دیابتی در ایران را در سال

این بود که مردم از بیماری ها می ترسند و به واسطه درجه ترس (تهدید درک شده) و انتظار کاهش ترس در نتیجه عمل، فعالیت های بهداشتی مردم برانگیخته می شود. به شرطی که کاهش احتمالی مهم تر از موانع عملی و روانی برای انجام عمل باشد (منافع خالص).

این الگو هنوز گسترده ترین الگوی به رسمیت شناخته شده در کاربردهای رفتار بهداشتی است^(۱۰). HBM می تواند در چهار سازه که نشان دهنده تهدید درک شده و منافع خالص می باشد، خلاصه شود: (۱) حساسیت درک شده: عقیده شخص راجع به شانس قرار گرفتن در یک موقعیت خاص (۲) شدت درک شده: عقیده شخص در مورد اینکه این شرایط تا چه حد جدی است. (۳) منافع درک شده: عقیده شخص در مورد کارآیی فعالیت های توصیه شده در کاهش خطر و یا جدیت اثر (۴) موانع درک شده: عقیده شخص در مورد هزینه های عینی و روانی فعالیت های توصیه شده. مفهوم دیگر راهنما برای عمل می باشد، اینها وقایع درونی یا بیرونی هستند که می توانند شخص را برای آمادگی جهت عمل برانگیزند. مفهوم بعدی که در سال ۱۹۸۸ به منظور برخورد بهتر با مباحث تغییر رفتارهای عادی ناسالم به این الگو اضافه شد، خودکارآمدی می باشد. این مفهوم توسط آلبرت بندورا در تئوری یادگیری اجتماعی ارائه شد^(۱۱).

در بعضی مطالعات HBM برای درک خودمراقبتی دیابت استفاده شده است. Harris و Linn در سال ۱۹۸۵ اعتقادات بهداشتی، تبعیت و کنترل دیابت را بررسی کردند و دریافتند که برخی از متغیرها با تبعیت از رژیم خود مراقبتی رابطه دارند و اعتقادات بهداشتی پیشگویی کننده بهتر کنترل متابولیک نسبت به خود تبعیت بودند^(۱۲). Brownlee و همکاران به طور گسترده تر، در سال ۱۹۸۷ نقش اعتقادات بهداشتی را در افراد بالغ و نوجوان با توجه به تبعیت از دستورات پزشکی و کنترل متابولیک بررسی کردند. معیارهای شدت و حساسیت عوارض، هزینه ها و فواید تبعیت از خودمراقبتی و راهنما برای عمل، ۵۲٪ از واریانس را در مورد تبعیت از خود مراقبتی توضیح داد^(۱۳).

در آزمون الگوی اعتقاد بهداشتی توسعه یافته Extended Health Belief Model (EHBM)، توسط آالتو (Aalto) و همکاران، آنها

۲۰۰۰ میلادی ۲/۱۰۳۰۰۰ اعلام نمود که تا سال ۲۰۳۰ میلادی این میزان به ۶/۴۲۱/۰۰۰ نفر افزایش خواهد یافت^(۵). طبق آخرین بررسی ای که در ایران انجام شد، شیوع دیابت در کل جمعیت ایران ۳-۲ درصد و در افراد بالای ۳۰ سال ۷/۳ درصد برآورد شده است^(۶) دکتر افخمی و همکاران در سال ۱۳۷۸ شیوع دیابت را در جمعیت شهری بالای ۳۰ سال استان یزد مورد بررسی قرار داد که این میزان ۱۴/۵۲ درصد برآورد گردید^(۷).

یکی از مسایل بسیار مهم این است که امروزه دنیا برای پیشگیری و کنترل دیابت هزینه های زیادی را صرف می نماید در حالی که روز به روز بر تعداد بیماران افزوده می گردد^(۸) و همچنین افزایش عوارض ناشی از این بیماری نیز اتفاق می افتد. به نظر می رسد که نقطه ضعف در خودمراقبتی آنها باشد، چرا که این بیماری مستلزم رفتارهای خودمراقبتی ویژه در تمام عمر می باشد^(۹). خود مراقبتی موجب ارتقای کیفی زندگی شده و در کاهش هزینه ها مؤثر است، به خصوص از تعداد موارد بستری در بیمارستان کاسته می شود. با پیگیری مداوم آن می توان از عوارض حاد و مزمن بیماری پیشگیری کرد یا بروز آن را به تعویق انداخت^(۶).

با توجه به اینکه خودمراقبتی بیماران امر بسیار مهمی در کنترل این بیماری به خصوص از نظر عوارض، می باشد و موانع زیادی برای اجرای آن به ویژه در جامعه ما احساس می شود و نظر به شیوع بالای دیابت در شهر یزد بررسی این مقوله در بیماران دیابتی مهم و ضروری به نظر می رسد.

بررسی براساس یک چارچوب والگو بسیار مؤثرتر و مفیدتر از سنجش های سنتی می باشد. الگوهای مورد استفاده در آموزش بهداشت متعده بوده که هر یک از آنها در جامعه ای با خصوصیات ویژه کاربرد دارد. از جمله الگوهایی که در مورد خود مراقبتی بیماران دیابتی از آن استفاده شده است الگوی اعتقاد بهداشتی (HBM) Health Belief Model می باشد. این الگودر ابتدا به وسیله گروهی از روانشناسان، در دهه ۱۹۵۰ برای کمک به شرح اینکه چرا مردم خدمات پیشگیری نظیر عکسبرداری از قفسه سینه جهت غربالگری سل و یا واکسیناسیون برای آنفلوآنزا را به کار می برند یا نمی برند، معرفی گردید. فرض این محققین

کننده را مورد بررسی قرار داد، بیمارانی که یکبار مورد بررسی قرار گرفته بودند در روزهای بعد حذف گردیدند. معیارهای ورود این گروه به تحقیق، گذشت حداقل سه ماه از محرز شدن تشخیص دیابت، داشتن پرونده در مرکز تحقیقات دیابت یزد، تحت درمان دارویی بودن (قرص یا انسولین) بیمار دیابتی و رضایت برای شرکت در بررسی بود. به علاوه بیماران دیابتی که به حدی پیر و از کار افتاده بودند به طوری که قادر به تفاهم سؤالات و پاسخگویی نبودند و همچنین آنهایی که نسبت به زمان و مکان آگاهی نداشتند، وارد مطالعه نشدند.

پرسشنامه ۱۰۵ سؤالی با مقیاسهای منافع، موانع، شدت، حساسیت، تهدید، خود کارآمدی، حمایت اجتماعی و کنترل متابولیک درک شده و منبع کنترل و رفتارهای خود مراقبتی به انضمام متغیرهای دموگرافیک سن، جنس، وضعیت تاهل، سطح سواد، نوع شغل، محل سکونت، دین، نوع دیابت و مدت زمان ابتلا به دیابت جهت این مطالعه تهیه شد و از طریق مصاحبه پژوهشگر با افراد مذکور تکمیل گردید.

روایی محتوی و صورتی پرسشنامه با استفاده از پانل خبرگان تأیید گردید. به دلیل استفاده از تکنیک مصاحبه اعتبار معادل نیز با استفاده از تکنیک دو مصاحبه گر، بر روی ۱۰ آزمودنی سنجیده شد، که نتایج بیانگر میزان اعتبار معادل قابل قبول ابزارها بود. برای تعیین ثبات درونی ۴۵ نفر تحت مطالعه مقدماتی قرار گرفتند و محدوده آلفای سازه های مختلف بین ۰/۶۵ تا ۰/۹۱۱ بود. محدوده آلفای سازه ها بر اساس کل حجم نمونه نیز بین ۰/۶۵ تا ۰/۸۶۱ به دست آمد.

اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و برای رسیدن به اهداف پژوهش از آزمونهای ضریب همبستگی پیرسون و آنالیز رگرسیون خطی استفاده شد.

ابزارهای مورد استفاده

شدت و حساسیت درک شده: برای تامین این مقیاس ها، از مقیاس شدت و حساسیت درک شده اعتقادات بهداشتی مرتبط با دیابت لوئیس و برادلی (Lewis & Bradley) استفاده شد^(۱۶). این یک مقیاس ۶۰ سؤالی است که شامل دو زیر مقیاس می باشد.

متغیرهای کنترل گلیسمیک، رفتارهای خود مراقبتی، خود کارآمدی و حمایت اجتماعی درک شده، همچنین منابع کنترل و ارزش بهداشتی را در افراد دیابتی تحت درمان با انسولین بررسی کردند. نتایج مشخص کرد که تبعیت از رژیم خود مراقبتی با حمایت اجتماعی ارتباط دارد، خودپایشی قند خون ارتباط قوی تری با خود کارآمدی داشت. در آنالیز رگرسیون چند متغیره خود کارآمدی و منافع درک شده همبستگی قوی تری با خود پایشی قند خون داشتند^(۱۴).

Gillibrand و همکاران HBM را با استفاده از مقیاس های منبع کنترل، خود کارآمدی، راهنماهای عمل (کنترل متابولیک درک شده، علایم هیپوگلیسمی، حمایت اجتماعی مربوط به دیابت)، کیفیت زندگی، تهدید زندگی ناشی از دیابت، توسعه دادند. سازه های این الگو، ۱۲ درصد از واریانس پذیرش اشخاص جوان نسبت به دستورات خود مراقبتی را بیان کردند و در نهایت پیشنهاد گردید الگوی اعتقاد بهداشتی توسعه یافته یک الگوی مناسب برای فهم عوامل اجتماعی- روانی اشخاص جوان، در ارزیابی آنها از بیماری شان می باشد^(۱۵).

با توجه به شواهد فوق، جهت بررسی دقیق تر رفتارهای خودمراقبتی دیابت این مطالعه با هدف تعیین پیشگویی کننده های خودمراقبتی در بیماران دیابتی مراجعه کننده به مرکز تحقیقات دیابت یزد با استفاده از سازه های الگوی اعتقاد بهداشتی توسعه یافته، طراحی و اجرا شد.

روش بررسی

مطالعه حاضر یک مطالعه تحلیلی از نوع مقطعی است. بدین منظور ۱۲۰ بیمار دیابتی مراجعه کننده به مرکز تحقیقات دیابت یزد به صورت آسان در ششماهه اول سال ۱۳۸۵ مورد بررسی قرار گرفتند. برای تعیین حجم نمونه با توجه به اطلاعات موجود در مطالعات قبلی و با در نظر گرفتن $d=0/5$ و $\alpha=0/05$ ، حجم نمونه با توجه به فرمول $n = \frac{z^2 \times s^2}{d^2}$ ، ۱۱۶ نفر محاسبه گردید که جهت اطمینان ۱۲۰ نفر در تحقیق وارد شدند. روش نمونه گیری بدین نحو بود که، هر هفته در زمان مشخص سه روز به تصادف انتخاب گردید و یکی از پژوهشگران در روزهای منتخب به مرکز مراجعه نمود و در آن روز تمام بیماران مراجعه

معادل $r=0/90$ ، ثبات درونی در کل جمعیت $\alpha=0/65$ به دست آمد. **موانع درک شده**: برای فراهم نمودن این مقیاس از مقیاس بیکر، استوایف برگن و سندز (Becker, Stuijbergen & Sands)^(۱۷) استفاده شد. این یک مقیاس ۱۸ سؤالی است که در مقابل هر سؤال یک پاسخ لیکرت چهار درجه ای وجود دارد که از پاسخگو می پرسد که موانع فهرست شده (مثل فقدان امکانات رفاهی و بی پولی) تا چه حد باعث می شود که آنها رفتارهای خودمراقبتی دیابت را انجام ندهند. پاسخها از ۱ (هرگز) تا ۴ (همیشه) می باشد. هر چه نمره بالاتر باشد، مشخص کننده این است که پاسخگو برای انجام رفتارهای فوق با موانع بیشتری مواجه است. بیکر و همکاران ثبات درونی را برای این مقیاس $0/82$ ، گزارش نمودند.

در مطالعه حاضر از ۱۲ سؤال مقیاس فوق استفاده شد. ثبات درونی در مطالعه مقدماتی $\alpha=0/81$ ، اعتبار معادل $r=0/85$ ، ثبات درونی در کل جمعیت $\alpha=0/71$ به دست آمد.

تهدید درک شده: به وسیله این سؤال اندازه گیری شد که، « فکر می کنید چقدر عمرتان به خاطر دیابت کوتاهتر می شود». جوابها از ۱ «اصلاً تا ۳» خیلی زیاد بود، همانگونه که در مطالعه آلتو و یوتلا^(۱۴) از این سؤال جهت سنجش تهدید درک شده استفاده گردید. نمره بیشتر در این سؤال نشان دهنده درک این است که زندگی شخص به دلیل ابتلا به دیابت در معرض تهدید زیاد است^(۱۵).

کنترل متابولیک درک شده: این سازه نیز با یک سؤال اندازه گیری شد، همانگونه که در مطالعه آلتو و یوتلا^(۱۴) نیز از این سؤال استفاده گردید. «فکر می کنید تا چه حد خوب در حال کنترل دیابت خود هستید؟». جوابها در مقیاس لیکرت و با ۵ طیف از ۱ «خیلی بد» تا ۵ «خیلی خوب» بود.

خود کارآمدی درک شده: Van Der Ven و همکاران^(۱۸) مقیاس خود کارآمدی دیابت را در مطالعه ای که بر روی جمعیت دیابتی نوع ۱ در هلند و آمریکا انجام دادند، در مقاله ای با عنوان آزمون شاخص های روانسنجی مقیاس اعتماد به خودمراقبتی دیابت (Confidence in Diabetes self-Care Scale)(CIDS) معرفی نمودند. در این بررسی CIDS به عنوان یک پرسشنامه

زیر مقیاس شدت بیماری ۳۱ سؤال دارد: ۱۰ سؤال شدت پیشرفت عوارض طولانی مدت و کوتاه مدت مربوط به دیابت (همانند افزایش فشار خون، بی حسی پاها)، ۶ سؤال مشکلات عمومی دیابت (مثل بازگشت وزن، افزایش قند خون)، و ۱۵ سؤال دیگر بیماری های غیر مربوط به دیابت را می سنجد. (مثل برونشیت، آنفلوآنزا، آرتروز). زیر مقیاس حساسیت بیماری شامل: ۱۰ سؤال حساسیت درک شده نسبت به عوارض طولانی مدت و کوتاه مدت مربوط به دیابت، ۴ سؤال مشکلات عمومی مدیریت دیابت و ۱۵ سؤال حساسیت درک شده نسبت به بیماری های غیر دیابت را اندازه گیری می کند. جوابها روی مقیاس لیکرت با ۶ طیف نمره گذاری می شود و برای هر زیر مقیاس جمع زده می شوند که در مورد شدت درک شده از ۰ «اصلاً جدی نیست» تا ۵ «بی نهایت جدی است» و در مورد حساسیت درک شده از ۰ «اصلاً احتمال ندارد» تا ۵ «خیلی احتمال دارد» می باشد.

در مطالعه حاضر از ۱۰ سؤال شدت و حساسیت درک شده نسبت به عوارض طولانی و کوتاه مدت مربوط به دیابت سازه های فوق استفاده گردید. به دلیل اینکه درک طیف های فوق برای این افراد مشکل بود به ۵ طیف از ۰ «اصلاً» تا ۴ «خیلی زیاد» تغییر یافت. به این ترتیب محدوده نمره قابل کسب در ارتباط با این سؤال ها بین ۰-۴۰ بود. ثبات درونی در مورد شدت درک شده در مطالعه مقدماتی $\alpha=0/91$ ، اعتبار معادل $r=0/81$ ، ثبات درونی در کل جمعیت $\alpha=0/80$ به دست آمد. ثبات درونی در مورد حساسیت درک شده در مطالعه مقدماتی $\alpha=0/85$ ، اعتبار معادل $r=0/89$ و در کل جمعیت $\alpha=0/86$ مشاهده گردید.

منافع درک شده: جهت تأمین مقیاس منافع درک شده پیگیری رژیم درمانی از مقیاس لويس و برادلی^(۱۶) استفاده شد که یک مقیاس ۱۲ سؤالی می باشد. شرکت کننده ها جوابهایشان را روی پاسخی با ۷ طیف نشان می دهند. که ۰ نشان دهنده «کاملاً مخالف» و ۶ نمایانگر «کاملاً موافق» می باشد. لويس و برادلی شاخص ثبات درونی این مقیاس را $\alpha=0/61$ گزارش کرده اند. در این مطالعه از ۵ سؤال ابزار فوق، استفاده شد. نمره گذاری سؤال ها نیز به ۵ طیف از ۰ «کاملاً مخالف» تا ۴ «کاملاً موافق» تقلیل یافت. ثبات درونی در مطالعه مقدماتی $\alpha=0/81$ ، اعتبار

Glasgow^(۲۰) فراهم گردید. این سؤال ها به افراد مورد مطالعه اجازه می دهد که کیفیت فعالیت های خود مراقبتی مربوط به دیابتشان را در ۷ روز گذشته گزارش کنند. داشتن رژیم غذایی سالم، تزیق انسولین و یا مصرف صحیح قرص، تست قند خون، ورزش، مراقبت از پا و رفتارهای سیگار کشیدن از جمله این رفتارها می باشند. در این مقیاس به هر رفتار یک نمره از ۰ تا ۷ داده می شود و یک نمره تبعیت کلی از طریق جمع کردن نمره های هر سؤال به دست می آید. میزان آلفای کرونباخ برای سازه رفتارهای خودمراقبتی در مطالعه مقدماتی ۰/۶۶ و در کل نمونه ۰/۶۸ محاسبه گردید و اعتبار معادل ۰/۷۵ به دست آمد.

نتایج

در مطالعه حاضر ۱۲۰ نفر از بیماران دیابتی مراجعه کننده به مرکز تحقیقات دیابت یزد مورد بررسی قرار گرفتند. سن آنها بین ۳۹-۷۳ با میانگین $53/28 \pm 10/18$ بود. ۶۰/۸ درصد آنها زن و ۳۹/۲ درصد مرد بودند. ۹۲/۵ درصد متأهل بودند. ۳۳/۳ درصد بی سواد، ۱۷/۵ درصد سواد در حد خواندن نوشتن، ۲۷/۵ درصد تحصیلات ابتدایی، ۱۴/۲ درصد تحصیلات راهنمایی و دیپلم و ۷/۵ درصد تحصیلات فوق دیپلم و بالاتر داشتند. در بررسی میزان فراوانی مشاغل، ۱۱/۷ درصد کارمند، ۲۰/۸ درصد آزاد، ۵۸/۳ درصد خانه دار و ۹/۲ درصد بیکار بودند. ۹۳/۳ درصد ساکن شهر و ۹۸/۳ درصد مسلمان بودند. ۱۷/۵ درصد دیابت نوع یک و ۸۲/۵ درصد دیابت نوع دوم داشتند. مدت زمان تشخیص ابتلا به دیابت در جمعیت مورد مطالعه بین ۳ ماه تا ۳۰ سال با میانگین $9/83 \pm 6/8$ سال بود.

وضعیت محدوده ها، میانگین ها و انحراف معیار سازه های الگو و رفتارهای خود مراقبتی در جدول (۱) آمده است.

در بررسی وضعیت همبستگی بین سازه های الگو و رفتارهای خود مراقبتی، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده گردید. نتایج در جدول (۲) آمده است.

در بررسی میزان پیشگویی رفتارهای خود مراقبتی توسط سازه های الگو از آنالیز رگرسیون خطی استفاده گردید. به طور کلی سازه های الگوی اعتقاد بهداشتی توسعه یافته مشتمل بر متغیرهای شدت، حساسیت، تهدید، منافع، موانع، خود کارآمدی، راهنما برای

خود گزارش دهی ۲۱ سؤالی، طرح گردید و خودکارآمدی (توانایی درک شده شخص برای انجام وظایف خود مراقبتی) را در بیماران دیابتی نوع اول مورد ارزیابی قرار می داد. این مقیاس در هلند و آمریکا از طریق دو نویسنده تهیه شده بود. سؤال ها همه مقوله های خود مراقبتی را در بر می گرفتند، از آن جمله پیگیری دستورات غذایی، ورزش، مراقبت از پا، مدیریت انسولین و خود پایشی و خود تنظیمی قند خون مثل تنظیم انسولین و تعیین و درمان سطوح قند خون پایین و بالا مهارت های اجتماعی مثل تقاضای کمک از دوستان هم شامل آن می شد. اعتبار محتوی سؤال ها از طریق سه محقق روانشناس حوزه دیابت تعیین شده بود. در ابتدای هر سؤال "من معتقدم می توانم" آمده است. مقیاس در ۵ طیف می باشد، از ۱ که نشان دهنده "من مطمئن نمی توانم" تا ۵ "من مطمئن می توانم". نمره کلی CIDS از طریق جمع نمره همه سؤال ها به دست می آید.

این مقیاس با اندک تغییراتی بر اساس نظر خبرگان ایرانی جهت بیماران دیابتی نوع دو نیز قابل استفاده بود. به دلیل تطابق با درک افراد مطالعه حاضر جوابها نیز به صورت "اصلاً" تا "خیلی زیاد" تغییر یافت. براین اساس نمره قابل کسب در این سازه بین ۸۴-۰ بود. ثبات درونی در مطالعه مقدماتی $\alpha = 0/81$ ، اعتبار معادل $r = 0/95$ ، ثبات درونی در کل جمعیت $\alpha = 0/85$ محاسبه گردید.

منبع کنترل: مقیاس منبع کنترل دیابت Ferraro و همکاران^(۱۹) برای استفاده در افراد ۸۰-۱۸ سال ارایه گردیده است. این مقیاس شامل ۱۸ سؤال می باشد: ۶ سؤال منبع کنترل درونی را می سنجد، ۶ سؤال منبع کنترل دیگران قدرتمند را ارزیابی می کند و ۶ سؤال منبع کنترل شانس را اندازه گیری می نماید. جوابها در ۶ طیف مقیاس لیکرت از "کاملاً مخالف" تا "کاملاً موافق" می باشد. آلفای کرونباخ برای این زیر مقیاس ها به ترتیب ۰/۷۶، ۰/۷۷ و ۰/۷۷ گزارش شده است. این ابزار عیناً به فارسی ترجمه و مورد استفاده قرار گرفت. ثبات درونی در مطالعه مقدماتی $\alpha = 0/68$ ، اعتبار معادل $r = 0/95$ ، ثبات درونی در کل جمعیت، $\alpha = 0/77$ به دست آمد.

رفتارهای خود مراقبتی: سازه رفتارهای خود مراقبتی با استفاده از مقیاس خود مراقبتی دیابت توبرت و گلاسگو (Toobert &

تهدید درک شده و منافع خالص (منافع درک شده منهای موانع درک شده) که بر طبق فرضیات الگو دو متغیری هستند که به طور مستقیم با رفتارهای خود مراقبتی در ارتباط هستند، ۲۷/۸ درصد از واریانس خود مراقبتی را پیشگویی می نمایند، که در این آنالیز قدرت پیشگویی کنندگی منافع خالص معنی دار می باشد (جدول ۴).

عمل (حمایت اجتماعی و کنترل متابولیک درک شده) و منبع کنترل درونی و شانس، ۴۵/۳ درصد از واریانس رفتارهای خود مراقبتی را پیشگویی نمودند که در آنالیز رگرسیون قدرت پیشگویی موانع و خود کار آمدی درک شده معنی دار و حساسیت درک شده نزدیک به معنی داری است (جدول ۳).

جدول ۱: محدوده ها، میانگین ها و انحراف معیار امتیازات سازه های مدل اعتقاد بهداشتی توسعه یافته و رفتارهای خود مراقبتی

مقیاس	توصیف	محدوده امکان پذیر	محدوده مشاهده شده	میانگین	انحراف معیار
	منافع درک شده	۰-۲۰	۱۱-۲۰	۱۷/۶۰	۲/۵۱
	موانع درک شده	۰-۴۸	۳۰-۰	۱۲/۳۶	۷/۵۴
	شدت درک شده	۰-۴۰	۱۹-۴۰	۳۴/۶۹	۳/۹۴
	حساسیت درک شده	۰-۴۰	۵-۳۶	۲۲/۲۹	۷/۳۲
	تهدید درک شده	۱-۳	۱-۳	۲/۰۱	۰/۸۱
	خود کار آمدی درک شده	۰-۸۴	۲۲-۷۶	۵۰/۳۹	۱۰/۸۹
	حمایت اجتماعی درک شده	-۲۸-۳۶	-۱۳-۲۹	۹/۶۳	۷/۷۰
	کنترل متابولیک درک شده	۱-۵	۱-۵	۳/۱۵	۱/۴۳
	منبع کنترل درونی	۰-۳۰	۱۳-۳۰	۲۶/۶۵	۳/۲۱
	منبع کنترل دیگران قدرتمند	۰-۳۰	۱۳-۲۹	۲۳/۲۱	۲/۶۷
	منبع کنترل شانس	۰-۳۰	۰-۲۹	۹/۴۳	۶/۶۷
	رفتارهای خود مراقبتی	۰-۷۷	۲۴-۷۰	۴۸/۳۵	۱۰/۰۴

جدول ۲: ماتریکس ضریب همبستگی متغیرهای مدل اعتقاد بهداشتی توسعه یافته

متغیر	رفتارهای خود مراقبتی	منافع خالص	شدت × حساسیت	تهدید	خود کار آمدی	حمایت اجتماعی	کنترل متابولیک	منبع کنترل درونی	منبع کنترل دیگران قدرتمند
منافع خالص	۰/۵۰۶**								
شدت × حساسیت	۰/۳۴۷**	۰/۲۵۹**							
تهدید	۰/۲۸۲**	۰/۲۷۵**	۰/۹۲۰**						
خود کار آمدی	۰/۶۱۶**	۰/۵۸۵**	۰/۳۱۸**	۰/۳۰۱**					
حمایت اجتماعی	۰/۲۵۳**	۰/۴۱۹**	۰/۰۴۰	۰/۰۵۷	۰/۳۱۳**				
کنترل متابولیک	۰/۱۹۶*	۰/۲۴۹**	۰/۱۷۱	۰/۱۱۵	۰/۲۰۷*	۰/۱۲۰			
منبع کنترل درونی	۰/۲۷۸**	۰/۲۴۳**	۰/۱۸۳*	۰/۱۵۵	۰/۳۹۶**	۰/۱۳۹	۰/۱۳۹		
منبع کنترل دیگران قدرتمند	۰/۱۵۶	۰/۱۳۴	۰/۱۱۸	۰/۱۶۷	۰/۰۹۹	-۰/۰۴۸	-۰/۰۱۷	۰/۲۱۸*	
منبع کنترل شانس	۰/۱۹۱*	۰/۴۵۷**	-۰/۲۰۶**	-۰/۲۴۷**	-۰/۲۴۵**	۰/۱۶۶	-۰/۱۹۵*	-۰/۱۸۱*	۰/۱۰۰

**معنی دار در سطح ۰/۰۱

*معنی دار در سطح ۰/۰۵

جدول ۳: آنالیز رگرسیون عوامل مرتبط با خود مراقبتی دیابت بر اساس EHBم

متغیرهای مستقل	بتا استاندارد شده	p.value	R2	متغیر وابسته
منافع درک شده	۰/۰۹۱	۰/۲۸۹	۰/۴۵۳	رفتارهای خود مراقبتی دیابت
موانع درک شده	-۰/۱۹۰	۰/۰۴۴		
شدت درک شده	۰/۱۱۹	۰/۲۰۰		
حساسیت درک شده	۰/۳۱۶	۰/۰۵۹		
خودکارآمدی درک شده	۰/۴۳۳	۰/۰۰۰		
حمایت اجتماعی درک شده	۰/۰۳۵	۰/۶۷۰		
کنترل متابولیک درک شده	۰/۰۱۳	۰/۸۶۲		
منبع کنترل درونی	۰/۰۲۳	۰/۷۷۲		
منبع کنترل شانس	۰/۰۴۲	۰/۶۰۸		
تهدید درک شده	-۰/۲۷۷	۰/۱۲۷		

جدول ۴: آنالیز رگرسیون تهدید درک شده و منافع خالص در ارتباط با خود مراقبتی بر اساس فرضیات EHBم

متغیرهای مستقل	بتا استاندارد شده	p.value	R2	متغیر وابسته
تهدید درک شده	۰/۱۵۴	۰/۰۶۲	۰/۲۷۸	رفتارهای خود مراقبتی دیابت
منافع خالص	۰/۴۶۴	۰/۰۰۰		

بحث

در مطالعه حاضر سازه های الگو به طور کلی ۴۵/۳ درصد از واریانس رفتارهای خود مراقبتی را پیشگویی نمودند. در مطالعه گیلیبراند^(۱۵) این میزان ۱۲ درصد بر آورد شد. در مطالعه آلتو^(۱۴) سازه های الگو ۱۴ درصد از واریانس تبعیت از رژیم غذایی و ۲۱ درصد از واریانس تبعیت از خود پایشی قند خون را پیشگویی نمود. در بررسی برونلی^(۱۳) HBM، ۵۲ درصد از واریانس تبعیت از رژیم را بیان نمود. لذا می توان گفت که سازه های این الگو تناسب خوبی با داده های این تحقیق دارد و می تواند به عنوان یک چارچوب مرجع جهت طراحی مداخلات آموزشی جهت بیماران دیابتی به کار برده شود. از آنجا که قدرت پیشگویی سازه های الگو (۴۵/۳ درصد) به طور قابل ملاحظه ای بیشتر از قدرت پیشگویی سازه ها بر اساس فرضیات الگو (۲۷/۸ درصد) می باشد لذا مشخص می شود که شواهدی مبنی بر تأثیر مستقیم یا غیر مستقیم سایر سازه ها نیز بر روی

رفتارهای خود مراقبتی دیابت وجود دارد. افزایش تبعیت از دستورات مربوط به مراقبت دیابت در جمعیت مورد مطالعه از طریق افزایش خود کارآمدی و پایین بودن موانع درک شده به طور معنی داری توضیح داده شد. که در این میان خود کارآمدی معنی دارترین پیشگویی کننده می باشد. در بررسی آلتو و همکاران^(۱۴) نیز خود کارآمدی در بین متغیرهای دیگر دارای ارتباط قویتری با خود پایشی قند خون بود. در مطالعه الجاسم و همکاران^(۲۱) نیز که رویکرد موانع و خودکارآمدی رفتارهای خود مراقبتی را در دیابت نوع دوم مورد بررسی قرار دادند، خود کارآمدی ۴ تا ۱۰ درصد از واریانس خود مراقبتی را توضیح داد و قوی ترین پیشگویی کننده این رفتارها بود. در جمعیت تحت مطالعه شدت درک شده عوارض ناشی از دیابت با رفتارهای خود مراقبتی مربوط به دیابت همبستگی معنی داری را نشان داد. Tan^(۲۲) که ارتباط بین اعتقادات

بررسی کردند. در مطالعه آنها نیز با افزایش مشکلات برای تبعیت از بیماری، تبعیت آنها از دستورات خود مراقبتی کاهش می یافت. بدین ترتیب ملاحظه می شود که نتیجه مطالعه حاضر در این زمینه با اکثر مطالعات مشابه همخوانی دارد.

منافع و منافع خالص درک شده با رفتارهای خود مراقبتی همبستگی نشان داد. در بیشتر مطالعات مشابه^(۱۴،۲۵،۲۹،۳۰) نیز این رابطه مشاهده شد.

در پژوهش حاضر، افراد مورد مطالعه هر چه بیشتر به کارآیی و توانایی خود در جهت انجام رفتارهای خود مراقبتی اعتماد داشته باشند، رفتار مورد نظر را بیشتر انجام می دهند. در مطالعات آالتو، الجاسم، ون و Kavanagh^(۱۴،۲۱،۲۵،۳۱) نیز این رابطه مشاهده شد. Bernal^(۳۲) که همبستگی خودکار آمدی در خود مراقبتی دیابت در بزرگسالان اسپانیایی را مورد بررسی قرار داده بود، نتیجه گرفت که خود کار آمدی با انجام خود مراقبتی در مورد رژیم غذایی و مصرف انسولین رابطه داشت. اما در مطالعه گیلیراند^(۱۵) این همبستگی مشاهده نشد.

جمعیت مورد مطالعه ما با حمایت بیشتر خانواده، رفتارهای خود مراقبتی را بیشتر انجام می دهند. در بسیاری مطالعات مشابه^(۱۴،۱۵،۲۵-۲۸،۳۳-۳۵) نیز این همبستگی مشاهده شده است و همواره حمایت اجتماعی به عنوان فاکتور مهمی در انجام دستورات خود مراقبتی در بیماران دیابتیک عنوان شده است.

منبع کنترل درونی در مطالعه حاضر، همبستگی مثبت با رفتارهای خود مراقبتی داشت ولی بین منبع کنترل دیگران قدرتمند و رفتار در افراد مورد مطالعه حاضر رابطه وجود نداشت ضمن آنکه با کاهش منبع کنترل شانس در افراد مورد مطالعه حاضر میزان رعایت دستورات خود مراقبتی بیشتر می شد. یافته های این مطالعه در این زمینه کاملاً با یافته های مطالعه شلنک^(۳۵) همخوانی دارد ضمن آنکه در مورد منبع کنترل دیگران قدرتمند نتایج مشابه یافته های گیلیراند^(۱۵) و آالتو^(۱۴) نیز می باشد.

آزمودنی هایی که درک بالاتری از کنترل متابولیک دیابتشان داشتند، دستورات خود مراقبتی را بیشتر رعایت می کردند. Delahanty^(۳۶) و همکارش نیز که نقش رعایت رژیم غذایی را در دستیابی به بهبود کنترل گلیسمیک در بیماران تحت درمان

بهداشتی و تبعیت از رفتارهای پیشگیری کننده را در افراد چینی مبتلا به دیابت نوع دوم را بررسی نمود، نیز بین شدت درک شده و انجام رفتارهای خود مراقبتی همبستگی مشاهده کرد. Daniel^(۲۳) و همکاران نیز که رابطه شدت بیماری و موانع برای خود مراقبتی و کنترل متابولیک را در افراد بومی دیابتی نوع دوم را مطالعه نمودند، مشاهده کردند که همبستگی معنی دار بین شدت درک شده ناشی از عوارض دیابت و رفتار وجود دارد. در مطالعه برونلی^(۱۳) نیز در بیماران جوان تر شدت درک شده با رفتار همبستگی داشت، همچنانکه در مطالعه هریس^(۱۲) نیز شدت درک شده با تبعیت از رژیم خود مراقبتی رابطه داشت. بدین ترتیب ملاحظه می شود که نتیجه مطالعه حاضر در این مقوله با بیشتر مطالعات همخوانی دارد.

در پژوهش حاضر با افزایش حساسیت درک شده، انجام رفتارهای خود مراقبتی نیز افزایش می یابد. در بررسی متون نیز شواهدی مشابه این یافته تحقیق حاضر دیده می شود^(۱۳،۲۲) هر چند در بعضی مطالعات نیز این همبستگی دیده نشده است^(۱۴،۱۵،۲۳،۲۴).

در افراد مطالعه حاضر با افزایش موانع درک شده، انجام رفتارهای مراقبت از دیابت در آنها کاهش می یابد. در مطالعات تان، دنیل، الجاسم، پولی و پرونلی^(۱۳،۲۱-۲۴) نیز این رابطه مشاهده شد. Wen^(۲۵) و همکاران نیز که حمایت خانوادگی، رژیم غذایی و ورزش در بین افراد آمریکایی-مکزیکایی مسن که مبتلا به دیابت نوع دوم بودند را بررسی نمودند، مشاهده کردند با افزایش موانع درک شده، انجام ورزش کاهش می یابد^(۲۴). در مطالعه Koch^(۲۶) نیز که ورزش در زنان آفریقایی-آمریکایی مبتلا به دیابت نوع دوم را با استفاده از الگوی اعتقاد بهداشتی مورد ارزیابی قرار داد، موانع درک شده و رفتارهای خود مراقبتی دارای همبستگی معنی دار منفی بودند. Pham^(۲۷) و همکاران نیز نقش الگوی اعتقاد بهداشتی در خود ارزیابی بیماران آمپوته شده که مبتلا به دیابت غیر وابسته به انسولین بودند در تبعیت از رفتارهای خود مراقبتی را بررسی نمودند، در این افراد نیز با افزایش موانع درک شده، انجام ورزش کاهش می یافت. Lloyd^(۲۸) و همکاران نیز عوامل روانی-اجتماعی مرتبط با کنترل گلیسمیک را

نتیجه گیری

شدید کنترل دیابت را بررسی کردند، نتیجه گرفتند که تبعیت از برنامه غذایی تجویز شده و تنظیم غذا و انسولین در پاسخ به هیپرگلیسمی ارتباط معنی داری با سطح HbA_{1c} پایین تر دارد.

با توجه به مطالعات مشابه کارآیی الگو در توضیح واریانس خودمراقبتی دیابت قابل قبول می باشد. اشخاص تحت مطالعه هر چه بیشتر خود را توانا تر و کارآتر جهت انجام خود مراقبتی ببینند، رفتار مربوطه را بیشتر انجام می دهند. با بالا رفتن حساسیت درک شده در این افراد، انجام رفتارهای مذکور افزایش می یابد. و در نهایت افراد دیابتی اگر به این ادراک برسند که مشکلات و هزینه های انجام مراقبت از خود، نمی تواند مانع در جهت رفتار مورد نظر باشد، بیشتر از خود مراقبت می نمایند. افراد مورد مطالعه حاضر اگر به این ادراک برسند که زندگی شان به دلیل دیابت از افراد دیگر کوتاهتر خواهد شد، خود مراقبتی را در حد خوبی انجام می دهند.

مطالعات نشان داده است که رژیم های خود مراقبتی در کنترل متابولیک نقش دارد و در این میان نقش HbA_{1c} در کنترل متابولیک شناخته شده است. در بررسی ارتباط بین HbA_{1c} و خطر گسترش و پیشرفت رتینوپاتی در آزمون کنترل و عوارض دیابت، مشخص گردید که این شاخص پیشگویی کننده غالب رتینوپاتی می باشد و با افزایش زمان در گروهی که تحت رژیم درمان سخت نبودند افزایش ریسک مشاهده گردید در حالی که در گروه تحت رژیم درمانی سخت این ریسک به طور نسبی ثابت بود. نتایج مشابه این ریسک در مورد نفروپاتی و نوروپاتی صادق است^(۳۷). کنترل ضعیف طولانی مدت در مورد دیابت یک موضوع جدی است. HbA_{1c} بالا باعث رتینوپاتی منتج به نابینایی، نوروپاتی هدایت شونده به سمت جریان خون ضعیف در انگشتان و شست پا و در نهایت منجر به آمپوتاسیون، نفروپاتی هدایت شونده به نارسایی کلیه، مشکلات تولید مثلی و بیماری

کرونر قلب می شود. در یک فرد دیابتی با کنترل متابولیک خوب امید به زندگی تا ۲۰ سال کاسته می شود و این اثر برای سرویس های بهداشتی مهم و پرهزینه است^(۱۵). کنترل دیابت و عوارض آن از طریق کاهش ۱٪ در HbA_{1c}، باعث کاهش ۷۰-۴۰ درصدی در پیشرفت عوارض مربوط به دیابت می شود^(۳۸). برای کنترل متابولیک خوب باید بلافاصله بعد از تشخیص تلاش شود و با زودتر نایل آمدن به کنترل متابولیک خوب شخص آن را بهتر حفظ می نماید و در آینده کمتر عوارض مربوط به دیابت را تجربه می نماید^(۱۵).

با توجه به اینکه هدف برنامه های دیابت در کشور و یزد با توجه به شیوع بالای این بیماری در این شهر پیشگیری از عوارض حاد و مزمن دیابت و کنترل آن می باشد و نظر به اینکه اعتقاد و ادراک مردم نسبت به بیماری ها و عوارض ناشی از آنها بسیار مهم در پیشگیری و کنترل بیماری ها می باشد. یکی از استراتژی های مهم و ضروری آموزش مناسب و مفید به این بیماران در زمینه خودمراقبتی می باشد. لذا پیشنهاد می شود مدیریت برنامه های آموزشی به گونه ای باشد که حساسیت این بیماران رانسبت به عوارض ناشی از بیماری افزایش دهد. چرا که این افراد اگر خود را در برابر بیماری هایی که قریب الوقوع می باشد آسیب پذیر احساس نمایند، بالطبع جهت مراقبت از خود بیشتر تلاش می نمایند. همچنین با کاهش موانعی که ناگزیر در مسیر انجام خودمراقبتی وجود دارد و افزایش خودکارآمدی که انعکاسی از موانع می باشد می توان به این مهم دست یافت. فراهم کردن تسهیلات بهداشتی و درمانی بیشتر جهت این بیماران خاص می تواند کمک کننده باشد، تا بتوانیم شاهد پیشگیری و کنترل عوارض دیابت و کاهش هزینه های ناشی از این بیماری در جامعه به خصوص در شهر یزد باشیم. چرا که موفقیت در این راه باعث ارتقای کیفی زندگی بیماران دیابتی و افزایش امید به زندگی در آنها می شود.

منابع

- ۱- عزیزی ف، حاتمی ح، جانقربانی م. *اپیدمیولوژی بیماری های شایع در ایران*. چاپ دوم، تهران: نشر استیاق، ۱۳۸۰: ۳۴ - ۳۲.
- 2- World Health Organization. *Media centre. Diabetes: the cost of diabetes*. fact sheet N236 Revised September 2002. available from: <http://www.who.int/mediacentre/fact sheet/ fs138/en/>.at:09/04/2006.
- 3- World Health Organization. *Diabetes programme. Country and regional data, world: prevalence of diabetes world wise*. available from: <http://www.who.int/diabetes/facts/world-figure/en.at:19/10/2006>.
- 4- world Health organization. *media centre. Diabetes mellitus. Fact sheet N 138*. Revised April 2002. available from: <http://www.who.int/media centre/fact sheets/ fs138/ en.at:08/04/2006>.
- 5- World Health Organization. *Diabetes programme. Who Eastern Mediterranean Region: prevalence of diabetes in the Who Eastern Mediterranean Region*. available from: <http://www.who.int/diabetes/facts/world-figure/en/index2.html.at:19/10/2006>.
- ۶- دلاوری ع، مهدوی هزاوه ع، نوروزی نژاد ع، یار احمدی ش، با نظارت دکتر محمد اسماعیل اکبری و کمیته کشوری دیابت، به سفارش وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، معاونت سلامت، مرکز مدیریت بیماریها، اداره غدد و متابولیسم. *برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت*. چاپ دوم، تهران: مرکز نشر صدا، ۱۳۸۰: صفحات ۱۹، ۱۷، ۱۵.
- ۷- جعفری زاده م، میرزایی م، دهقان دهنوی ع ر، صادقیان تفتی م ر، شجاعی فرح، برقیان م ک، زیر نظر دکتر مهران کریمی گزارش نهایی اولین برنامه نظام مراقبت عوامل خطر بیماریهای غیر واگیر استان یزد سال ۱۳۸۴. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد (مرکز بهداشت استان)، گروه پیشگیری و مبارزه با بیماریها، اسفند ۱۳۸۴، ص ۲۲.
- ۸- باقیانی مقدم م ح، شفیع ف، حیدر نیاع، بابائی غ، افخمی
- اردکانی م. *بررسی کارآیی الگوی بزنف در کنترل بیماران دیابت شهرستان یزد*، پایان نامه جهت اخذ دکترای آموزش بهداشت، اردیبهشت ۱۳۷۹، ص ۴
- ۹- برونرل ش، سودارث د الف. *پرستاری بیماری دیابت*. مترجم: مروت گیوی. چاپ دوم، تهران: نشر و تبلیغ بشری، ۱۳۸۰: ص ۵۱
- 10- Campbell C, Health Curriculum Research, Mississippi Cooperative Extension Service. *Health & Nutrition: Human Health, Health Education Behavior Models and Theories_A Review of the Literature_Part 1*, Individual (Intrapersonal) Health Behavior Models/ Theories, Health belief Model (Rosenstock, becker, Kirscht, et al). available from: <http://msucare.com/health/health/appa1.htm>. at: 20/05/2006.
- ۱۱- گلزک، رایمر ف م ل ب. *رفتار بهداشتی و آموزش بهداشت (تئوری پژوهش عملکرد)*. ترجمه دکتر فروغ شفیع. جلد اول، چاپ اول، تهران: انتشارات لادن، زمستان ۱۳۷۶: ص ۶۶
- 12- Harris R, Linn MW. *Health beliefs, Compliance and control of diabetes mellitus*. South Med J. 1985 feb;78(2):162_60.
- 13- Brownlee_Duffeck, M, Peterson, L, Simonds J. F, Goldstein, D, et al. *The role of health beliefs in the regimen adherence and metabolic control of adolescents and adults with diabetes mellitus*. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1987 Apr;55(2):139_44.
- 14- Aalto AM, Uutela A. *Glycemic control, self_care behaviors, and Psychosocial factors among insulin treated diabetics*: a test of an extended health belief model. Int J Behav Med. 1997; 4(3):191
- 15- Gillibrand R, Stevenson J. *The extended health belief model applied to the experience of diabetes in young people*. Br J Health Psychol. 2006 Feb;11(pt1):155-69.

- 16- Lewis KS & Bradley CA. *Measures of Diabetes-Specific Health Beliefs*, Handbook of Psychology and Diabetes, 1994; 247-289.
- 17- Becker, H, Stuijbergen, A & Sands, D. *Development of a scale to measure health promotion activities among persons with disabilities*. American Journal of Health Promotion, 1991; 5(6), 449-454.
- 18- Van Der Ven NC, Weinger K, Yi J, Pouwer F, Ader H, Van Der Ploeg HM, Snoek FJ. *The confidence in diabetes self-care scale: Psychometric properties of a new measure of diabetes-specific self-efficacy in Dutch and US Patients with type 1 diabetes*. Diabetes Care. 2003 Mar; 26(3):713-18.
- 19- Ferraro L. A, Price J. H, Desmond, S. M. & Raberts, S.M. (1987). *Development of Diabetes Locus of control scale*. Psychological Reports, 1987; 61, 763-770.
- 20- Toobert DG & Glasgow RE. *Assessing diabetes self-management: The Summary of Diabetes Self-care Activities Questionnaire*. In C. Bradley (ED), Handbook of Psychology and Diabetes, 1994: 351-375.
- 21- Aljaseem LI, Peyrot M, Wissow L, Rubin RR. *The impact of barriers and self-efficacy on self-care behaviors in type 2 diabetes*. Diabetes Educ. 2001 May-Jun; 27(3):393-404.
- 22- Tan MY. *The relationship of health beliefs and complication prevention behaviors of Chinese individuals with Type 2 Diabetes Mellitus*. Diabetes Res Clin Pract. 2004 Oct; 66(1):71-7.
- 23- Daniel M, Messer LC. *Perceptions of disease severity and barriers to self-care predict glycemic control in aboriginal persons with type 2 diabetes mellitus*. Chronic Dis Can. 2002 fall; 23(4):130-8.
- 24- Polly RK. *Diabetes health belief, self-care behaviors, and glycemic control among older adults with non-insulin-dependent diabetes mellitus*. Diabetes Educ. 1992 Jul-Aug 18(4):321-7.
- 25- Wen LK, Shepherd MD, Parchman ML. *Family support, diet, and exercise among older Mexican Americans with type 2 diabetes*. Diabetes Educ. 2004 Nov-Dec; 30(6):980-93.
- 26- Koch J. *The role of exercise in the African-American woman with type 2 diabetes mellitus: application of the health belief model*. J Am Acad Nurse Pract. 2002 Mar; 14(3):126-9.
- 27- Pham DT, Fortin F, Thibaudeau MF. *The role of the Health Belief Model in amputees' self-evaluation of adherence to diabetes self-care behaviors*. Diabetes Educ. 1996 Mar-Apr; 22(2):126-32.
- 28- Lloyd CE, Wing RR, Orchard TJ, Becker DJ. *Psychosocial correlates of glycemic control: Pittsburgh Epidemiology of Diabetes Complications (EDC) Study*. Diabetes Res Clin Pract. 1993 Aug-Sep; 21(2-3):187-95.
- 29- Coates VE, Boore JR. *The influence of psychological factors on the self-management of insulin-dependent diabetes mellitus*. J Adv Nurs. 1998 Mar; 27(3):528-37.
- 30- Bond GG, Aiken LS, Somerville SC. *The health belief model and adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus*. Health Psychol. 1992; 11(3):190-8.
- 31- Kavanagh DJ, Gooley S, Wilson PH. *Prediction of adherence and control in diabetes*. J Behav Med. 1993 Oct; 16(5):509-22.
- 32- Bernal H, Woolly S, Schensul JJ, Dickinson JK. *Correlates of self-efficacy in diabetes self-care among Hispanic adults with diabetes*. Diabetes Educ. 2000 Jul-Aug; 26(4):673-80.
- 33- Albright TL, Parchman M, Burge SK, Rrnest Investigators. *Predictors of self-care behavior in adults with type 2 diabetes: an rrest study*. Fam Med. 2001 May; 33(5):354-60.

- 34- Gray-sevilla ME, Nava LE, Malacara JM, Huertar, Diaz de Leon J, Mena A, Fajardo ME. *Adherence to treatment and social support in Patients with non-insulin dependent diabetes mellitus.* J Diabetes Complications .1995 Apr-jun;9(2):81-6.
- 35- Schlenk EA, Hart Lk. *Relationship between health locus of control ,health value, and social support and compliance of person with diabetes mellitus.* Diabetes Care .1984 Nov-Dec;7(6): 566-74.
- 36- Dalahanty LM, Halford BN. *The role of diet behaviors in achieving improved glycemic control in intensively treated patients in the Diabetes Control and Complications Trial.* Diabetes Care .1993 Nov; 16(11):1453-8.
- 37- DCCT Research Group. *The relationship of glycemic exposure (HbA1c) to the risk of development and progression of retinopathy in the diabetes control and complications trial.* Diabetes, 1995 Aug;44(8):968-83.
- 38- DCCT Research Group. *The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus.* New England Journal of Medicine, 1993; 329(14), 977-986