

## تأثیر اجرای برنامه خودمدیریتی بر کنترل قند خون و هموگلوبین گلیکوزیله

### در مبتلایان به دیابت نوع دو

پژوهشگران: شفیقه پوروردی<sup>۱</sup>، فرحناز محمدی شاهبلاغی<sup>۲\*</sup>، زهرا کاشانی نیا<sup>۳</sup>،

پوریا رضا سلطانی<sup>۴</sup>

(۱) گروه مدیریت پرستاری (داخلی - جراحی)، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، تهران، ایران

(۲) مرکز تحقیقات تعیین کننده‌های اجتماعی مؤثر بر سلامت، گروه آموزشی پرستاری، دانشیار، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، تهران، ایران

(۳) گروه آموزشی پرستاری، استادیار، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، تهران، ایران

(۴) گروه آمار، کارشناس ارشد، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۸/۲۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۱۲/۱۰

#### چکیده

**مقدمه:** حاکمیت بالینی چهارچوبی است که در آن سازمان های ارائه دهنده خدمات بالینی، در قبال بهبود دائمی کیفیت پاسخگو بوده و با ایجاد محیطی که در آن تعالی خدمات بالینی شکوفا می شود به صیانت از استانداردهای عالی خدمت می پردازند.

**هدف:** مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر برنامه خودمدیریتی بر قند خون و هموگلوبین گلیکوزیله مبتلایان به دیابت نوع دو انجام گرفت.

**روش کار:** این مطالعه یک کارآزمایی بالینی بود که بر روی ۸۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع دو منتخب از میان مراجعه کنندگان انجمن دیابت رشت انجام شد. نمونه ها به شکل تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل ۴۰ نفره تقسیم شدند. برنامه خودمدیریتی شامل آگاهی و شناخت، فرایند حل مسأله، برنامه رژیم غذایی، پیاده روی و کنترل استرس بود که به مدت سه هفته به بیماران آموزش داده شد و طی دو ماه پی گیری گردید. داده ها با استفاده از پرسشنامه مشخصات دموگرافیک و اندازه گیری قند خون و هموگلوبین گلیکوزیله قبل و هشت هفته پس از انجام مداخله جمع آوری شد. به علاوه قند خون دو ساعت پس از غذای بیماران هر هفته اندازه گیری شد. تجزیه و تحلیل اطلاعات توسط آزمون های آماری مجذور کای، فیشر، تی زوج و مستقل و Repeated measure ANOVA انجام گرفت.

**نتایج:** نتایج بررسی بیماران پیش از انجام مداخله نشان داد که بیماران دو گروه از نظر شاخص های دموگرافیک، وضعیت بیماری، مصرف داروها، قند خون با یکدیگر تفاوت آماری معنی داری نداشتند. دو ماه بعد از اجرای مداخله قند خون و هموگلوبین گلیکوزیله در گروه مداخله نسبت به قبل از مداخله بهبود معنی داری یافت. این تغییرات در گروه کنترل دیده نشد. به علاوه بعد از مداخله تفاوت معنی داری بین دو گروه از لحاظ میزان هموگلوبین گلیکوزیله وجود داشت ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه گیری:** با توجه به یافته ها می توان نتیجه گرفت که برنامه خود مدیریتی منجر به بهبود قند خون و کاهش میزان هموگلوبین گلیکوزیله در مبتلایان به دیابت نوع دو می گردد. لذا برنامه ارتقاء خود مدیریتی می تواند به عنوان راهبردی در ارتقاء سلامت بیماران مربوطه به کار گرفته شود.

**کلیدواژه:** مراقبت از خود، هموگلوبین گلیکوزیله، گلوکز خون، دیابت شیرین نوع دو

#### مقدمه

دیابت نوع دو می باشد (۲). این بیماری در کشور ما شیوع نسبتاً بالایی دارد (۳). طوری که تعداد مبتلایان به دیابت در ایران ۶ درصد جمعیت و به بیش از ۴ میلیون نفر برآورد می شود (۴). افزایش شیوع دیابت نیز منجر به هزینه گسترده ای از درمان در فرد مبتلا به دیابت می گردد، بطوریکه در دنیا هزینه مستقیم و غیرمستقیم بیماری دیابت ۱۷۴ میلیارد دلار در سال گزارش شده است (۵). خطر مرگ و میر زودرس، بیماریهای قلبی، کلیوی، عصبی و نابینایی در افراد دیابتی دو برابر افراد غیردیابتی است (۶).

انواع دیابت، گروهی ناهمگن از بیماریهای متابولیکی است که مشخصه اصلی آن افزایش قند خون و اختلال در سوخت و ساز کربوهیدرات، چربی و پروتئین است و در نتیجه وجود نقایصی در ترشح انسولین و یا عمل انسولین ایجاد می شوند (۱). طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی تخمین زده می شود که تعداد کل بیماران مبتلا به دیابت از ۱۵۰ میلیون نفر در سال ۲۰۰۰ به ۲۲۱ میلیون نفر در سال ۲۰۱۰ و ۳۶۶ میلیون نفر در سال ۲۰۳۰ خواهد رسید، که ۸۵ تا ۹۰ درصد آن مربوط به

هدف از خودمدیریتی دیابت، کنترل قندخون، پیشگیری از عوارض حاد و مزمن و افزایش کیفیت زندگی بیماران دیابتی است. خودمدیریتی بطور کلی روش مهمی برای حفظ و بهبودی رفتارها و وضعیت سلامت بیمار است (۲۱). آموزش خودمدیریتی باعث شرکت فعالانه بیمار در امر مراقبت از خود و افزایش مسئولیت پذیری در کنترل علائم و عوارض شده و علاوه بر آن کمک می کند که فرد بتواند تا حد زیادی استقلال خود را حفظ کرده و باعث کارآیی وی افزایش یابد (۲۲).

مطالعه ی اینوی و همکاران (Inouye) نشان داد که خودمدیریتی بطور چشمگیری باعث بهبود وضعیت خلق و رفتارهای تطابقی در بیماران مبتلا به ایدز می شود. این مطالعه ضمن تاکید بر بکارگیری راهبرد ارتقاء خودمدیریتی به ویژه در بیماریهای مزمن توصیه کرده است که مطالعات مشابه باید بصورت تجربی همراه با نمونه بیشتر و در نظر گرفتن دوره پیگیری طراحی و اجرا گردند. همچنین توصیه بر آن است که محتوای برنامه ها متناسب با شرایط اجتماعی فرهنگی جوامع به شکل مناسب تدوین گردد تا نتایج برنامه بهتر بررسی شود چرا که وجود پی گیری منظم در برنامه، به بیمار و خانواده کمک می کند تا در فرآیند درمان شرکت فعال داشته باشند و در کنترل بیماریهای مزمن موفق تر عمل کنند (۲۳).

خودمدیریتی یک روش حمایتی و ساده است که شواهد اندکی در جمعیت ایران مخصوصاً بیماران مبتلا به دیابت نوع دو غیر وابسته به انسولین در رابطه با آن موجود است، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر برنامه خودمدیریتی بر قندخون و هموگلوبین گلیکوزیله در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو انجام شد. با توجه به افزایش بیماران دیابتی و فقدان برنامه مدون خودمدیریتی برای این بیماران در کشور پژوهشگر بر آن شد تا با هدف تعیین تأثیر برنامه خودمدیریتی بر کنترل قند خون و هموگلوبین گلیکوزیله در مبتلایان به دیابت نوع دو مطالعه ای مداخله ای را با تاکید بر نقش پرستاران به اجرا درآورد.

از جمله اهداف درمانی مهم در بیماران دیابتی، کنترل متابولیک و ارزیابی مراقبتها و درمان در آنها است. هدف از درمان، پایین آوردن میزان قند خون به حد مطلوب و ارتقای کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت است (۷). در حال حاضر مدیریت قندخون در دیابت، به خاطر اینکه از عوارض حاد و طولانی مدت، پیشگیری می نماید، اهمیت فراوانی دارد. هم اکنون اندازه گیری و استفاده از متوسط مقدار هموگلوبین گلیکوزیله پیش بینی کننده مطلوبی برای عوارض دیابت تلقی می شود (۸). هموگلوبین گلیکوزیله یک آزمایش خونی است که نشانگر میانگین قند خون فرد در طی دو تا سه ماه گذشته است. نتایج این آزمایش نشان می دهد که چند درصد از هموگلوبین خون با قند ترکیب شده است، که هر چه این درصد بالاتر باشد، نشانگر بالا بودن متوسط میزان قند خون است (۹). کیم و اهو (Kim & Oh) در مطالعه آینده نگر خود نشان دادند که در بیماران مبتلا به دیابت بین کاهش هموگلوبین گلیکوزیله و عوارض مرتبط با عروق کوچک ارتباط معنی دار وجود دارد بطوریکه که کاهش یک درصدی هموگلوبین گلیکوزیله موجب کاهش ۳۵ درصدی عوارض مرتبط با عروق کوچک می گردد (۱۰). تاکنون علاوه بر درمان دارویی راهکارهای زیادی جهت کنترل قند خون ارائه شده است. بسیاری از مطالعات، تأثیر مثبت مداخلات مختلف را در کنترل بیماری دیابت نشان داده اند. مداخلات مورد بررسی در این مطالعات شامل اصلاح شیوه زندگی مانند بهبود وضعیت تغذیه، افزایش فعالیت بدنی و ترک دخانیات (۱۴ - ۱۱)، کنترل و پیگیری بیماران توسط پرستاران (۱۵)، انجام مداخلات خودمراقبتی (۱۸ - ۱۶) و همینطور انجام مداخلات در سطح جامعه (۱۹ - ۱۲) بوده اند. نتایج این مطالعات متفاوت بوده و برخی از آنها کاهش معنی داری را در هموگلوبین گلیکوزیله نشان نداده اند (۲۰). یکی از برنامه هایی که اخیراً مورد توجه محققین قرار گرفته برنامه خودمدیریتی (self management) دیابت می باشد. خودمدیریتی فرایندی فعال و عملی است که توسط بیمار هدایت می شود و شامل فعالیتهای خاص به منظور دستیابی به اهداف مدیریت بیماری است (۲۰).

## روش کار:

این پژوهش یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده بود که پس از اخذ مجوز کمیته اخلاق دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران (USWR.REC.1392.111) و هماهنگی با مسؤول انجمن دیابت رشت انجام شد. جامعه مورد مطالعه بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بودند که از ۱۸ تا ۲۲ مهر ماه سال ۱۳۹۱ به انجمن دیابت رشت مراجعه داشتند. نمونه‌ها بر اساس معیارهای ورود انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل سن بین ۵۵-۳۵ سال، ابتلا به دیابت نوع دو حداقل به مدت شش ماهه، قند خون ناشتای (Fasting blood sugar یا FBS) بیشتر از ۱۴۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر برای حداقل دو بار آزمایش، سواد خواندن و نوشتن، توانایی صحبت کردن، توانایی حرکت و انجام فعالیت و عدم ابتلا به عوارض دیررس دیابت مانند ابتلا به بیماری قلبی-عروقی، زخم پا، مشکلات چشمی طبق نظر پزشک معالج و نیز رضایت بیمار به شرکت در مطالعه بودند. در صورت ابتلای بیمار به عوارض شدید جسمی، تغییر دارودرمانی در کنترل دیابت از داروهای کاهنده قند خون خوراکی به انسولین درمانی و وجود اختلالات اضطرابی و افسردگی و نیز بروز عوارض حین انجام مداخله، بیمار از مطالعه خارج می‌شد. حجم نمونه با استفاده از آماره واریانس تغییرات متغیر وابسته مطالعه واتانا (Wattana) و همکاران (۲۱)، با ضریب اطمینان ۹۵ درصد، و توان آزمون ۸۰ درصد، ۳۰ نفر در هر گروه محاسبه گردید. با توجه به احتمال ریزش نمونه، در کل ۸۰ نفر وارد مطالعه شدند که ۱۶ نفر آن‌ها در طول اجرای مطالعه به دلیل تغییر آدرس (۳ نفر)، تغییر شماره تلفن (۵ نفر) و شروع درمان با انسولین (۸ نفر) خارج شدند و نهایتاً تعداد نمونه در هر گروه به ۳۲ نفر تقلیل یافت.

در این مطالعه، تأثیر خودمدیریتی بر دو متغیر قند خون دو ساعت پس از غذا (2 Hour Post-Prandial Blood Glucose Test یا 2HPP) و HbA1c در بیماران مورد بررسی قرار گرفت. ابتدا برای کلیه بیماران هدف مطالعه، روش اجرا، مزایا و معایب آن توضیح داده

شد و پس از اخذ رضایت کتبی از آن‌ها، بیماران وارد مطالعه شدند. پیش از تخصیص تصادفی بیماران به دو گروه مداخله و کنترل، اطلاعات مربوط به مشخصات دموگرافیک شامل: سن، جنس، میزان تحصیلات، وضعیت تاهل، تعداد فرزند، شغل، رفتارهای مربوط به سبک زندگی سالم (تغذیه، ورزش، استرس) و اطلاعات مربوط به بیماری (مدت ابتلا، علائم همراه با بیماری، منبع کسب اطلاعات، داروهای مورد مصرف جهت کنترل قند خون) جمع‌آوری شد. بر اساس اطلاعات قد و وزن هر فرد، شاخص توده بدنی (Body mass index یا BMI) و نیز انرژی مورد نیاز روزانه وی بر اساس متون معتبر تعیین و ثبت شد. سپس از بیماران خواسته شد که دو ساعت پس از خوردن غذا برای خون‌گیری مراجعه نمایند. در زمان مراجعه از کلیه بیماران برای اندازه‌گیری 2HPP و HbA1c، نمونه خون وریدی گرفته شد. برای آزمایش HbA1c از کیت بیوسیستم (Biosystem) و روش کروماتوگرافی (Chromatography) و جهت کنترل 2HPP از گلوکومتر از نوع ایزوچک (Isocheck) استفاده شد. برای تعیین اعتبار دستگاه گلوکومتر، ۲۰ نمونه خون به طور هم‌زمان توسط آزمایشگاه و دستگاه گلوکومتر اندازه‌گیری شد و صریح همبستگی مقادیر دو روش به میزان  $r = 0.97$  محاسبه گردید که نشانگر معتبر بودن گلوکومتر بود.

گروه مداخله به سه بخش مجزا تقسیم و جلسات آموزش خودمدیریتی بر اساس مدل خودمدیریتی دانشگاه استنفورد به اجرا درآمد (۲۴). در مطالعه حاضر نخست محتوای برنامه آموزشی خودمدیریتی مطالعه حاضر، مورد ارزیابی و تعدیل توسط پرستاران حرفه‌ای و متخصصان بیماریهای داخلی و غدد قرار گرفت. بر اساس این مدل شش جلسه یک و نیم ساعته به مدت نه ساعت در طول سه هفته با محتوای شناخت بیماری، سبب شناسی، علامت شناسی و راههای درمان و مراقبت، روش‌های حل مسأله، تنظیم رژیم غذایی در طول بیماری، ورزش، روش‌های کنترل استرس و رهایی از اضطراب به روش حل مسأله تدریس و با مشارکت فعال شرکت‌کنندگان برگزار

آن‌ها تأکید می‌شد که دو ساعت پس از صرف غذا مراجعه کنند. در زمان مراجعه 2HPP بیماران هر دو گروه توسط یک پژوهشگر و با یک دستگاه گلوکومتر اندازه گیری می‌شد. در پایان مطالعه نیز مجدداً HbA1c اندازه گیری شد.

تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون‌های آماری مجذور کای، فیشر، تی زوج و مستقل، آنالیز واریانس از نوع اندازه گیری مکرر انجام گرفت.

### نتایج

نمونه‌های دو گروه از نظر جنس، وضعیت تاهل، میزان تحصیلات، وضعیت اشتغال، زندگی با اعضای خانواده، وزن، مدت ابتلا به بیماری، منبع اخذ اطلاعات بهداشتی، داروهای مصرفی کنترل کننده قند خون دو ساعته و هموگلوبین گلیکوزیله تفاوت آماری معنی داری نداشتند.

جدول یک مقایسه میانگین 2HPP و HbA1c را در دو گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخله نشان می‌دهد. نتایج جدول موید تغییرات معنی دار آماری در کاهش قند خون دو ساعته و هموگلوبین گلیکوزیله در گروه تحت مداخله بود ( $P < 0/05$ ).

آزمون آنالیز واریانس با اندازه گیری مکرر موید تغییرات معنی دار در میانگین متغیر 2HPP در طی هشت هفته پی گیری بیماران گروه مداخله بود که در نمودار یک قابل مشاهده است ( $P < 0/05$ ).

### بحث و نتیجه گیری

رشد سالمندان و شیوع بیشتر بیماریهای مزمن از جمله دیابت در آنان، توجه ارایه کنندگان مراقبت سلامت را به تربیت بیماران فعال و مسئول در امر مراقبت و مدیریت مشکلات خود، دو چندان کرده است (۲۶، ۲۵). در این میان خود مدیریتی در بیماری‌های مزمن به عنوان یکی از راهبردهای مهم تبدیل بیمار به یک عضو فعال در جریان درمان از اهمیت ویژه بر خوردار است (۲۷).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که هشت هفته پس از انجام یک دوره شش جلسه‌ای خودمدیریتی و آموزش‌های لازم در مورد تبعیت از رژیم غذایی دیابتی،

طی جلسات آموزش بیماران فعالانه با طرح مثال‌هایی از زندگی واقعی، مشکلات خود را مطرح و از فرایند حل مشکل بهره گرفتند. سپس تحت نظارت پرسشگر نحوه عملکرد آن‌ها با ذکر مثال‌های عینی از وضعیت خود یا مشکل مشابه دیگران، مورد بحث و گفتگو قرار گرفت. آموزش‌های عملی در کلاس به صورت جلب مشارکت شرکت‌کنندگان در جلسه از طریق پرسش و پاسخ، تشویق آن‌ها به ارائه تجارب مثبت و منفی در خصوص هر یک از موضوعات، طرح مسایل مربوط به کنترل و تدبیر مشکلات احتمالی مربوط به بیماری و تخصیص زمان در جلسه برای حل مشکل توسط شرکت‌کنندگان (طرح مسأله)، تمرین شد نواقص با رأی سایر مراجعین شرکت کننده بر طرف گردید.

علاوه بر این کلیه شرکت کنندگان بر اساس انرژی مورد نیاز روزانه آنان برنامه ورزشی و غذایی مناسب نوشته شد. مقدار انرژی مورد نیاز هر فرد (بر حسب کیلوکالری) با استفاده از وزن (بر حسب کیلوگرم)، قد (بر حسب سانتی‌متر) و سن (بر حسب سال) افراد محاسبه شد. سپس بر اساس انرژی محاسبه شده برنامه غذایی هر فرد نوشته شد و به طور جداگانه در اختیار بیماران قرار گرفت. به علاوه برنامه ورزشی افراد به صورت پیاده روی روزانه به آنها ارائه گردید. پس از پایان سه هفته آموزش، بیماران دو گروه به مدت هشت هفته به صورت تلفنی و حضوری پیگیری شدند.

برای اطمینان از انجام توصیه‌های تجویز شده، از بیماران خواسته شد به طور هفتگی چک لیست کنترل رفتار تکمیل کنند. این چک لیست با توجه به رعایت برنامه غذایی، برنامه ورزشی منظم توصیه‌شده، بکارگیری روش کنترل استرس و چک قند خون با گلوکومتر توسط بیماران تکمیل و در پایان هر هفته به محقق تحویل داده شد تا توسط وی کنترل شود. قابل ذکر است که در طول مداخله، برای گروه کنترل بوسیله پژوهشگر هیچ گونه مداخله‌ای صورت نگرفت و تنها مراقبتهای معمول را دریافت کردند. بیماران هر هفته برای اندازه‌گیری 2HPP توسط تلفن به انجمن دیابت رشت دعوت می‌شدند و به

پیاده‌روی، کنترل استرس و انجام تمرینات تنفسی، میانگین  $HbA1c$  و  $2HPP$  در گروه مداخله کاهش معنی‌دار داشت. به عبارتی برنامه خود مدیریتی این مطالعه موجب کنترل قند خون و هموگلوبین گلیکوزیله در بیماران دیابتی غیر وابسته به انسولین شده است.

مطالعات در این خصوص نشان دهنده یافته‌های همسو و غیر همسو با مطالعه حاضر می‌باشند. مطالعه چند مرکزی با پیگیری سه ساله خونتی و همکاران (Khunti) نشان داد که در بیماران مبتلا به دیابت، اجرای برنامه‌های خودمدیریتی نتوانسته‌اند به صورت پایدار شاخص‌های بیوشیمیایی خون و شیوه زندگی را در پایان سه سال اصلاح کنند (۲۸). با این حال در مطالعاتی که طول مدت پیگیری کوتاه‌تر بوده است موفقیت بیشتری به دست آمده است به طور مثال چویی و راش (Rush و Choi) در مطالعه خود بر بیماران کره‌ای مبتلا به دیابت که تحت آموزش برنامه‌های خودمدیریتی بودند پس از سه ماه پیگیری کاهش معنی‌دار  $HbA1c$ ، دور کمرو میزان کلسترول در افراد مورد مطالعه را گزارش کردند. هر چند که در این مطالعه گروه کنترل حاضر نبود و نتایج تنها از مقایسه قبل و بعد متغیرها حاصل گردید (۲۹). در مطالعه کیرا تیاوونگ و همکاران (Keeratiyutawong) اگر چه در گروه خودمدیریتی میانگین نمره دانش و رفتارهای خودمراقبتی دیابت بالاتر از گروه کنترل در سه و شش ماه بعد از مداخله بود، اما میانگین  $HbA1c$  سه و شش ماه بعد از انجام مداخله خودمدیریتی، بین گروه مداخله و کنترل اختلاف آماری معنی‌داری نشان نداد (۳۰). یافته‌های مختلف موید این نکته مهم است که طراحی برنامه ارتقاء خود مدیریتی که ناظر بر محتوا و ساختار واحد باشد ممکن نبوده و طراحان برنامه با رعایت شرایط فرهنگی و زمینه‌های اقتصادی اجتماعی می‌بایست برنامه‌های مناسب برای گروه‌های تحت مداخله تدوین کنند. مطالعات عمدتاً متوجه آن می‌باشند که با گذشت زمان از اجرا مداخله خود مدیریتی، تاثیرات مثبت بر پارامترهای مربوط به دیابت در بیماران کاهش می‌یابد (۳۱، ۳۲). به طور کلی شیوع بالای دیابت در جهان برنامه خودمدیریتی

دیابت را به یکی از اجزای مهم درمان این بیماران تبدیل کرده است که نه تنها می‌تواند در کنترل قند خون اثر بگذارد بلکه منجر به کاهش عوارض بیماری دیابت نیز می‌شود (۳۳، ۳۴، ۳۵). اثر بخشی برنامه خود مدیریتی سبب شده است که در برخی کشورها پروتوکل‌های استاندارد مطابق با شرایط اجتماعی تدوین شده و در مراکز درمانی به کار گرفته شوند (۳۵). یافته‌های مطالعه حاضر نیز نشان داد که خود مدیریتی در بیماران مبتلا به دیابت می‌تواند به عنوان مداخله پرستاری در ارتقاء سلامت موثر باشد. وجود مطالعات توصیفی در کشور که به بررسی توان خود مدیریتی و عوامل مرتبط با آن پرداخته‌اند نشان می‌دهند خودمدیریتی با افزایش سن، تحصیلات زیر دیپلم و کنترل نامطلوب قند خون ارتباط منفی و با جنسیت زن، تحصیلات دانشگاهی، درمان با انسولین، عدم مصرف دخانیات، وضعیت درآمد و بیمه مطلوب ارتباط مثبت معنی‌داری دارد (۳۶، ۳۷). این یافته‌ها می‌توانند محققین را در طراحی برنامه‌های خود مدیریتی دیابت متناسب با شرایط زمینه‌ای جامعه کمک کرده و ارتقای مطلوبیت و پذیرش آن از سوی بیماران را تضمین نماید. مطالعه حاضر در انجمن دیابت به اجرا در آمد. اگر چه این دست انجمن‌ها خود برنامه‌های آموزش به بیماران را در برنامه کار دارند، لیکن بررسی اولیه دلالت بر تفاوت برنامه آموزشی انجمن با برنامه خود مدیریتی داشت. هرچند که بیماران که قبلاً تحت آموزشهای جامع قرار گرفته بودند از مطالعه خارج شدند. نظر به محدودیت تعداد اعضای تیم تحقیق، امکان کورسازی مطالعه فراهم نبود و مجری برنامه خود شخصاً به جمع‌آوری داده‌ها نیز اقدام می‌نمود. لذا توصیه می‌شود در مطالعات آتی در حد امکان این محدودیت مد نظر قرار گیرد.

به طور کلی مطالعه حاضر نشان داد که اجرای برنامه خودمدیریتی مشتمل بر مجموعه آموزش عملی و نظری بر اساس روش حل مسأله طی هشت هفته، می‌تواند در کنترل قند خون بیماران و هموگلوبین گلیکوزیله آن‌ها اثر معنی‌دار داشته باشد. این مطالعه نشان داد که برنامه توسط پرستاران قابل‌ارایه در مراکز درمانی مانند

بیمارستانها و مراکز سرپایی می باشد که این خود شاهد مناسبی است که بر نقش جامعه نگر حرفه پرستاری صحه می گذارد. همچنین پیشنهاد می شود مطالعاتی مشابه با پیگیری طولانی مدت برای بررسی میزان پایداری مداخلات خودمدیریتی انجام شود.

#### تشکر و قدردانی

محققین بدین وسیله تقدیر و سپاس خود را از کارکنان محترم مرکز انجمن دیابت رشت ابراز می دارند و در آخر از کلیه بیمارانی که ما را امین خود دانستند و صادقانه ما را در اجرا مطالعه یاری نمودند، تشکر می نماییم.

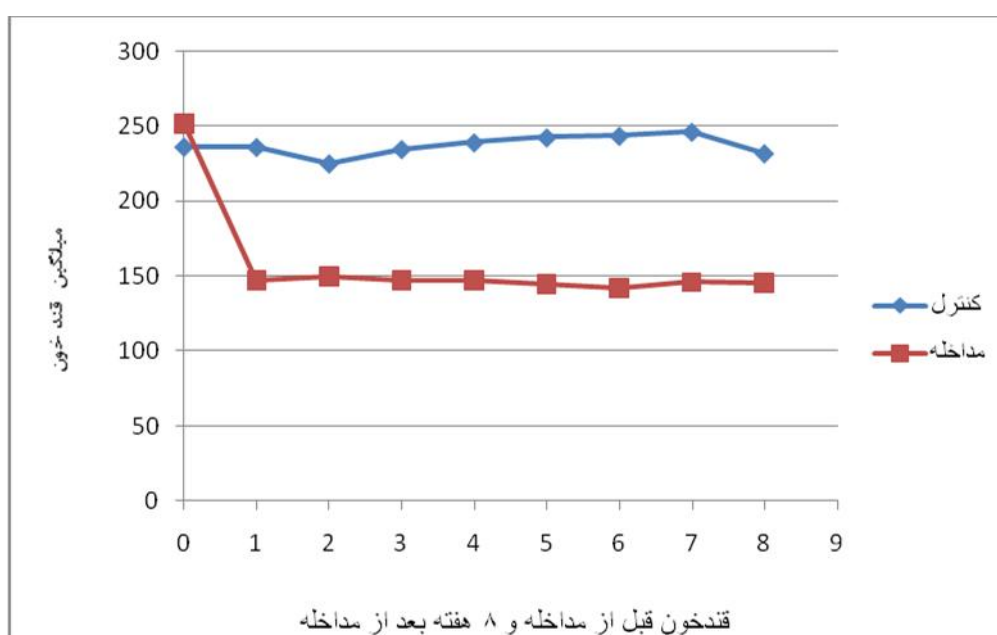
جدول شماره (۱): مقایسه میانگین قندخون ۲ ساعت پس از غذا، قبل و بعد از اجرای برنامه خودمدیریتی در و ما بین دو گروه

آزمون تی مستقل	گروه کنترل	گروه مداخله	شاخص	متغیر
	میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار		
$P=0.244$	$236/09 \bar{E} 54/436$	$251/815 \bar{E} 52/358$	قبل از مداخله	قندخون
$P<0.001$	$236/832 \bar{E} 29/522$	$146/25 \bar{E} 11/581$	بعد از مداخله	
	$P=0.943$	$P<0.001$	آزمون تی زوجی	

جدول شماره (۳): مقایسه هموگلوبین گلیکوزیله قبل و بعد از اجرای برنامه خودمدیریتی در دو گروه

سطح معنی داری	گروه کنترل	گروه مداخله	شاخص	متغیر
	میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار		
$P=0.932$	$7/991 \bar{E} 1/230$	$7/962 \bar{E} 1/390$	قبل از مداخله	HbA <sub>1c</sub>
$P<0.001$	$7/966 \bar{E} 1/240$	$5/822 \bar{E} 0/420$	بعد از مداخله	
	$P=0.737$	$P<0.001$	نتیجه آزمون T_Paired	

نمودار شماره (۱): تغییرات قند خون ۲ ساعته در طول مطالعه در دو گروه مداخله و کنترل



## References

- 1-Goldstein BJ, Gomis R, Lee HK, Leiter LA; Global Partnership for Effective Diabetes Management.. The global partnership for effective diabetes management type 2 diabetes treat early intensively. *Int J Clin Pract Suppl*. 2007 Dec;(157):16-21.
- 2-Pourghazneina T, Ghaffarib F, Hasanzadehc F, et al. The relationship between health beliefs and medication adherence in patients with type 2 diabetes: A correlation-cross sectional study. *Life Sci J* . 2013;10(4).
- 3-Azimi-Nezhad M, Ghayour-Mobarhan M, Parizadeh M, Safarian M, Esmaeili H, Parizadeh S, et al. Prevalence of type 2 diabetes mellitus in Iran and its relationship with gender, urbanisation, education, marital status and occupation. *Singapore Med J*. 2008 Jul;49(7):571-6.
- 4- Mehdikhani S, Gohari MR, Banazade Z. Determining factors affecting fasting blood sugar in patients with type 2 diabetes using Copula functions. *Razi Journal of Medical Sciences*;2014.21(1):1-8.
- 5-Rawal LB, Tapp RJ, Williams ED, Chan C, Yasin S, Oldenburg B. Prevention of type 2 diabetes and its complications in developing countries: a review. *Int J Behav Med*. 2012;19(2):121-33.
- 6-Thomas GN, Jiang CQ, Taheri S, Xiao ZH, Tomlinson B, Cheung BM, et al. A systematic review of lifestyle modification and glucose intolerance in the prevention of type 2 diabetes. *Curr Diabetes Rev*. 2010;6:378-87.
- 7-Ahmadi A, HasanzadehJ, Rajaefard A. Metabolic Control And Care Assessment in Patients with type 2 Diabetes In Chaharmahal & Bakhtiari Province 2008. *Iranian Journal of Endocrinology & Metabolism*. 2009;1(11):33-8. Persian.
- 8-Alavi N, Ghofranipour F, Ahmadi F, Emami A. Developing a culturally valid and reliable quality of life questionnaire for diabetes mellitus. *East Mediterr Health J*. 2007 Jan-Feb;13(1):177-85.
- 9-Kim HS, Shin JA, Chang JS, Cho JH, Son HY, Yoon KH.. Continuous glucose monitoring: current clinical Use. *Diabetes Metab Res Rev*. 2012 Dec;28 Suppl 2:73-8. doi: 10.1002/dmrr.2346.
- 10-Kim HS, Oh JA. Adherence to diabetes control recommendations: impact of nurse telephone calls. *J Adv Nurs*. 2003 Nov;44(3):256-61.
- 11-Agborsangaya CB, Gee ME, Johnson ST, Dunbar P, Langlois MF, Leiter LA, et al. Determinants of lifestyle behavior in type 2 diabetes: results of the 2011 cross-sectional survey on living with chronic diseases in Canada. *BMC Public Health*. 2013;13:451.
- 12-Daivadanam M, Absetz P, Sathish T, Thankappan KR, Fisher EB, Philip NE, et al. Lifestyle change in Kerala, India: needs assessment and planning for a community-based diabetes prevention trial. *BMC Public Health*. 2013;13:95.
- 13-Rise MB, Pellerud A, Rygg L, Steinsbekk A. Making and Maintaining Lifestyle Changes after Participating in Group Based Type 2 Diabetes Self-Management Educations: A Qualitative Study. *PLoS One*. 2013;8(5).
- 14-Xiao L, Yank V, Wilson SR, Lavori PW, Ma J. Two-year weight-loss maintenance in primary care-based Diabetes Prevention Program lifestyle interventions. *Nutr Diabetes*. 2013;3(6):76-76.
- 15-Nisari M, Zakir M, Rajab A, Faghih Zadeh S, Bassampor S, Rahmani M. Effect of nurse telephone follow-up on glucose and lipid control, in patients with type 2 diabetes. *Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders*. 2009;8(2):115-22. Persian.
- 16-Gatt S, Sammut R. An exploratory study of predictors of self-care behaviour in persons with type 2 diabetes. *Int J Nurs Stud*. 2008 Oct;45(10):1525-33. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2008.02.006. Epub 2008 Apr 25.
- 17-Jafarian AS, Zabihi A, Babaieasl F, Eshkevari N, Bijani A. Self care behaviors in diabetic patients referring to Diabetes Clinics in Babol City,Iran. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2010, 12(4): 72-78. Persian.
- 18-Bodenheimer T, Lorig K, Holman H, Grumbach K. Patient self-management of chronic disease in primary care. *JAMA*. 2002;288(19):2469-75.
- 19-White N, Manning ML, Brawer R, Plumb J. Using Accreditation Standards as a Framework to Evaluate and Improve a Community-Based Diabetes Self-Management Education Program. *Popul Health Manag*. 2013. Feb;17(1):8-12.
- 20-Holman H, Lorig K. Patient self-management: a key to effectiveness and efficiency in care of chronic disease. *Public Health Rep*. 2004 May-Jun;119(3):239-43.
- 21-Wattana C, Srisuphan W, Pothiban L, Upchurch SL. Effects of a diabetes self-management program on glycemic control, coronary heart disease risk, and quality of life among Thai patients with type 2 diabetes. *Nurs Health Sci*. 2007 Jun;9(2):135-41.
- 22-Nolte S, Elsworth GR, Sinclair AJ, Osborne RH. The extent and breadth of benefits from participating in chronic disease self-management courses: a national patient-reported outcomes survey. *Patient Educ Couns*. 2007;65(3):351-60.
- 23-Inouye J, Flannelly L, Flannelly KJ. The effectiveness of self-management training for individuals with HIV/AIDS. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2001 Mar-Apr;12(2):73-84.
- 24-Stanford School of Medicine. Diabetes Self-Management Program. September 2012. Available at: <http://patienteducation.stanford.edu/programs/diabeteseng.html>
- 25-Cauley JA. The Demography of Aging. *The Epidemiology of Aging*. Germany: Springer. 2012.p.3-14.
- 26-Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness. *JAMA*. 2002;288(14):1775-9.
- 27-Sieber WJ, Newsome A, Fiorella M, Mantila H. Translating patient self-management research into primary care: challenges and successes with group medical visits. *Transl Behav Med*. 2012;2(4):535-42.
- 28-Khunti K, Gray LJ, Skinner T, Carey ME, Realf K, Dallosso H, et al. Effectiveness of a diabetes education and self management programme (DESMOND) for people with newly diagnosed type 2 diabetes mellitus: three year follow-up of a cluster randomised controlled trial in primary care. *BMJ*. 2008 Mar 1; 336(7642): 491-495.
- 29-Choi SE, Rush EB. Effect of a short-duration, culturally tailored, community-based diabetes self-management intervention for Korean immigrants: a pilot study. *Diabetes Educ*. 2012;38(3):377-85.
- 30-Keeratiyutawong P, Hanucharunkul S, Melkus GDE, Panpakdee O, Vorapongsathorn T. Effectiveness of a self-management program for Thais with type 2 diabetes. *Thai J Nurs Res*. 2006;10(2):85-97.
- 31-Walker EA, Stevens KA, Persaud S. Promoting diabetes self-management among African Americans: an educational intervention. *J Health Care Poor Underserved*. 2010 Aug;21(3 Suppl):169-86. doi: 10.1353/hpu.0.0363.
- 32-Steinsbekk A, Rygg LO, Lisulo M, Rise MB, Fretheim A. Group based diabetes self-management education compared



- to routine treatment for people with type 2 diabetes mellitus. A systematic review with meta-analysis. *BMC Health Serv Res.* 2012;12:213-232.
- 33-Moattari M, Ghobadi A, Beigi P, Pishdad G. Impact of self management on metabolic control indicators of diabetes patients. *J Diabetes Metab Disord.* 2012;11(1):6-12.
- 34-Deakin T, McShane CE, Cade JE, Williams RD. Group based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005 Apr 18;(2):CD003417.
- 35-Haas L, Maryniuk M, Beck J, Cox CE, Duker P, Edwards L, et al. National standards for diabetes self-management education and support. *Diabetes Care.* 2014 Jan;37 Suppl 1:S144-53. doi: 10.2337/dc14-S144.
- 36-Rahimian-Boogar I, Ma B, Mohajeri-Tehrani M, Talepasand S. Diabetes Self Management: Social, Demographical and Disease Factors. *J Clin Psychol.* 2010;1(4):43-57.
- 37-Tol A, Azam K, Esmail Shahmirzadi S, Shojaeizadeh D, Mohebbi B, Abolghasem Asfia, et al. Relation between Empowerment of Diabetes Control and Adoption of Self-Management Behaviors and Its Related Factors Among Type 2 Diabetic Patients . *RJMS* 2012, 19(98): 11-18. Persian.

## Effects of self-management program on glycemic control in patients with type 2 diabetes and glycosylated hemoglobin

BY: Pourverdi SH<sup>1</sup>, Mohammadi Shahboulaghi F<sup>2\*</sup>, Kashaninia Z<sup>3</sup>, Rezasoltani P<sup>4</sup>

1- Department of Nursing Management (Medical-surgical), Welfare and Rehabilitation Sciences University, Tehran, Iran

2- Social Determinants of Health Research Center, Department of Nursing Education, Associate Professor, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

3- Department of Nursing Education, Assistant Professor, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

4- Bio-statistics, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

Received: 2013/11/18

Accepted: 2014/03/30

### Abstract

**Introduction:** Today self-management is one of the strategies for chronic disease control such as diabetes. Self-management activities are designed based on patients' active participation in control and management of chronic disease challenges and prevention of disease complications.

**Objective:** This study aimed to examine the effect of diabetes self-management program on blood glucose and glycosylated hemoglobin among patients with type 2 diabetes.

**Methods:** In this randomized, controlled trial, 80 patients with type 2 diabetes who referred to Rasht Diabetes Association participated. They were randomly assigned to two groups of intervention and control. Self-management program involved knowledge and understanding, problem-solving process, diet plan, walking and stress management which were taught to patients for three weeks and followed for two months. Data were gathered by demographic questionnaire and measurement of blood glucose and glycosylated hemoglobin before and eight weeks after the intervention. In addition patients' blood glucose level was monitored weekly. Data were analyzed by statistical tests such as Chi-square, Fisher's exact, Student-t, Paired-t tests and repeated measure ANOVA.

**Results:** Findings showed no significant differences in experimental and control group as regard to demographic, disease condition, drug use and blood glucose criteria. Blood glucose and glycosylated hemoglobin improved significantly in experiment group two months after the intervention. These changes were not seen in the control group. In addition a significant difference was shown between the two groups as regard to level of glycosylated hemoglobin after intervention ( $P < 0/001$ ).

**Conclusion:** In attention to findings, it can be concluded that self-management program promotes blood glucose and glycosylated hemoglobin levels in patients with type 2 diabetes. Therefore self-management promotion program can serve as guide in improvement of patient health.

**Keywords:** Self Care, Hemoglobin A Glycosylated, Blood Glucose, Diabetes Mellitus Type 2

\*Corresponding Author: Farahnaz Mohammadi Shahboulaghi, Tehran, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences

Email: f\_mohammadi\_2000@yahoo.com