

## بررسی ارتباط رفتارهای خود مراقبتی با میزان هموگلوبین ای وان سی بیماران دیابتی

اعظم محمودی\*، دکتر موسی علوی\*\*، نفیسه موسوی\*\*\*

دریافت: ۹۱/۶/۵، پذیرش: ۹۱/۱۲/۱۳

### چکیده:

**زمینه و هدف:** خودمراقبتی یکی از مهمترین عوامل در کنترل قند خون بیماران دیابتی شناخته شده است. آنچه نقش خود بیمار را در کنترل بیماری اش کم اهمیت می نماید عدم انجام خودمراقبتی ناشی از عوامل بازدارنده انجام آن است. هدف از انجام این مطالعه شناخت موانع موجود بر سر راه خود مراقبتی بیماران دیابتی و ارتباط آن با کنترل قند خون می باشد.

**روش کار:** نمونه های مورد مطالعه در این پژوهش شامل ۲۲۵ بیمار دیابتی نوع دو بودند که از بین جامعه پژوهش به صورت تصادفی انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده جهت جمع آوری اطلاعات پرسشنامه اطلاعات دموگرافیکی و پرسشنامه بررسی رفتار خودمراقبتی مشتمل بر ۳۴ سوال در زمینه موانع مختلف خودمراقبتی از مقیاس کم (۱) تا زیاد (۵) بود. همچنین از کلیه بیماران آزمایش هموگلوبین ای وان سی (Hb A<sub>1c</sub>) در هنگام ورود به مطالعه انجام شد. به منظور بررسی ارتباط بین نتایج به دست آمده و متغیر های مورد مطالعه از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد.

**نتایج:** یافته های مطالعه حاکی از وجود موانع متعددی در زمینه خودمراقبتی بیماران بود که از عمده ترین آنها بالا بودن هزینه ها، مشغولیت زیاد کاری، وجود افسردگی، فراموشی، عدم اطلاع از برنامه خودمراقبتی، تمایل نداشتن به اجرای برنامه، عدم آگاهی از تفسیر نتایج تست قند خون و عدم اعتقاد به نتیجه خودمراقبتی بود. از بین این موانع بالا بودن هزینه های مراقبت (P=۰/۰۰۵ و r=۰/۲۴) و افسردگی (P=۰/۰۱۵ و r=۰/۲۱) بیشترین ارتباط را میزان هموگلوبین ای وان سی داشتند.

**نتیجه نهایی:** نتایج این مطالعه نشان می دهد، یکی از مهمترین عوامل موفقیت در درمان بیماران دیابتی کمک به آنها برای به عهده گرفتن مراقبت از خود می باشد. بنابراین مراقبین و تیم درمانی باید در کنار آموزش بیماران در جهت انجام خودمراقبتی راه های از بین بردن موانع و رسیدن به نتیجه بهتر را نیز آموزش دهند.

**کلید واژه ها:** خودمراقبتی / دیابت / هموگلوبین ای وان سی

### مقدمه:

فقدان رفتارهای خودمراقبتی می باشد. شیوع بالای مرگ و میر و ناتوانی های مرتبط با دیابت، هزینه های بالای درمانی و در نتیجه تحمیل بار سنگین فردی و اجتماعی نیاز فوری برای کمک به بیماران دیابتی در جهت رفع این مشکل را مطرح می کند (۵،۶). آن چه در رسیدن به کنترل قند خون در این بیماران موثر است شامل رفتارهای خود مراقبتی، درمان پزشکی و یا هر دو می باشد (۱۰-۷).

مطالعات نشان داده اند که خود مراقبتی در بیماران دیابتی منجر به کنترل بهتر قند خون می شود که نتایج بهتری در درمان دیابت به دنبال دارد (۱،۲). علیرغم این که مطالعات متعددی برای کنترل بهتر قند خون انجام شده است لیکن بسیاری از بیماران دیابتی کنترل کافی بر روی بیماریشان ندارند (۳،۴). عدم کنترل قند خون نتیجه

\* مربی دانشگاه آزاد اسلامی واحد دهقان (a.mahmoodi@dehaghan.ac.ir)

\*\* استادیار مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

\*\*\* دانشجوی پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد دهقان

به این گونه رفتارهای خود مراقبتی بیماران با مشکلاتی مواجه می شوند. این مطالعه با هدف بررسی موانع رفتارهای خود مراقبتی و با در نظر گرفتن نقش این عوامل در افزایش هموگلوبین ای وان سی انجام گرفته است تا با برطرف نمودن آنها بتوان بیماران دیابتی را در کنترل هر چه بیشتر و بهتر قند خون یاری نمود.

### روش کار:

جامعه مورد بررسی شامل بیماران دیابتی نوع دو مراجعه کننده به کلینیک دیابت اصفهان بود که از بین آنها نمونه پژوهش با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی آسان، انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. برای تعیین حجم نمونه با توجه به مطالعات انجام شده در گذشته (۱۸) و با استفاده از فرمول کوکران و در نظر گرفتن  $d=0/05$  و  $\alpha=0/05$ ، حجم نمونه ۲۲۵ نفر بدست آمد.

معیارهای ورود: افرادی که دیابت تایید شده داشتند، شروع دیابت آنها از حداقل ۲ سال پیش بوده باشد، خود یا افراد نزدیک آنها قادر به خواندن و نوشتن باشند و رضایت کامل از شرکت در پژوهش داشته باشند. به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند.

معیارهای خروج: بیمارانی که پیر و از کار افتاده بودند، قادر به درک سوالات نبودند، یا به زمان و مکان آگاهی نداشتند و از شرکت در مطالعه احساس نارضایتی داشتند وارد مطالعه نشدند.

ابزار جمع آوری اطلاعات شامل یک پرسشنامه اطلاعات دموگرافیکی شامل متغیرهای سن، جنس، تحصیلات، مدت ابتلا به دیابت و داروی مصرفی بود و یک پرسشنامه بررسی رفتارهای خودمراقبتی و موانع آنها برای بیماران دیابتی که شامل ۳۴ سوال متعدد در زمینه فعالیت‌های انجام شده توسط بیمار در رابطه با خودمراقبتی، رفتارهای خانواده در قبال بیمار، موانع عدم پیگیری درمان و خودمراقبتی و وضعیت سلامت جسمی بیمار بود. از همه بیماران به منظور شرکت در پژوهش فرم رضایت گرفته شد.

برای کلیه شرکت کنندگان در هنگام ورود به مطالعه آزمایش هموگلوبین ای وان سی به منظور اطلاع از

پزشکان معتقدند رفتارهای خود مراقبتی در کنترل دیابت موثر است و آموزش و ایجاد انگیزه در بیماران دیابتی این گونه رفتارها را بهبود می بخشد (۱۲). عدم کنترل قند خون در بیماران دیابتی ناشی از کاهش اطلاعات قابل دسترس در مورد مشکلات رفتاری بیماران، موانع موجود در بروز رفتارهای صحیح مراقبت و ارتباط بین رفتارهای خود مراقبتی با کنترل قند خون می باشد (۱۳، ۱۴). عواملی که در تبعیت بیمار از درمان بیماری ممکن است موثر باشد شامل عوامل شخصی مثل نوع دیابت و طول مدت بیماری، وجود بیماری های زمینه ای دیگر و عوامل روانی- اجتماعی می باشد، و تاثیرات محیطی شامل موانع موجود در پیروی از رژیم درمانی، منابع جامعه، حمایت اجتماعی و عوامل اقتصادی می باشد. که در مجموع این عوامل در چهار جزء رفتارهای خودمراقبتی شامل: استفاده از دارو، برنامه غذایی، ورزش و کنترل قند خون تاثیر گذار است. طبق مدل گلاسکو در درمان بیماری دیابت، سلامت روحی، جسمی و دانش و اطلاعات در زمینه دیابت موثر است (۱۵).

بهبود رفتارهای خودمراقبتی اولین گام در جهت کمک به بیماران برای کنترل بهتر بیماریشان می باشد و این مسئله اهمیت فهم فاکتورهای موثر بر رفتارهای خوددرمانی بیماران دیابتی را آشکارتر می کند. همچنین طراحی و تقویت مداخلات مرتبط با رفتارهای خود مراقبتی را ایجاد می نماید و به مراقبت دهندگان کمک می کند تا بیماری را بهتر درمان کنند و عوارض مرتبط با آن را کاهش دهند (۱۶).

افراد باید تاثیر مثبت عمل و جنبه بالقوه منفی عمل را برآورد نمایند. تجزیه و تحلیل ناآگاهانه منافع منهای موانع ممکن است در جایی اتفاق بیفتد که افراد تاثیر عمل را در برابر موانع آن پرهزینه، خطرناک، ناراحت کننده، وقت گیر و دور از مکان اصلی بودن ارزیابی نمایند و بر آن اساس، رفتار را انجام می دهد یا از آن خودداری می کند (۱۷).

با توسعه دانش در زمینه بیماری دیابت و تحقیقات انجام شده بسیاری از بیماران دیابتی به اهمیت خود مراقبتی در کنترل قند خون پی برده اند لیکن در رسیدن

جدول ۱: مشخصات دموگرافیکی نمونه‌های مورد مطالعه

HbA <sub>1c</sub> (mean±sd)	تعداد (درصد)	طبقه	متغیر
۷/۶±۲/۲۰	۳۲ (۱۴/۲)	۲۵-۵۰	سن
۷/۲±۱/۹۸	۱۲۱ (۵۳/۸)	۵۱-۶۵	
۶/۸±۲/۵۸	۱۰۲ (۳۲)	۶۶-۹۰	
۷/۵±۱/۹۶	۹۵ (۵۲/۷)	مرد	جنس
۷/۴±۲/۱۱	۱۳۰ (۴۲/۳)	زن	
۶/۹±۳/۰۱	۱۶۵ (۷۳/۷)	متاهل	وضعیت تاهل
۷/۴±۲/۸۸	۶۰ (۲۶/۳)	مجرد	
۶/۶±۳/۱۳	۱۰۵ (۴۶/۶)	≤۵	طول مدت دیابت
۷/۳±۲/۴	۱۲۰ (۵۳/۴)	>۵	
۶/۸±۲/۷۴	۱۰۳ (۴۵/۷)	انسولین	داروی مصرفی
۷/۱±۱/۹۴	۱۲۲ (۵۴/۳)	قرص	

بیماران از لحاظ چهار ویژگی رفتار خودمراقبتی مورد بررسی قرار گرفتند. (۱) تبعیت از رژیم دارویی (۲) تبعیت از برنامه رژیم غذایی (۳) انجام تمرین و ورزش (۴) انجام تست قند خون. عوامل عدم انجام هر یک از رفتارهای فوق در شرکت کنندگان در قالب سوالات پرسش نامه تعیین و ارتباط آن با میزان هموگلوبین ای وان سی مورد بررسی قرار گرفت.

درصد زیادی از بیماران (۹۰/۲٪) درمان های دارویی (شامل تزریق انسولین، داروهای خوراکی و یا هر دو) را اجرا می کردند. این نسبت در مورد تبعیت از رژیم غذایی، آزمایش قند خون و ورزش به ترتیب ۶۲٪، ۷۵٪ و ۳۵٪ بود. بیمارانی که تبعیت از درمان دارویی و رژیم غذایی می کردند کمترین میزان هموگلوبین ای وان سی را داشتند (۶/۹۵٪) لیکن ارتباط بیشتری بین رژیم غذایی و هموگلوبین ای وان سی نسبت به سایر رفتارهای خودمراقبتی وجود داشت. (۳۲٪) (جدول ۲).

جدول ۲: ارتباط رفتارهای خود مراقبتی و میزان هموگلوبین A<sub>1c</sub>

رفتارهای خودمراقبتی	میزان تبعیت در برنامه خودمراقبتی	HbA <sub>1c</sub> (mean±sd)	ضریب همبستگی اسپیرمن	p-value
درمان دارویی	۹۰/۲٪	۶/۹±۲/۵۵	-۰/۲۸	۰/۰۰۱
رژیم غذایی	۶۲٪	۶/۵±۲/۰۴	-۰/۳۲	۰/۰۰۳
کنترل قند خون	۷۵٪	۷/۴±۳/۱۰	-۰/۱۶	۰/۰۰۵
ورزش	۳۵٪	۷/۱±۱/۸۷	-۰/۰۷	۰/۰۰۲

در بررسی موانع خود مراقبتی از بین ۳۴ سوال پرسشنامه در مجموع ۸ مانع موجود در درمان خود مراقبتی از بین

چگونگی کنترل بیماری در سه ماه گذشته و ارتباط رفتارهای خودمراقبتی با کنترل دیابت آنها انجام شد.

اعتبار پرسش نامه با استفاده از نظرات متخصصین و کارشناسان مورد تایید قرار گرفت و برای بررسی اعتماد پرسشنامه، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد و ۰/۸۵ بدست آمد. پرسشنامه بررسی رفتار خودمراقبتی قبلاً توسط Jeanette Daly و همکارانش در مطالعه‌ای به همین منظور بکار گرفته شد (۱۸) و با تغییراتی که توسط متخصصین و کارشناسان مورد تایید قرار گرفت اعتبار آن ارزیابی شد. جهت برقراری اعتبار علمی، تمام آزمایشات هموگلوبین ای وان سی در یک آزمایشگاه و توسط یک کارشناس انجام گرفت. پس از جمع‌آوری داده‌ها با ابزار فوق با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی تجزیه و تحلیل داده‌ها انجام گرفت.

موانع رفتار خودمراقبتی با استفاده از مقیاس از کم (۱) تا زیاد (۵) اندازه گیری شد. نمره ۱ نشان دهنده اهمیت کم در ایجاد ممانعت و نمره ۵ نشان دهنده مهم بودن عامل در ممانعت از خودمراقبتی بود.

برای بررسی ارتباط بین نتایج به دست آمده و متغیرهای مورد مورد مطالعه از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد. آزمون تی برای بررسی معنی دار بودن اختلاف هموگلوبین ای وان سی در پارامترهای مختلف خودمراقبتی استفاده شد.

### نتایج:

مشارکت کنندگان شامل ۲۲۵ بیمار دیابتی نوع دو بودند. ۵۷/۷٪ مونث و ۴۲/۳٪ آنها مذکر بودند. متوسط سن در بین شرکت کنندگان ۵۲/۳±۱۸/۶۰ سال بود. میزان هموگلوبین ای وان سی در بین شرکت کنندگان از ۵/۲٪ تا ۱۳/۸٪ متغیر بود و متوسط آن ۲/۱۴±۷/۴٪ بود. ۴۵/۷٪ از نمونه ها از انسولین و بقیه از داروهای خوراکی استفاده می کردند. طول مدت دیابت در بین شرکت کنندگان از ۳ تا ۲۸ سال متغیر بود. متوسط طول مدت ابتلا به دیابت ۱۳/۱±۷/۶ سال بود (جدول ۱).

است. در این مطالعه نیز هموگلوبین ای وان سی ارتباط معنا داری با طول مدت ابتلا به دیابت داشته است ( $p < 0/01$ ). لیکن شناخت موانع در افزایش رفتارهای خودمراقبتی برای کنترل دیابت و به حداقل رساندن عوارض یک امر اساسی است (۲۵).

موفقیت در اجرای برنامه خودمراقبتی در بیماران دیابتی بستگی به نوع رفتاری دارد که بیماران در پیش می گیرند. نتایج پژوهش نشان داد پیگیری رژیم غذایی و کنترل قند خون بیشترین رفتارهایی می باشند که برای اجرا با ممانعت از طرف بیمار روبرو می شوند. و موانع اصلی بر سر راه خود مراقبتی بالا بودن هزینه ها و درجه دوم افسردگی بود. هزینه های زیاد در برنامه های مراقبتی برای بیمارانی که توانایی پرداخت هزینه ها را ندارند و تعداد آنها کم نیستند عامل مهمی در رها کردن برنامه های خود مراقبتی می باشد چنان که برخی از بیماران از متفاوت بودن رژیم غذایی، هزینه بالای چکاپ و انجام آزمایش قند خون به طور مکرر شاکی بودند. افسردگی نیز که تعداد نسبتاً زیادی از بیماران دیابتی به آن مبتلا هستند (۲۶) می تواند نتیجه ای از بالا بودن هموگلوبین ای وان سی باشد تا دلیلی برای بالا رفتن هموگلوبین ای وان سی (۲۶،۲۷). در این مطالعه افسردگی مانع مهمی در خودمراقبتی و ارتباط معنی داری با افزایش هموگلوبین ای وان سی داشت لذا درمان افسردگی می تواند منجر به افزایش ظرفیت پذیرش بیمار در جهت بهبود بیماری دیابت شود. ارتباط موثری بین تبعیت بیشتر از رژیم درمانی و کنترل قند خون با کاهش سطح هموگلوبین ای وان سی به دست آمد. بنابراین غلبه بر موانعی که در این زمینه وجود دارد منجر به کنترل بهتر قند خون می شود.

کنترل دیابت نیاز به فهم دانش و اطلاعات لازم در زمینه چگونگی درمان دارد و عدم اطلاع از روند کنترل بیماری ممکن است منجر به کاهش اعتماد به نفس بیمار در کنترل بیماری گردد. بادن هایمر در پژوهش خود نشان داد همراه بودن مراقبت از بیمار با آموزش خود درمانی جنبه مهمی در رابطه بیمار، پزشک و پرستار است و یکی

نتایج استخراج شد. که شامل بالا بودن هزینه ها، مشغولیت زیاد کاری، دخالت عامل افسردگی در درمان، فراموشی، عدم اطلاع از برنامه خودمراقبتی، تمایل نداشتن به اجرای برنامه، عدم آگاهی از تفسیر نتایج تست قند خون و عدم اعتقاد به نتیجه خودمراقبتی بود. سپس ارتباط هر یک از این موانع با هموگلوبین ای وان سی به دست آمد.

نتایج نشان داد از بین این موانع، بالا بودن هزینه های مراقبت و در درجه دوم افسردگی بیشترین ارتباط را با میزان بالای هموگلوبین ای وان سی دارد (جدول ۳).

جدول ۳: ارتباط بین موانع خودمراقبتی در بیماران دیابتی و

میزان HbA <sub>1c</sub>			
p-value	R	Mean HbA <sub>1c</sub> (%)	مانع
0/005	0/24	7/8	بالا بودن هزینه ها
0/045	0/16	8/5	مشغولیت زیاد کاری
0/015	0/21	9/2	دخالت عامل افسردگی در درمان
0/006	0/12	8/5	فراموشی
0/002	0/15	7/4	عدم اطلاع از برنامه خودمراقبتی
0/035	0/12	9/6	تمایل نداشتن به اجرای برنامه
0/001	0/7	7/6	عدم آگاهی از تفسیر نتایج تست قندخون
0/015	0/18	8/5	عدم اعتقاد به نتیجه خودمراقبتی

### بحث:

نقش خود مراقبتی در کنترل قند خون، کاهش هموگلوبین ای وان سی و کنترل عوارض به اثبات رسیده است (۱۹-۲۲) و هدف از مطالعه حاضر ارزیابی موانع و عوامل موثر در عدم اجرای برنامه های خودمراقبتی و نقش آنها در عدم دستیابی به کنترل قند خون می باشد.

بیماران شرکت کننده در این مطالعه به طور متوسط ۱۳ سال سابقه ابتلا به دیابت داشتند. طول مدت ابتلا به دیابت در میزان هموگلوبین ای وان سی بیماران دیابتی موثر است (۲۳). با افزایش سابقه ابتلا به دیابت و بالا رفتن دوره بیماری احتمالاً عوارض ناشی از دیابت اتفاق می افتد (۲۴) و یا این که درگیر شدن بیشتر با دیابت و مشاهده و جستجوی آن در افراد دیگر سبب می شود به نتیجه درمان کمتر باور داشته باشند و این امر در کنترل ضعیف تر بیماری و افزایش هموگلوبین ای وان سی موثر

- DM. Diabetes prevention program research group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med*. 2002; 346:393-403.
3. Saydah SH, Fradkin J, Cowie CC. Poor control of risk factors for vascular disease among adults with previously diagnosed diabetes. *JAMA*. 2004; 291:335-42.
  4. Maizlish NA, Shaw B, Hendry K. Glycemic control in diabetic patients served by community health centers. *Am J Med Qual*. 2004; 19:172-9.
  5. Hertz RP, Unger AN, Lustik MB. Adherence with pharmacotherapy for type 2 diabetes: a retrospective cohort study of adults with employer-sponsored health insurance. *Clin Ther* 2005; 27:1064-73.
  6. Aghamolaei T, Eftkhar H, Mohammad K, Nakhjavani M, Shojaeizadeh D, Ghofranipour F, et al. Effects of health education program on behavior, HbA1c and health-related quality of life in diabetic patients. *Acta Medica Iranica J*. 2004; 43:89-94.
  7. Rhee MK, Slocum W, Ziemer DC, et al. Patient adherence improves glycemic control. *Diabetes Educ* 2005; 31: 240-50.
  8. Schwedes U, Siebolds M, Mertes G; SMBG Study Group. Meal-related structured self-monitoring of blood glucose: effect on diabetes control in noninsulin-treated type 2 diabetic patients. *Diabetes Care* 2002; 25: 1928-32.
  9. Hiss RG. Barriers to care in noninsulin-dependent diabetes mellitus. The Michigan experience. *Ann Intern Med* 1996; 124(1 Pt 2): 146-8.
  10. Spann SJ, Nutting PA, Galliher JM, et al. Management of type 2 diabetes in the primary care setting: a practice-based research network study. *Ann Fam Med* 2006; 4: 23-31.
  11. Parchman ML, Romero RL, Pugh JA. Encounters by patients with type 2 diabetes—complex and demanding: an observational study. *Ann Fam Med* 2006; 4: 40-5.
  12. Ziemer DC, Miller CD, Rhee MK, et al. Clinical inertia contributes to poor diabetes control in a primary care setting. *Diabetes Educ* 2005; 31: 564-71.
  13. Dalewitz J, Khan N, Hershey CO. Barriers to control of blood glucose in diabetes mellitus. *Am J Med Qual* 2000; 15: 16-25.
  14. Jerant A, von Friederichs-Fitzwater MM, Moore M. Patients' perceived barriers to active self-management of chronic conditions. *Patient Educ Couns* 2005; 57: 300-7.
  15. Glasgow R. Social-environmental factors in diabetes: barriers to diabetes self-care. In: Bradley C, ed. *Handbook of psychology and diabetes*. Chur Switzerland: Harwood Academics Publishing; 1994: 335-49.
  16. Nadkarni A. Implementation plans and self-monitoring of blood glucose in diabetics.

از اهداف اولیه در برنامه ریزی مراقبت از این بیماران است(۲۸).

همچنین اعتقاد به بالا بودن سطح توان خود بیمار در کنترل بیماری بیش از تاثیری که دیگران دارند نقش موثری در کنترل قند خون دارد. اگر دیدگاه بیمار نسبت به بیماری به عنوان یک بیماری خطرناک و غیر قابل کنترل تغییر نماید گام مهمی در کنترل بیماری خود برداشته است. چنان چه نقش خودکارایی در کنترل بیماری دیابت نشان داده شده است(۲۹).

### نتیجه نهایی:

نتایج این پژوهش نشان داد موانعی در اجرای برنامه خود مراقبتی برای بیماران دیابتی وجود دارد که با افزایش سطح هموگلوبین ای وان سی مرتبط است. اقداماتی در جهت کاهش این موانع و بهبود رفتارهای خودمراقبتی امر اساسی در درمان دیابت است. از این رو بررسی عوامل موثر بر افزایش تبعیت بیمار از برنامه مراقبتی منجر به دستیابی به فاکتورهای بسیار مهمی در کنترل قند خون خواهد شد. یکی از مهمترین موانع هزینه های بالای درمان و مراقبت می باشد. مراقبین و تیم درمانی می توانند درباره برنامه مراقبتی، ارائه خدمات توسط واحدهای ذیربط، برنامه ریزی بهتر، صرف هزینه های کمتر و همچنین انجام تدابیری برای کاهش افسردگی؛ و ارائه بازخورد مثبت به بیمار جهت افزایش اعتماد به نفس در او، بیمار را کمک نمایند.

### سپاسگزاری:

این مقاله حاصل طرح پژوهشی با عنوان "موانع خودمراقبتی در بیماران دیابتی" می باشد که طی صورت جلسه شماره ۲۹۳ مورخ ۱۳۹۱/۵/۱۶ شورای پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد دهقان به تصویب رسید و با حمایت این دانشگاه انجام شده است.

### منابع:

1. Centers for Disease Control and Prevention. National diabetes fact sheet, United States. 2003 Available at: [www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/ndfs\_2003.pdf]. Accessed June 1, 2006.
2. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, Nathan

- [Dissertation] Michigan University: 2009.
17. Morovati SH M, Roohani N. The Relationship between Perceived Benefits/Barriers of Self-care Behaviors and Self-Management in Diabetic Patients. *Journal of Faculty of Nursing and Midwifery/Tehran University of Medical Sciences*. 2007; 13(1):17-27
  18. Daly J, Hartz AJ, Xu Y, Levy BT, James PA, Merchant MA, Garrett RE. An assessment of attitudes, behaviors, and outcomes of patients with type 2 diabetes. *Jabfm* 2009;22(3):280-290
  19. Nagelkerk J, Reick K, Meengs L. Perceived barriers and effective strategies to diabetes self-management. *J Adv Nurs* 2006; 54: 151-8.
  20. Vijan S, Stuart NS, Fitzgerald JT, et al. Barriers to following dietary recommendations in Type 2 diabetes. *Diabetes Med* 2005; 22: 32-8.
  21. Chlebowy DO, Garvin BJ. Social support, self-efficacy, and outcome expectations: impact on self-care behaviors and glycemic control in Caucasian and African American adults with type 2 diabetes. *Diabetes Educ* 2006; 32:777-86.
  22. Aikens JE, Bingham R, Piette JD. Patient-provider communication and self-care behavior among type 2 diabetes patients. *Diabetes Educ*. 2005; 31: 681-90.
  23. Mahmoodi A. [Effects of self care planning on reduction of A1C hemoglobin in adults with diabetes mellitus]. *Med Sci J Islamic Azad Univ Tehran Med Branch*. 2006;(3):171-181.(Persian)
  24. Mahmoodi A. [Effects of self-care on foot healing of diabetic patients]. *J Shahrekord Univ Med Sci* 2005;7(3):61-68.(Persian)
  25. Whittemore R, Chase SK, Mandle CL, Roy C. Lifestyle change in type 2 diabetes a process model. *Nurs Res* 2002; 51: 18-25.
  26. Mahmoodi A, Sharifi A. [Comparison frequency and factors associated with depression in diabetics and non diabetics patients]. *J Urmia Nurs Midwif Faculty* 2008;6(2):87-94.(Persian)
  27. Kaholokula JK, Haynes SN, Grandinetti A, Chang HK. Biological, psychosocial, and sociodemographic variables associated with depressive symptoms in persons with type 2 diabetes. *J Behav Med* 2003; 26: 435-58.
  28. Bodenheimer T, Lorig K, Holman H, Grumbach K. Patient self-management of chronic disease in primary care. *JAMA* 2002; 288: 2469-75.
  29. Mahmoodi A, Alavi M. [Self-control: an important educational need in diabetic patients' mental health]. *Iranian J Nurs Res* 2010; 5(19): 68-75.(Persian)
  30. Didarloo A, et al. Prediction of self-management behavior among Iranian women with type 2 diabetes: application of the theory of reasoned action along with self-efficacy (ETRA). *Iran Red Crescent Med J* 2012 Feb; 14(2): 86-95.