

## بررسی مقایسه‌ای تاثیر آموزش رفتارهای خودمراقبتی توسط مراقب سلامتی و همتا بر هموگلوبین گلیکوزیله‌ی بیماران مبتلا به دیابت

زکیه احمدی<sup>۱</sup>، دکتر تابنده صادقی<sup>۲</sup>، دکتر مرضیه لری‌پور<sup>۳</sup>، زهرا خادمی<sup>۴</sup>

۱) گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران، ۲) گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی؛ مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران، ۳) گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت سالمندی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران، آدرس مکاتبه با نویسنده مسئول: گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی؛ مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران، دکتر تابنده صادقی؛ e-mail: t\_b\_sadeghi@yahoo.com

### چکیده

**مقدمه:** آموزش خودمراقبتی اساس و شالوده‌ی درمان دیابت است. روش‌های مختلف آموزشی اثرات یکسانی ندارند، لذا این مطالعه با هدف مقایسه‌ی تاثیر آموزش رفتارهای خودمراقبتی توسط مراقب سلامتی و همتا بر هموگلوبین گلیکوزیله‌ی بیماران دیابتی انجام شد. **مواد و روش‌ها:** در این کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده، ۱۲۰ بیمار از بین بیماران تحت پوشش کلینیک دیابت شهر بندرعباس انتخاب شدند و با روش تصادفی طبقه‌بندی به سه گروه مراقب سلامتی، همتا و شاهد تخصیص یافتند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل پرسش‌نامه‌ی اطلاعات دموگرافیک و برگه‌ی ثبت هموگلوبین گلیکوزیله بود. جمع‌آوری اطلاعات در بدو ورود به مطالعه و ۱۲ هفته بعد صورت گرفت. در گروه مراقب سلامتی، علاوه بر آموزش‌های روتین، آموزش‌های سلامتی و خودمراقبتی توسط مراقب سلامتی (پرستار)، در گروه همتا توسط فرد همتا ارائه شد و گروه شاهد فقط آموزش‌های معمول مرکز را دریافت کردند. **یافته‌ها:** میانگین هموگلوبین گلیکوزیله در سه گروه، پیش از مداخله تفاوت معنی‌داری نداشت ( $P=0/29$ ). پس از مداخله، نتایج آزمون ANOVA نشان داد که میزان HbA1C به طور معنی‌داری در گروه مراقب سلامتی نسبت به دو گروه دیگر کاهش یافته بود ( $P=0/04$ ). **نتیجه‌گیری:** از این مشاهده نتیجه‌گیری می‌شود که آموزش رفتارهای خودمراقبتی توسط مراقب سلامتی شیوه موثری برای کمک به کنترل دیابت در بیماران بوده و ترویج آن می‌تواند در کاهش عوارض بیماران دیابتی ثمربخش باشد.

**واژگان کلیدی:** دیابت، آموزش، خودمراقبتی، گروه همتا، هموگلوبین گلیکوزیله

دریافت مقاله: ۹۵/۱۲/۸ - دریافت اصلاحیه: ۹۶/۴/۱۳ - پذیرش مقاله: ۹۶/۴/۲۱

### مقدمه

دیابت، بیماری مزمنی است که به رفتارهای خودمراقبتی ویژه‌ای تا پایان عمر نیاز دارد.<sup>۱</sup> خودمراقبتی جهت کنترل بیماری، بسیار مهم و حیاتی است.<sup>۲</sup> خودمراقبتی به تصمیمات و اقدامات فرد برای سازگاری با بیماری و بهبود وضعیت سلامتی اشاره دارد و این اقدامات شامل رفتارهایی چون رعایت رژیم غذایی سالم، انجام فعالیت فیزیکی، خودپایشی قندخون، مصرف دارو و مراقبت از پا است.<sup>۳</sup> در واقع به علت

افزایش چشم گیر بیماری، تحمیل هزینه‌های اضافه بر زندگی بیماران و خانواده آنان و از طرفی ناتوانی سیستم‌های بهداشتی درمانی در برآورده ساختن نیازهای رو به ازدیاد این بیماران، رفتارهای خودمراقبتی توسط این بیماران مورد تاکید قرار گرفته است.<sup>۴</sup> آموزش خودمراقبتی برای افزایش دانش و مهارت بیماران دیابتی، به منظور رسیدن به کنترل مناسب قندخون، ضروری است.<sup>۵</sup> ارتقای خودمراقبتی با آموزش امکان‌پذیر است<sup>۶</sup> و پیروی از رفتارهای خودمراقبتی موجب ارتقاء کیفیت زندگی و کاهش هزینه‌ها می‌شود و با

تانگ<sup>۲۱</sup> تنها مطالعه‌ی یافت شده بود که به مقایسه‌ی تاثیر آموزش همتا و آموزش توسط مراقب سلامتی بر رفتارهای خودمراقبتی بیماران پرداخته بودند، اما مطالعه‌ای در این زمینه در کشور ایران یافت نشد. بنابراین با توجه به اهمیت موضوع خودمراقبتی و کنترل میزان HbA<sub>1c</sub> در بیماران دیابتی و نیز نتایج ضد و نقیض مطالعات موجود، و با توجه به اینکه کلینیک دیابت شهر بندرعباس جمعیت زیادی را تحت پوشش قرار می‌دهد و امکان ارائه‌ی همه‌ی آموزش‌هایی که جزء وظایف مرکز است به همه‌ی افراد تحت پوشش وجود ندارد، این مطالعه با هدف مقایسه‌ی تاثیر این دو شیوه‌ی آموزشی بر HbA<sub>1c</sub> بیماران دیابتی انجام شد تا بر اساس نتیجه‌ی پژوهش بتوان بیماران دیابتی را در بهبود HbA<sub>1c</sub> و کنترل هر چه بهتر بیماری‌شان یاری کرد.

### مواد و روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر، به صورت کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده انجام شد. جامعه‌ی پژوهش را بیماران دیابتی مراجعه‌کننده به کلینیک دیابت بیمارستان شهیدمحمدی بندرعباس تشکیل دادند. حجم مطالعه با استفاده از فرمول مقایسه‌ی میانگین‌ها با در نظر گرفتن توان آزمون ۹۰٪، اطمینان ۹۵٪ و با احتساب ریزش نمونه، برای هر گروه ۴۰ نفر و در کل ۱۲۰ نفر برآورد شد که از این تعداد ۳ نفر در گروه مراقب سلامتی و ۱ نفر در گروه همتا به دلیل عدم تمایل به همکاری از مطالعه خارج شدند. نمونه‌های مورد نظر با لحاظ کردن معیارهای ورود به مطالعه از بین جامعه‌ی پژوهش انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری در ابتدا بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی ساده بود، بدین صورت که چارچوب نمونه‌گیری طراحی شد و فهرستی از بیماران دیابتی مراجعه‌کننده به کلینیک تهیه شد، و به هر یک از اعضای آن شماره‌ی مشخصی اختصاص داده شد. سپس با کمک جدول اعداد تصادفی، افراد مورد نظر انتخاب شدند. در ادامه‌ی کار از روش طبقه‌بندی به روش minimization (کمینه‌سازی)<sup>۲۲</sup> استفاده شد که ابتدا طبقات بر اساس سن و میزان هموگلوبین گلیکوزیله که متغیرهای مهم تحقیق بودند تشکیل شدند و سپس نمونه‌های اول تا سوم به صورت تصادفی وارد مطالعه شدند و در هر یک از سه گروه آموزش همتا، آموزش مراقب سلامتی و شاهد قرار گرفتند. برای

پیگیری آن می‌توان از عوارض حاد و مزمن بیماری پیشگیری کرد و یا بروز آن را به تعویق انداخت.<sup>۷</sup> شاخص اختصاصی جهت ارزیابی فعالیت‌های خودمراقبتی و کنترل قند خون، هموگلوبین گلیکوزیله (HbA<sub>1c</sub>) است.<sup>۸</sup> استفاده از HbA<sub>1c</sub> میزان سنگ بنای عملکرد بالینی است،<sup>۹</sup> زیرا میزان HbA<sub>1c</sub> بهترین شاخص برای نشان دادن میزان قند خون در دراز مدت است.<sup>۱۰</sup> سطح بالای HbA<sub>1c</sub> نشان‌دهنده‌ی این است که فرد در معرض عوارض میکروواسکولار قرار دارد و باید برای بهبود کنترل قندخون در طولانی مدت تلاش کند.<sup>۸</sup> برای کنترل بهتر این عوارض، نیاز به توانمندسازی مناسب بیمار در امر مراقبت از خود است،<sup>۱۱</sup> که کارکنان مراقبت سلامتی می‌توانند بیماران را در این راستا حمایت کنند.<sup>۱۲</sup> در این بین، پرستاران نقش منحصر به فردی در آموزش و توانمندسازی این بیماران در خودمراقبتی و کنترل مطلوب قندخون و در نهایت ارتقای سطح کیفیت زندگی ایفا می‌کنند.<sup>۱۱</sup>

مطالعات مختلف رویکردهای متفاوت آموزش بر اساس مدل پرستاری،<sup>۱۳</sup> روش حل مسئله،<sup>۱۴</sup> آموزش از طریق خانواده،<sup>۱۵</sup> و از طریق پیامک، تلفن و نرم‌افزار تلفن همراه<sup>۱۶،۱۷</sup> را مورد بررسی قرار داده که با نتایج مختلفی همراه بوده است. آنچه که واضح است این است که روش‌های آموزشی مختلف اثرات یکسانی ندارند و لازم است تاثیر متفاوت آن‌ها سنجیده شود.<sup>۱۸</sup> آموزش همتا یکی دیگر از انواع روش‌های آموزشی است.<sup>۱۹</sup> در آموزش همتا، اعضای از شرکت‌کنندگان گروه، آموزش اعضای دیگر همان گروه را بر عهده می‌گیرند و باعث تغییر موثر در رفتار، و تعدیل در نگرش و اعتقادات آنان می‌شوند.<sup>۲۰</sup> استفاده از آموزشگران همتا به عنوان بخشی از مدل مراقبت در بیماری‌های مزمن می‌تواند جزء جدایی ناپذیر از برنامه‌ی خودمراقبتی باشد و به کارگیری این روش، به ویژه در ارتباط با دیابت، ممکن است به عنوان یک روش مفید، باعث بهبود کنترل قندخون شود.<sup>۲۱</sup>

بررسی متون نشان داد که مطالعات مختلفی به مقایسه رویکرد آموزشی همتا محور و آموزش توسط مراقبین سلامتی در رابطه با کنترل عوارض بیماری‌های قلبی،<sup>۲۲،۲۳</sup> فشار خون بالا<sup>۲۴</sup> و شاخص‌های تغذیه<sup>۲۵</sup> پرداخته و نتایج ضد و نقیضی گزارش نموده‌اند. در زمینه‌ی دیابت، مطالعه

minimization در سه گروه همتا، مراقب سلامتی و شاهد قرار گرفتند.

مرحله‌ی بعد انتخاب فرد همتا بود که با همکاری پزشک و پرستار مسئول کلینیک، یک نفر از بین سه فرد واجد شرایط و بر اساس خصوصیات از قبیل میل و رغبت برای همکاری با محقق، توانایی اداره‌ی جلسات، سازگاری بهتر برای کنترل بیماری، توانایی بیان و... انتخاب شد. فرد همتا آقایی ۴۵ ساله با مدرک دیپلم و سابقه‌ی ابتلای حدود ۱۵ سال به دیابت بود که توانسته بود بیماری خود را به خوبی کنترل کند و جلسه‌ی آموزشی توسط پژوهش‌گر برای آمادگی همتا گذاشته شد و در مورد مباحث و محتویات جلسات و کلاس‌های آموزشی اطلاعاتی در اختیار وی قرار داده شد. در مرحله‌ی اجرا در گروه همتا، بیماران علاوه بر آموزش‌های معمول، آموزش‌هایی نیز از جانب همتا در قالب کلاس‌های آموزشی ۱۲ هفته‌ای دریافت کردند. در گروه مداخله، توسط مراقب سلامتی نیز علاوه بر آموزش‌های معمول، آموزش‌هایی توسط مراقب سلامتی (پژوهش‌گر) که یک پرستار بود، ارائه شد. برنامه‌ی برگزاری جلسات آموزشی در دو گروه همتا و مراقب سلامتی به مدت ۱۲ هفته بود که در ۶ هفته‌ی اول هر هفته یک جلسه برای هر گروه و در ۶ هفته‌ی دوم به صورت یک هفته در میان به مدت حداکثر یک ساعت در مورد مسائل مختلف از جمله بیماری دیابت، کنترل رژیم غذایی، فعالیت بدنی و... آموزش داده شدند. محتوی برنامه‌ی آموزشی بر اساس نیازهای یک بیمار دیابتی تنظیم و با استفاده از مقاله تانگ<sup>۱</sup> و همکاران و کریز<sup>۲</sup> و همکاران تنظیم شد. در مورد این محتوا قبل از هر جلسه هماهنگی لازم با همتا به عمل آمده و از همتا خواسته می‌شد که با سبک و شیوه‌ی خود کلاس‌ها را اداره و از تجربیات خود در جریان کلاس‌ها استفاده کند. در طول این مدت، گروه شاهد فقط آموزش‌های معمول مرکز را دریافت کردند. با توجه به نیمه عمر گلبول‌های قرمز (۱۲۰ روز)، پس از گذشت ۱۲ هفته، دوباره میزان HbA<sub>1c</sub> در نمونه‌ی خون وریدی هر سه گروه بررسی شد.

در پایان، اطلاعات به دست آمده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و تحلیلی (آنالیز واریانس یک طرفه، آزمون تعقیبی توکی، تی زوج،

نمونه‌های بعدی به جمع شاخص‌ها در سه گروه توجه شد و نمونه به گروهی تعلق گرفت که حاصل جمع کمتری داشت. معیارهای ورود به مطالعه شامل ابتلا به دیابت نوع دو، گذشت ۶ ماه از ابتلا به دیابت، قرار داشتن در فاصله‌ی سنی ۶۵-۴۰ سال، سکونت در بندرعباس و تمایل به شرکت و همکاری در پژوهش بودند. ابتلا به سایر اختلالات حاد یا مزمن جسمی (مانند بیماری ناتوان کننده‌ی قلبی، تنفسی، کبدی، اسکلتی عضلانی و کلیوی) و اختلالات روانی و عدم تمایل به ادامه همکاری در پژوهش، معیارهای عدم ورود به مطالعه را تشکیل دادند.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل پرسش‌نامه‌ی اطلاعات دموگرافیک بیماران (سن، جنس، تحصیلات، وضعیت تاهل، مدت بیماری،...)، و برگه‌ی ثبت هموگلوبین گلیکوزیله بود. جهت اندازه‌گیری HbA<sub>1c</sub> از دستگاه اسپکتروفتومتر (مدل 2800UV/VIS ساخت شرکت چینی Mindray) که کالیبره شده بود و روش آنزیمی استفاده شد. اعتبار دستگاه اسپکتروفتومتر با استناد به کارخانه و کالیبره کردن تعیین و قبل از شروع نمونه‌گیری گواهی کالیبراسیون دستگاه توسط مهندس تجهیزات پزشکی گرفته شد. برای تعیین اعتماد آن نیز از روش آزمون مجدد استفاده و هموگلوبین گلیکوزیله یک نمونه خون ۲ بار با دستگاه اندازه‌گیری شد. جهت این امر، روش Double kit استفاده شد، به این ترتیب که یک نمونه‌ی خون به دو قسمت تقسیم و به صورت همزمان در دستگاه گذاشته شد و میزان HbA<sub>1c</sub> هر یک از نمونه‌ها جداگانه توسط دستگاه مورد نظر تعیین شد و سپس ضریب همبستگی پیرسون بین دو عدد محاسبه شد که  $r=0.86$  به دست آمد.

روش کار به این صورت بود که بعد از تصویب طرح، دریافت کد اخلاق (IR.RUMS.REC.1394.107)، کد کارآزمایی بالینی (IRCT2015122223190N1) و کسب مجوز از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان و مقامات مسئول بیمارستان شهید محمدی بندرعباس، به کلینیک دیابت مراجعه شد و پس از انتخاب نمونه‌ها بر اساس معیارهای ورود به مطالعه و توضیح روش پژوهش از آنان رضایت کتبی گرفته شد. سپس فرم مشخصات دموگرافیک به روش مصاحبه حضوری تکمیل شد. همچنین ۱-۰/۵ میلی‌لیتر نمونه‌ی خون وریدی جهت اندازه‌گیری HbA<sub>1c</sub> از تمامی واحدهای پژوهش گرفته شد. سپس بر اساس سن و میزان HbA<sub>1c</sub> نمونه‌ها با روش نمونه‌گیری تصادفی

i - Tang  
ii - Krebs

ابتلای ۱۰-۱ سال بودند و از لحاظ کلیه‌ی مشخصات بیماری همگن بودند (جدول ۱).

کای اسکور و منویتی‌یو)، توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ تحلیل شد.  $P < 0/05$  سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

اکثر شرکت‌کنندگان در هر سه گروه زن بوده و در رده‌ی سنی ۴۰-۵۵ سال، زیر دیپلم قرار داشته، و دارای سابقه‌ی

جدول ۱- مقایسه‌ی مشخصات دموگرافیک بیماران مورد مطالعه مراجعه‌کننده به کلینیک دیابت بندرعباس در سه گروه مراقب سلامتی، همتا و شاهد

متغیر	کیفیت	گروه مراقب سلامتی تعداد (درصد)	گروه همتا تعداد (درصد)	گروه شاهد تعداد (درصد)	مقدار P
جنس					
مرد		(۴۰/۱۶)	(۳۷/۵)	(۳۷/۵)	* ۰/۹۶
زن		(۶۰/۲۴)	(۶۲/۵)	(۶۲/۵)	
سن (سال)					
۴۰-۵۵		(۴۵/۰)	(۶۷/۵)	(۶۷/۵)	* ۰/۰۶
۵۶-۶۵		(۵۵/۰)	(۳۲/۵)	(۳۲/۵)	
سطح تحصیلات					
بی سواد		(۴۲/۵)	(۲۷/۵)	(۳۵/۰)	* ۰/۲۰
زیر دیپلم		(۴۲/۵)	(۴۲/۵)	(۲۷/۵)	
دیپلم		(۵/۰)	(۱۷/۵)	(۲۲/۵)	
بالتر از دیپلم		(۱۰/۰)	(۱۲/۵)	(۱۵/۰)	
مدت ابتلا به بیماری دیابت (سال)					
۱-۱۰		(۵۷/۵)	(۶۲/۵)	(۶۰/۰)	* ۰/۷۳
۱۱-۲۰		(۲۷/۵)	(۳۲/۵)	(۳۵/۰)	
۲۱-۳۰		(۱۵/۰)	(۵/۰)	(۵/۰)	

Kruskalwallis \*

بین میانگین HbA1c بیماران دو گروه مراقب سلامتی و شاهد اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده شد و میانگین گروه مداخله توسط مراقب سلامتی کمتر بود ( $P=0/04$ ). نتایج آزمون آماری تی زوجی برای مقایسه‌ی درون گروهی نشان داد در گروه شاهد تفاوت معنی‌داری در میانگین HbA1c قبل و بعد از مداخله وجود نداشت ( $p=0/05$ )، اما در دو گروه مراقب سلامتی ( $P=0/02$ ) و همتا ( $P=0/001$ )، میانگین HbA1c بعد از مداخله به صورت معنی‌داری کمتر از قبل از مداخله بود (جدول ۲).

بین سه گروه قبل از مداخله، از لحاظ میانگین HbA1c اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ( $P=0/29$ )، اما بعد از ۱۲ هفته مداخله‌ی آموزشی، میانگین HbA1c گروه مراقب سلامتی ( $7/78 \pm 1/48$ ) به طور معنی‌داری بیشتر از دو گروه همتا ( $8/03 \pm 1/84$ ) و شاهد ( $8/82 \pm 2/11$ ) کاهش یافته بود ( $P=0/03$ ) (جدول ۲). در مقایسه دو به دو گروه‌ها، بر اساس آزمون تعقیبی توکی بین میانگین HbA1c بیماران دو گروه مراقب سلامتی و همتا ( $P=0/82$ ) و دو گروه همتا و شاهد ( $P=0/14$ ) اختلاف آماری معنی‌داری وجود نداشت، اما

جدول ۲- مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار سطح هموگلوبین گلیکوزیله‌ی بیماران دیابتی مراجعه‌کننده به کلینیک دیابت بندرعباس، قبل و بعد از مداخله، در سه گروه مراقب سلامتی، همتا و شاهد

زمان	گروه	مراقب سلامتی (M±SD)	همتا (M±SD)	شاهد (M±SD)	نتیجه آزمون
قبل از مداخله		۸/۱۸±۱/۶۶	۸/۸۰±۲/۰۲	۸/۴۱±۲/۱۰	df=۲, f=۱/۲۲, p=۰/۲۹
بعد از مداخله		۷/۷۸±۱/۴۸	۸/۰۳±۱/۸۴	۸/۸۲±۲/۱۱	df=۲, f=۳/۳۰, p=۰/۰۲
	نتیجه‌ی آزمون درون گروهی تی زوجی	p=۰/۰۲	p=۰/۰۰۱	p=۰/۰۰۵	

ANOVA\*

## بحث

نتایج این پژوهش نشان داد که بعد از ۱۲ هفته اجرای مداخله‌ی آموزشی، میانگین HbA<sub>1c</sub> در سه گروه اختلاف معنی‌داری دارد. مقایسه‌های زوجی نیز نشان داد که بین میانگین HbA<sub>1c</sub> بیماران دو گروه مراقب سلامتی و همتا و دو گروه همتا و شاهد اختلاف آماری معنی‌داری وجود نداشت، اما بین میانگین HbA<sub>1c</sub> بیماران دو گروه مراقب سلامتی و شاهد اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده شد و میانگین آن در گروه مداخله توسط مراقب سلامتی کمتر بود. در مجموع، هر دو شیوه‌ی مراقب سلامتی و همتا موثر بودند، اما در مقایسه با گروه شاهد مراقب سلامتی تاثیر بیشتری داشت. در این زمینه، مطالعه‌ای که مشابه مطالعه‌ی حاضر به صورت سه گروهی انجام شده باشد در بررسی متون توسط پژوهشگران یافت نشد، اما در مطالعه‌ی دو گروهی تانگ<sup>۱</sup> و همکارانش، که با هدف بررسی اثر بخشی همتایان و مراقبان سلامت جامعه در حمایت از خودمراقبتی بیماران دیابتی انجام شد، نتایج مطالعه نشان داد که بعد از اجرای یک برنامه‌ی خود مراقبتی ۶ ماهه، هر دو گروه کاهش قابل توجهی در میزان HbA<sub>1c</sub> نشان دادند. این پیشرفت در دو گروه بعد از ۱۲ ماه نیز حفظ شد، اما بعد از ۱۸ ماه میزان HbA<sub>1c</sub> تنها در گروه همتا حفظ شده بود و در گروه مراقبان سلامت جامعه متوسط سطح HbA<sub>1c</sub> رو به افزایش گذاشته بود.<sup>۲۷</sup> تعداد جلسات و طول مدت پژوهش در مطالعه فوق و مطالعه حاضر متفاوت بود، به طوری که مطالعه تانگ در قالب ۱۱ جلسه‌ی دو ساعته به مدت ۶ ماه اجرا شد، اما مطالعه‌ی حاضر در قالب ۹ جلسه‌ی یک ساعته و به مدت ۱۲ هفته به اجرا در آمد. در مطالعه‌ی ذکر شده ۶ ماه پس از اتمام مداخله نیز HbA<sub>1c</sub> مورد بررسی قرار گرفته بود که این مورد در مطالعه‌ی ما لحاظ نشده بود که یکی از محدودیت‌های این مطالعه است و شایسته است مورد توجه

پژوهشگران در مطالعات بعدی قرار گیرد. نتایج مطالعه‌ی صادقی و همکارانش، نیز که از الگوی توانمندسازی بیمار محور و خانواده محور به عنوان مداخله آموزشی استفاده کردند، همسو با مطالعه حاضر، نشان داد که هر دو روش باعث کاهش معنی‌دار در میزان HbA<sub>1c</sub> می‌شود.<sup>۲۹</sup> مطالعه‌ی اسکاین<sup>ii</sup> و همکاران و<sup>۳۰</sup> کیزر<sup>iii</sup> و همکاران<sup>۳۱</sup> نیز همسو با مطالعه‌ی حاضر، کاهش معنی‌داری را در میزان HbA<sub>1c</sub> بعد از مداخله‌ی آموزشی نشان دادند.

بعضی مطالعات نیز به سودمندی آموزش همتا اشاره کرده‌اند. در مطالعه فیلیس<sup>iv</sup> و همکاران، مشخص شد برنامه‌ی آموزش رفتارهای خودمراقبتی با استفاده از همتا در کنترل قندخون و شاخص‌های متابولیک بیماران دیابتی نوع دو موثر است، به طوری که بین میانگین HbA<sub>1c</sub> گروه مداخله و شاهد تفاوت معنی‌داری وجود داشت.<sup>۳۱</sup> تفاوت آن با مطالعه‌ی حاضر در این است که طراحی این مطالعه به صورت دو گروهی بود و آموزش توسط همتا با یک گروه شاهد مقایسه شد، در حالی که پژوهش حاضر به صورت سه گروهی انجام شد. هیسler<sup>v</sup> و همکارانش، نیز به این نتیجه نتیجه رسیدند که آموزش همتایان در بیماران دیابتی منجر به افزایش خودمراقبتی، استفاده‌ی درست از داروها و کاهش نیاز به انسولین در گروه همتا نسبت به شاهد می‌شود.<sup>۳۲</sup> شریف<sup>vi</sup> و همکارانش، نیز که تاثیر همتایان را بر کیفیت زندگی بیماران ماستکتومی مورد بررسی قرار دادند، نشان دادند که آموزش توسط همتا بر کیفیت زندگی بیماران موثر است و میانگین امتیازات کیفیت زندگی، در مقایسه با قبل از مداخله، افزایش پیدا کرده بود.<sup>۳۳</sup> با توجه به ماهیت مزمن سرطان و دیابت و نداشتن درمان قطعی،<sup>۸</sup> نتایج دو مطالعه تاییدکننده‌ی یکدیگر هستند، با این تفاوت که مطالعه‌ی حاضر

ii -Scain

iii -Kyzer

iv -Tsimikas-Philis

v- Heisler

vi - Sharif

i -Tang

بیماران فراهم کنند. در زمینه‌ی آموزش پرستاری، با استناد به نتایج این پژوهش می‌توان زمینه‌های آموزش علمی توجه به نقش همتایان در ارتقای رفتارهای خودمراقبتی را برای دانشجویان پرستاری فراهم کرد و زمینه‌ای فراهم کرد که دانشجویان با دیدگاه جدیدی نسبت به این موضوع قدم به عرصه بالین بگذارند. از جنبه‌ی پژوهش، از نتایج این تحقیق می‌توان به عنوان پایه‌ای در زمینه‌ی پژوهش‌های بعدی جهت شناخت برنامه‌های آموزشی موثر بر بهبود رفتارهای خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت استفاده کرد. تا بتوان از این راه گام موثری جهت کمک به بیماران دیابتی برداشت.

انجام مطالعه در یک مرکز و اندازه‌گیری هموگلوبین گلیکوزیله بلافاصله پس از اتمام مداخله و عدم پی‌گیری بیماران از جمله محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر بود؛ بنابراین، انجام مطالعاتی مشابه در مراکز بزرگ‌تر با لحاظ کردن دوره‌های پی‌گیری پیشنهاد می‌شود.

سپاسگزاری: این مطالعه برگرفته از پایان‌نامه‌ی دانشجویی کارشناسی ارشد با گرایش پرستاری داخلی جراحی به شماره ۲۰/۹۹۹ مصوب دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان است که از مسئولین مربوطه تقدیر و تشکر می‌شود. از جناب آقای مائین به عنوان فرد همتا و کلیه‌ی بیماران، ریاست و کارکنان کلینیک دیابت بندر عباس و مسئولین آزمایشگاه شهیدمحمدی بندرعباس، که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند نیز تشکر و قدردانی می‌شود.

i-Gursoy

به صورت سه گروهی بود و شیوه‌ی آموزشی همتا با مراقب سلامتی مقایسه شد، اما پژوهش ذکر شده به صورت دو گروهی بوده است و آموزش توسط همتا با گروه شاهد مقایسه شد. همچنین نتایج مطالعه‌ی گورسی<sup>۱</sup> و همکارانش نشان داد که آموزش به شیوه‌ی گروهی توسط همتا (زمانی که یک فرد همتا به یک گروه آموزش می‌دهد) تاثیر بهتری نسبت به آموزش به شیوه‌ی فردی توسط همتا (زمانی که یک فرد همتا به یک فرد آموزش می‌دهد)، بر خودآزمایی پستان و اعتقادات بهداشتی دانشجویان دارد.<sup>۲۴</sup> در این مطالعه نیز همتایان در بهبود HbA1c موثر بودند، اما آموزش مراقبان سلامت در مقایسه با آنان موثرتر بود. بنابراین در مجموع و بر اساس یافته‌های این مطالعه می‌توان نتیجه گرفت که آموزش رفتارهای خودمراقبتی توسط مراقب سلامتی بر کاهش هموگلوبین گلیکوزیله بیماران دیابتی موثر است و می‌تواند به عنوان یک مداخله توسط پرستاران و سایر کارکنان بهداشتی در این مرکز و سایر مراکز و کلینیک‌های دیابت مورد توجه قرار گیرد. با توجه به نتایج این مطالعه، مدیران و پرستاران کلینیک‌ها و مراکز دیابت می‌توانند از آن دسته از افراد دیابتی که توانسته‌اند به بهترین شکل با خودمراقبتی صحیح بیماری خود را کنترل کنند، کمک و یاری بگیرند و در کنار راهنمایی‌ها و آموزش‌های خود از تجربیات آنان نیز به سایر افراد دیابتی استفاده کنند تا بدین ترتیب یک مراقبت جامع و اثربخش را جهت ارتقاء خودمراقبتی به

## References

- Hamadzadeh S, Ezatti ZH, Abedsaeidi ZH, Nasiri N. Coping Styles and Self-Care Behaviors among Diabetic Patients. *Iran Journal of Nursing* 2013; 25: 24-33. [Farsi]
- Ghafourifard M, Ebrahimi H. The effect of Orem's self-care model-based training on self-care agency in diabetic patients. *Scientific Journal of Hamedan Nursing and Midwifery Faculty (Nasim-Danesh)* 2015; 23: 5-13. [Farsi]
- Bohanny W, Wu SF, Liu CY, Yeh SH, Tsay SL, Wang TJ. Health literacy, self-efficacy, and self-care behaviors in patients with type 2 diabetes mellitus. *J Am Assoc Nurse Pract* 2013; 25: 495-502.
- Khavasi M, Masroor D, VaraiSh, Joudaki K, Rezaei M, RastegariMehr B, et al. The Effect of Peer Education on Diabetes Self-Efficacy in Patients with Type 2 Diabetes: A Randomized Clinical Trial. *Knowledge and Health* 2016; 11: 67-74. [Farsi]
- Prezio EA, Cheng D, Balasubramanian BA, Shuval K, Kendzor DE, Culica D. Community Diabetes Education (CoDE) for uninsured Mexican Americans: a randomized controlled trial of a culturally tailored diabetes education and management program led by a community health worker. *Diabetes Res Clin Pract* 2013; 100: 19-28.
- Funnell MM, Brown TL, Childs BP, Haas LB, Hoseny GM, Jensen B, et al. National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care* 2010; 33(Suppl 1): S89-96.
- Davari L, Eslami A, Hasanzadeh A. Evaluation of Self-care and its Relationship with Perceived Self-efficacy in Patients Type 2 Diabetes in Khorramabad City. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2015; 16: 402-10. [Farsi]
- Mazlom SR, Firooz M, Hasanzadeh F, Kimiaie SA, Raoufsaeb A. The Effect of Group Counseling on Physiological Aspect of Self-care and HbA1C Level of Patients with Diabetes Type II. *Evidence Based Care Journal* 2015; 5: 25-36. [Farsi]
- World Health Organization. Use of glycosylated haemoglobin (HbA1c) in diagnosis of diabetes mellitus: abbreviated report of a WHO consultation 2013; 11: 299-309.
- Khamseh ME, Nakhjavani M, Hosseinpanah F, Kalantari S, Sanjari M, Mohammadbeigi M. Metabolic control and prevalence of diabetes related complications in

- patients with type 2 diabetes: baseline results of the Alchieve study. Payesh, Journal of The Iranian Institute For Health Sciences Research 2013; 13: 705-12. [Farsi]
11. Shahbodaghi Z, Borhani F. The effect of empowerment program on hemoglobin A1C in type 2 diabetes patients. Iranian Journal Of Medical Surgical Nursing 2012; 1: 23-9. [Farsi]
  12. Abazari P, Amini M, Amini P, Sabouhi F, Yazdannik A. Diabetes nurse educator course: from develop to perform. Iranian Journal of Medical Education 2011; 10: 918-26. [Farsi]
  13. Sadeghnejad Forotaghe M, Vanaki Z, Memarian R. The effect of nursing care plan based on "Roy Adaptation model" on psychological adaptation in patients with diabetes type II. Quarterly Journal of Evidence Based Care 2012; 1: 5-20. [Farsi]
  14. Hill-Briggs, Felicia, Leigh Gemmell. Problem Solving in Diabetes Self-management and Control A Systematic Review of the Literature. Diabetes Educ 2007; 33: 1032-50.
  15. Mendenhall TJ, Berge JM, Harper P, GreenCrow B, LittleWalker N, WhiteEagle S, et al. The Family Education Diabetes Series (FEDS): community-based participatory research with a midwestern American Indian community. Nursing Inquiry 2010; 17: 359-72.
  16. Parizad N, HemmatiMaslakpak M, Khalkhali HR. Promoting Self-Care in Patients with Type 2 Diabetes: Tele-Education. Hakim Research Journal 2013; 16: 220-7. [Farsi]
  17. Yoon, Kun-Ho, Hee-Seung Kim. A short message service by cellular phone in type 2 diabetic patients for 12 months. Diabetes Res ClinPract 2008; 79: 256-61.
  18. Peymani M, TabatabaiMlazy A, Pajouhi M. The role of nurses in diabetes care. Journal of Diabetes and Lipid 2009; 9: 107-15. [Farsi]
  19. Webel AR, Okonsky J, Trompeta J, Holzemer WL. A systematic review of the effectiveness of peer-based interventions on health-related behaviors in adults. Am J Public Health 2010; 100: 247-53.
  20. Sehhati Shafai F, Ebrahimi Mamaghani M, Mohammadalizadeh Charandabi S, SalmaniR. Comparison of Peer Education and Direct Education Methods on Students' Knowledge about Iron Deficiency and Weekly Iron-rich Food Frequency. Journal of Health And Care 2014; 15: 58-68. [Farsi]
  21. Philis-Tsimikas A, Fortmann A, Lleva-Ocana, L, Walker C, Gallo LC. Peer-led diabetes education programs in high-risk Mexican Americans improve glycemic control compared with standard approaches a Project Dulce promotora randomized trial. Diabetes care 2011; 34: 1926-31.
  22. Borzou R, Bayat Z, Salvati M, Soltanian AR, Homayounfar Sh. A comparison of Individual and Peer Educational Methods on Quality of life in patients with heart failure. Iranian Journal of Medical Education 2014; 14: 767-76. [Farsi]
  23. Varaei Sh, Cheraghi MA, Seyedfatemi N, Talebi M, Bahrani N, Dehghani A, et al. Effect of peer education on anxiety in patients candidated for coronary artery bypass graft surgery: a randomized control trial. Journal of Nursing Education 2013; 2: 28-37. [Farsi]
  24. Whittle J, Schapira MM, Fletcher KE, Hayes A, Morzinski J, Laud P, et al. A Randomized Trial of Peer-Delivered Self-Management Support for Hypertension. Am J Hypertens 2014; 27: 1416-23.
  25. Morowati MA, AlizadehMradkandi A, MozaffariKhosravi H, Fallahzadeh H, MomeniSarvestani M. Comparison of the Effect Nutrition Education by Peers and Health Personnel on Knowledge, Attitude and Nutritional Indices of 18-35 years old Women of Orumieh Health Care Centers. Toloo e Behdasht 2012; 11: 54-64. [Farsi]
  26. Tang TS, Funnell M, Sinco B, Piatt G, Palmisano G, Spencer MS, et al. Comparative effectiveness of peer leaders and community health workers in diabetes self-management support: results of a randomized controlled trial. Diabetes care 2014; 37: 1525-34.
  27. Pandis N, Switzerland B, Greece C. Randomization. Part 2: Minimization. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2011; 140: 902-4.
  28. Krebs J, Parry-Strong A, Gamble E, McBain L, Bingham L, Dutton E, et al. A structured, group-based diabetes self-management education (DSME) programme for people, families and whanau with type 2 diabetes (T2DM) in New Zealand: An observational study. Prim CareDiabetes 2013; 7: 151-8.
  29. Sadeghi M, Pedram Razi Sh, Nikbakh tNasrabadi A, Ebrahimi H, Kazemnejad A. Comparison of the impact of education based on the empowerment model and family-center empowerment model on knowledge and metabolic control of patients with type 2 diabetes mellitus. Journal of Nursing Education 2013; 2: 18-27. [Farsi]
  30. Scain SF, Friedman R, Gross JL. A structured educational program improves metabolic control in patients with type 2 diabetes. DiabetesEduc 2009; 35: 603-11.
  31. Kyzer H, Hakkak R, Carroll P, Hays N, Harris MM. Effectiveness of outpatient diabetes education on HbA1C levels. FASEB J 2008; 22: 872-4.
  32. Heisler M, Vijan S, Makki F, Piette JD. Diabetes Control With Reciprocal Peer Support Versus Nurse Care Management A Randomized Trial. Ann Intern Med 2010; 153: 507-15.
  33. Sharif F, Abshorshori N, Tahmasebi S, Hazrati M, Zare N, Masoumi S. The effect of peer-led education on the life quality of mastectomy patients referred to breast cancer-clinics in Shiraz, Iran 2009. Health Qual Life Outcomes 2010; 8: 74.
  34. Gursoy A, Yilmaz F, Erdol H. The Effect of peer education on university students knowledge of breast self-examination and health beliefs. The Journal of Breast Health 2009; 5: 40-135.

Original Article

# Comparative Assessment the Effect of Self-care Behavior Education by Health Care Provider and Peer on HbA1c Level in Diabetic Patients

Ahmadi Z<sup>1</sup>, Sadeghi T<sup>2</sup>, Loripoor M<sup>3</sup>, Khademi Z<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran, <sup>2</sup>Department of Pediatric Nursing, School of Nursing and Midwifery; Non-Communicable Diseases Research Center, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran <sup>3</sup>Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery; Geriatric Care Research Center, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, I.R. Iran.

e-mail: [t.b\\_sadeghi@yahoo.com](mailto:t.b_sadeghi@yahoo.com)

Received: 26/02/2017 Accepted: 12/07/2017

## Abstract

**Introduction:** Providing education on self-care for patients is the basis and foundation of diabetes treatment. The impact of different educational methods differs. This study aimed to determine the effect of education on self-care behaviors provided by health care providers and peers on HbA1c levels in diabetic patients. **Materials and Methods:** This study is a randomized clinical trial conducted on 120 patients referring to the diabetes center in Bandar Abbas. For education participants were assigned to three groups; study tools included a questionnaire for demographic variables, and spectrophotometer to assess HbA1c levels. Data were collected at baseline and 12 weeks after the intervention. In the 3 groups, self care education was provided by: 1. health care provider (nurse) 2. by peers in the field of diabetes, whereas those in the control group received the education, provided by usual programs of the diabetes center. Data analysis was carried out using SPSS V.18 with descriptive and analytic statistics tests. **Results:** Before the intervention, three groups were matched based on HbA1c levels ( $p=0.29$ ). However, after the intervention, the HbA1c levels decreased significantly in the health care provider group, compared to the other two groups ( $p=0.04$ ). **Conclusion:** According to the results, education on self-care behavior by the health care provider is an effective method for control of diabetes and its complications. Extending the availability of this education to health care service would control the disease.

**Keywords:** Diabetes, Education, Self-care, Peer group, HbA1c