

## تأثیر آموزش بر آگاهی، نگرش و رفتار تغذیه‌ای بیماران مبتلا به دیابت نوع دو

نجمه الملوک امینی<sup>۱</sup>، فاطمه بیات<sup>۲</sup>، محبوبه رحیمی<sup>۲</sup>، گونا بگری<sup>۲</sup>، گیتی طاهری<sup>۳</sup>، داوود شجاعی‌زاده<sup>۴</sup>

## چکیده

**مقدمه:** مراقبت‌های پزشکی و تغذیه‌ای در بیماران مبتلا به دیابت از بروز و پیشرفت عوارض جلوگیری می‌کند. یافته‌های متناقضی در زمینه تأثیر آموزش بر آگاهی، نگرش و عملکرد بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ وجود دارد. مطالعه حاضر با هدف ارزیابی تأثیر آموزش بر آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ انجام شد.

**روش‌ها:** پژوهش حاضر یک مطالعه مداخله‌ای بود. تعداد ۸۰ نفر از بیماران مراجعه‌کننده به مرکز بهداشتی درمانی ابودر تهران انتخاب شدند و به طور تصادفی در دو گروه مداخله و شاهد قرار گرفتند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسش‌نامه‌ای در دو بخش شامل اطلاعات دموگرافیک و پرسش‌نامه سنجش سازه‌های آگاهی، نگرش و عملکرد در مورد رفتارهای تغذیه‌ای بود. اطلاعات به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون با فاصله ۳ ماه پس از مداخله جمع‌آوری شد. مداخله به صورت دو جلسه آموزشی بحث گروهی به مدت ۳۰ دقیقه و به فاصله ۲ هفته در نظر گرفته شد.

**نتایج:** بعد از اجرای برنامه آموزشی، آگاهی در هر دو گروه مداخله و شاهد به طور معنی‌داری افزایش یافت. این یافته احتمالاً به علت اجرای برنامه‌های آموزشی روتین در آن مرکز بود. با این وجود افزایش معنی‌دار در نگرش و عملکرد تنها در گروه مداخله دیده شد.

**بحث و نتیجه‌گیری:** باید با تدوین برنامه آموزشی مناسب در مراکز بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، همگام با افزایش آگاهی موجبات بهبود نگرش و عملکرد آن‌ها را نیز فراهم کرد.

**واژگان کلیدی:** دیابت، تغذیه، برنامه آموزشی، آگاهی، نگرش، عملکرد

## مقدمه

دیابت از بیماری‌های متابولیک و یک اختلال چند عاملی است. این بیماری با افزایش مزمن قند خون یا هایپرگلیسمی طبق معیارهای تشخیصی تعیین می‌شود و ناشی از اختلال در ترشح یا عمل انسولین و یا هر دوی آن‌هاست (۱). دیابت نوع ۲ یا دیابت بزرگسالی نوعی از دیابت است که شامل تمام افرادی است که دچار مقاومت به انسولین و معمولاً کمبود نسبی (و نه مطلق) انسولین هستند. بیشتر بیماران دچار دیابت نوع

۲ چاق هستند و خود چاقی تا اندازه‌ای موجب مقاومت به انسولین می‌شود. حدود ۹۰ تا ۹۵ درصد افراد مبتلا به دیابت به این شکل از دیابت مبتلا هستند (۲). دیابت با اختلال‌های مختلف در متابولیسم گلوکز، پروتئین و چربی همراه است. افزایش مزمن قند خون نیز موجب تخریب، اختلال عمل و نارسایی عضوهای مختلف به خصوص چشم‌ها، کلیه‌ها، اعصاب و قلب و عروق می‌شود (۱).

در حال حاضر دیابت پنجمین علت مرگ و میر

۱- کارشناس ارشد آموزش بهداشت و کارشناس مسؤول آموزش بهداشت، مرکز بهداشت جنوب تهران، تهران، ایران

۲- کارشناس ارشد آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳- مربی، گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۴- استاد، گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

Email: Shojaee@sina.tums.ac.ir

نویسنده مسؤول: داوود شجاعی‌زاده

آدرس: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، گروه آموزش بهداشت

فکس: ۰۲۱-۸۸۹۸۹۱۲۹

تلفن: ۰۲۱-۸۸۹۸۹۱۲۸

در جوامع غربی و چهارمین علت شایع مراجعه به پزشک می‌باشد (۳). پیش‌بینی می‌شود که شیوع دیابت در جهان از ۴ درصد در سال ۱۹۹۵ به ۵/۴ درصد در سال ۲۰۲۵ برسد. طی این مدت جمعیت افراد مبتلا به دیابت ۱۲۲ درصد افزایش خواهد یافت. تعداد بیماران در کشورهای توسعه یافته با ۴۲ درصد افزایش از ۵۱ میلیون نفر به ۷۲ میلیون نفر می‌رسد، اما در کشورهای در حال توسعه با ۱۷۰ درصد افزایش، تعداد بیماران از ۸۴ میلیون نفر به ۲۲۸ میلیون نفر خواهد رسید (۱).

میزان شیوع دیابت در ایران بر مبنای پیش‌بینی کارشناسان در سال‌های ۱۹۹۵، ۲۰۰۰ و ۲۰۲۵ به ترتیب ۵/۵، ۵/۷ و ۶/۸ درصد برآورد شده است. بر اساس مطالعه انجام شده در ایران در سال ۱۳۸۰ شیوع دیابت نوع ۲ در جمعیت بالای ۲۰ سال ۴/۶۷ درصد بود (۴). هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم دیابت و عوارض آن در مقایسه با سایر بیماری‌ها بسیار بالاست (۱). برای کاهش این عوارض (چشمی، کلیوی و قطع عضو ناشی از دیابت) مداخله‌های آموزشی طراحی شدند. این نوع مداخله‌ها در تلاش هستند تا بیماران مبتلا به دیابت از شیوه‌های پیشگیری، درمان و کنترل بیماری خود آگاهی یابند (۵).

فدراسیون بین‌المللی دیابت معتقد است که با آموزش مناسب می‌توان تا ۸۰ درصد عوارض دیابت را کاهش داد (۶). روش‌های پیشگیری اثربخش و مفیدی برای کاهش عوارض دیابت نوع ۲ وجود دارد. یکی از این روش‌ها برنامه‌هایی با هدف تغذیه درمانی پزشکی است که برای این بیماران در نظر گرفته می‌شود. از این رو با انتخاب غذاهای سالم می‌توان موجب ارتقای سطح سلامتی بیماران مبتلا به

دیابت نوع ۲ شد (۷).

فرد مبتلا به دیابت بعد از تشخیص بیماری لازم است جهت تعیین و آموزش در مورد یک برنامه غذایی صحیح و متناسب با سبک زندگی خود به یک متخصص تغذیه ارجاع داده شود (۸). دلیل این امر این است که از یک سو رعایت رژیم غذایی برای فرد مبتلا به دیابت یکی از مهم‌ترین مسایل در کنترل دیابت است (۹) و از سوی دیگر بیمار محور اجرایی برنامه‌های آموزشی است. بنابراین آموزش به بیمار جزء اساسی در کنترل دیابت به حساب می‌آید (۱۰).

برای کنترل و مراقبت بیماری دیابت، مراکز غربالگری دیابت از سال ۱۳۸۹ در دانشگاه علوم پزشکی تهران راه‌اندازی شد. یکی از مهم‌ترین خدمات در این مراکز خدمات آموزشی است. از این رو این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش بر آگاهی، نگرش و رفتار تغذیه‌ای بیماران مبتلا به دیابت مراجعه‌کننده به یکی از مراکز غربالگری دیابت تحت پوشش مرکز بهداشت جنوب تهران در سال ۱۳۹۰ انجام شد. امید است که نتایج آن مورد توجه مسئولین در راستای ارزیابی خدمات آموزشی این مراکز و ارائه خدمات هر چه بهتر قرار گیرد.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت مداخله‌ای در سال ۱۳۹۰ انجام شد. محیط پژوهش مرکز بهداشتی درمانی ابوذر تحت پوشش مرکز بهداشت جنوب تهران و جامعه پژوهش بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه‌کننده به واحد غربالگری دیابت این مرکز بود. افراد با نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. حجم نمونه با استفاده از فرمول اختلاف نسبت با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد، توان ۸۰ درصد، نسبت در گروه اول ۷۰

درصد و در گروه دوم ۳۰ درصد به تعداد ۲۴ نفر در هر گروه محاسبه شد (۱۱). در این مطالعه ۴۰ نفر برای هر گروه در نظر گرفته شد.

معیارهای ورود به مطالعه داشتن بیماری دیابت نوع ۲، تحت درمان بودن با داروهای خوراکی و عدم ابتلا به شکل پیشرفته بیماری (سایر اعضای بدن را درگیر نموده باشد) و معیار خروج عدم تمایل برای ادامه شرکت در مطالعه بود. ابزار مورد استفاده در این پژوهش پرسش نامه بود. پرسش نامه ها بی نام و به صورت کدگذاری شده در ۲ قسمت تنظیم شده بود. بخش اول شامل اطلاعات دموگرافیک دارای ۱۰ سؤال در زمینه سن، جنس، تحصیلات، شغل، درآمد و مدت ابتلا به دیابت بود. بخش دوم مربوط به سنجش سازه های آگاهی، نگرش و عملکرد بیماران بود. در این بخش ۸ سؤال مربوط به سنجش سازه آگاهی، ۶ سؤال مربوط به سنجش سازه نگرش و ۱۵ سؤال مربوط به سنجش سازه عملکرد بود.

در این تحقیق برای روایی پرسش نامه از روش روایی محتوا استفاده شد. برای این امر پرسش نامه برای بررسی در مورد جامع بودن به تأیید متخصصین آموزش بهداشت رسید. همچنین برای تعیین پایایی از روش آزمون مجدد که به فاصله ۲ هفته انجام شد، استفاده گردید. ضریب همبستگی بین پاسخ های دو نوبت ۸۴ درصد به دست آمد.

روش کار بدین صورت بود که محقق پس از انتخاب افرادی که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، به صورت تصادفی آنها را به گروه مداخله و شاهد تقسیم کرد. ابتدا پرسش نامه پیش آزمون طی مصاحبه توسط پژوهشگر تکمیل گردید. سپس برنامه آموزشی برای گروه مداخله انجام شد. محتوای آموزشی شامل تعریف بیماری دیابت، علت، انواع،

روش های تشخیص و درمان، عوارض، اهمیت کنترل قند خون در حد طبیعی و میزان مصرف کالری مورد نیاز روزانه با استفاده از مواد غذایی مجاز برای بیماران مبتلا به دیابت و همچنین آموزش لیست جانشینی مواد غذایی بود.

برنامه آموزشی شامل دو جلسه آموزشی به مدت ۳۰ دقیقه و به فاصله ۲ هفته بود که به روش بحث گروهی برگزار شد. همچنین به بیماران پمفلت های آموزشی نیز ارائه شد. محل برگزاری کلاس آموزشی درمانگاه ابوذر بود. پس از سه ماه از برگزاری کلاس ها پرسش نامه های پس آزمون توسط محقق برای بیماران در دو گروه مداخله و شاهد تکمیل گردید. اطلاعات جمع آوری شده در نرم افزار SPSS (version 17, SPSS Inc., Chicago, IL) نسخه ۱۷ و با استفاده از روش های آمار توصیفی و استنباطی و آزمون های  $\chi^2$  یا تست Paired t, Fisher's Exact و Independent t مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

برای رعایت اخلاق پژوهش قبل از شروع مطالعه هدف از انجام آن و همچنین محرمانه ماندن اطلاعات برای بیماران توضیح داده شد. آنها با رضایت کامل و آگاهانه وارد مطالعه شدند. در ضمن هر چند گروه شاهد تحت مداخله آموزشی قرار نگرفتند، اما پس از تکمیل پس آزمون، پمفلت آموزشی در اختیار گروه شاهد نیز قرار گرفت.

### نتایج

نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که دو گروه مداخله و شاهد از نظر مشخصات فردی همگن بودند (جدول ۱). از نظر سنی میانگین در گروه مداخله ۴۸/۷ سال بود و در گروه شاهد ۵۲/۴ سال بود که اختلاف معنی داری بین دو گروه وجود نداشت ( $P = ۰/۰۹$ ).

جدول ۱. مقایسه توزیع فراوانی مشخصات فردی گروه مداخله و شاهد\*

متغیر	گروه مداخله		P
	تعداد (درصد)	تعداد شاهد (درصد)	
جنس			
زن	۳۰ (۷۵)	۳۱ (۷۷/۵)	۰/۷۹۳
مرد	۱۰ (۲۵)	۹ (۲۲/۵)	
تحصیلات			
بی سواد	۶ (۱۵/۴)	۹ (۲۲/۵)	
تحصیلات ابتدایی	۱۰ (۲۵/۶)	۱۱ (۲۷/۵)	۰/۸۴۹
تحصیلات راهنمایی	۱۰ (۲۵/۶)	۱۱ (۲۷/۵)	
تحصیلات دبیرستان یا دیپلم	۱۲ (۳۰/۸)	۸ (۲۰)	
لیسانس	۱ (۲/۶)	۱ (۲/۵)	
شغل			
بیکار یا خانه دار	۲۸ (۷۱/۸)	۲۹ (۷۰/۷۳)	
کارمند	۲ (۵/۱۲)	۲ (۴/۸۸)	۰/۹۴۷
آزاد	۵ (۱۲/۸۲)	۴ (۹/۷۶)	
غیره	۴ (۱۰/۲۶)	۶ (۱۴/۶۳)	
وضعیت تأهل			
مجرد یا مطلقه یا همسر فوت شده	۲ (۵/۱۲)	۳ (۷/۵)	۱/۰۰۰
متأهل	۳۷ (۹۴/۸۸)	۳۷ (۹۲/۵)	

\* مجموع‌های کمتر از ۴۰ به علت داده‌ای گمشده است.

معنی داری به دست نیامد. در مورد عملکرد نسبت به بیماری دیابت تفاوت معنی داری بین گروه مداخله و شاهد قبل از آموزش وجود داشت ( $P = ۰/۰۰۲$ ) و گروه شاهد بهتر بود. بعد از آموزش اختلاف معنی داری بین دو گروه به دست آمد و گروه مداخله امتیاز بالاتری نسبت به گروه شاهد کسب نمود ( $P = ۰/۰۰۹$ ). این امر در اثر ارتقای عملکرد گروه مداخله بود؛ چرا که عملکرد گروه شاهد تقریباً ثابت باقی مانده بود. پس از مداخله عملکرد گروه مداخله نه تنها به گروه شاهد رسید، بلکه بالاتر نیز رفت و این افزایش به حدی رسید که تفاوت معنی داری شد (جدول ۲).

آگاهی بیماران بعد از آموزش نسبت به قبل در هر دو گروه مداخله و شاهد افزایش یافت ( $P < ۰/۰۰۱$ ).

از نظر شاخص توده بدنی Body mass index (BMI) نیز میانگین در گروه مداخله ۲۷/۴ و در گروه شاهد ۲۶/۴ بود که اختلاف معنی داری بین دو گروه وجود نداشت ( $P = ۰/۲۵$ ). از نظر سطح تحصیلات، شغل و همچنین از نظر تأهل شرایط دو گروه بر اساس تست Exact fisher یکسان بود (جدول ۱).

نتایج دیگر در جدول ۲ گویای آن است که در مورد آگاهی نسبت به بیماری دیابت تفاوت معنی داری بین گروه مداخله و شاهد در قبل و بعد از آموزش وجود نداشت. در مورد نگرش نسبت به بیماری دیابت تفاوت معنی داری بین گروه مداخله و شاهد قبل از آموزش وجود داشت ( $P = ۰/۰۰۷$ ) و گروه شاهد بهتر بود. بعد از مداخله امتیاز گروه مداخله از گروه شاهد بیشتر شد، اما اختلاف

جدول ۲. مقایسه میانگین نمرات متغیرهای دانش، نگرش و عملکرد در دو گروه مداخله و شاهد به تفکیک قبل و بعد از مداخله

P *	بعد از مداخله		P *	قبل از مداخله		
	انحراف معیار ± میانگین			انحراف معیار ± میانگین		
	گروه شاهد	گروه مداخله		گروه شاهد	گروه مداخله	
۰/۷۹۱	۶/۱۰ ± ۱/۳۹	۶/۰۵ ± ۱/۴۸	۰/۹۴۳	۴/۱۷ ± ۲/۲۰	۳/۷۰ ± ۲/۰۰	نمره آگاهی
۰/۲۰۹	۳/۳۹ ± ۱	۳/۷۰ ± ۰/۸۲	۰/۰۰۷	۳/۲۸ ± ۱/۱۶	۲/۶۲ ± ۰/۳۸	نمره نگرش
۰/۰۰۹	۷/۱۰ ± ۲/۶	۸/۷۰ ± ۲/۶۰	۰/۰۰۲	۶/۸۰ ± ۲/۱۰	۵/۰۷ ± ۲/۶۰	نمره عملکرد

\* Independent t test

جدول ۳. مقایسه میانگین نمرات متغیرهای دانش، نگرش و عملکرد قبل و بعد از مداخله در هر یک از گروه‌های مداخله و شاهد

P *	گروه شاهد		P *	گروه مداخله		
	انحراف معیار ± میانگین			انحراف معیار ± میانگین		
	بعد از مداخله	قبل از مداخله		بعد از مداخله	قبل از مداخله	
< ۰/۰۰۱	۶/۱۰ ± ۱/۳۹	۴/۱۷ ± ۲/۲۰	< ۰/۰۰۱	۶/۰۵ ± ۱/۴۸	۳/۷۰ ± ۲/۰۰	نمره آگاهی
۰/۶۱۲	۳/۳۹ ± ۱/۰۰	۳/۲۸ ± ۱/۱۶	< ۰/۰۰۱	۳/۷۰ ± ۰/۸۲	۲/۶۲ ± ۰/۳۸	نمره نگرش
۰/۳۶۹	۷/۱۰ ± ۲/۶۰	۶/۸۰ ± ۲/۱۰	< ۰/۰۰۱	۸/۷۰ ± ۲/۶۰	۵/۰۷ ± ۲/۶۰	نمره عملکرد

\* Paired t test

این مطالعه نشان داد که نمره آگاهی بین دو گروه مداخله و شاهد در مقایسه با هم نسبت به بیماری دیابت در قبل و بعد از آموزش تفاوت معنی‌داری نداشت. به عبارت دیگر نمره آگاهی در هر دو گروه در این مدت در مقایسه با خودشان به طور معنی‌دار افزایش یافته بود. از این رو می‌توان نتیجه گرفت که مداخلات آموزشی جاری در مراکز غربالگری دیابت از جمله توزیع پمفلت‌های آموزشی ویژه بیماران، آموزش‌های حین تشکیل پرونده و خدمات کنترل و مراقبت بیماران در ارتقای آگاهی گروه شاهد مؤثر بوده است به نحوی که گروه شاهد با گروه مداخله تفاوتی از این حیث نداشتند. بنابراین به نظر می‌رسد که آموزش‌های جاری در مراکز غربالگری دیابت در افزایش آگاهی بیماران موفق بوده است.

در مطالعه شریفی‌راد و همکاران در انجمن دیابت ایران میزان نمره آگاهی بیماران مبتلا به دیابت قبل از

نگرش در گروه مداخله بعد از مداخله نسبت به قبل آن به صورت معنی‌دار افزایش نشان داد ( $P < ۰/۰۰۱$ )؛ در صورتی که نگرش در گروه شاهد قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری نداشت. همچنین عملکرد در گروه مداخله بعد از آموزش نسبت به قبل آن به صورت معنی‌دار افزایش نشان داد ( $P < ۰/۰۰۱$ )، اما عملکرد در گروه شاهد قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری نداشت (جدول ۳).

## بحث

دیابت از بیماری‌هایی است که سهم عمده‌ای از درمان آن به عهده خود بیماران می‌باشد و برخورداری ایشان از آگاهی و نگرش مثبت در زمینه‌های مختلف درمان به ویژه مدیریت تغذیه‌ای از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. از این رو این مطالعه به بررسی تأثیر آموزش بر آگاهی، نگرش و رفتار بیماران مبتلا به دیابت پرداخت.

مداخله در حد متوسط بود که بعد از مداخله افزایش معنی‌داری در گروه مداخله دیده شد، اما در گروه شاهد افزایشی مشاهده نشد (۱۲). البته در مطالعه مذکور مداخلات آموزشی جاری به صورت تعریف شده در مراکز غربالگری دیابت در سطح شبکه‌های بهداشتی - درمانی وجود نداشت. سایر مطالعه‌ها نیز حاکی از ارتقای آگاهی در اثر آموزش بود که البته در هیچ کدام آموزش روتین و جاری وجود نداشت که به چند نمونه در ادامه اشاره می‌شود.

مطالعه غضنفری و همکاران در انجمن دیابت ایران که هدف آن بررسی تأثیر برنامه آموزشی بر سبک زندگی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ بود و روی ۹۰ نفر انجام شد، نشان داد که آموزش باعث افزایش معنی‌داری در آگاهی بیماران مبتلا به دیابت می‌شود (۱۳). پژوهش فارسی و همکاران نیز در شهر تهران به بررسی کاربرد الگوی باور بهداشتی در تغییر رفتار مراقبت از خود در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ انجام شد. در این پژوهش پس از انجام مداخله تغییر معنی‌داری در آگاهی در مورد رعایت رژیم غذایی و انجام فعالیت فیزیکی مشاهده شد (۱۴).

مطالعه رخشنده‌رو و همکاران در شهر تهران به بررسی اثربخشی مداخله آموزشی بر کنترل متابولیک بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ پرداخت. آن‌ها نیز نشان دادند که پس از انجام برنامه آموزشی تفاوت معنی‌داری در آگاهی گروه مداخله ایجاد گردید (۱۵). مطالعه دیگر شریفی‌راد و همکاران در انجمن دیابت ایران به بررسی آموزش تغذیه بر اساس مدل BASNEF به بیماران سالمند مبتلا به دیابت پرداخت. نتایج به دست آمده حاکی از افزایش آگاهی بیماران پس از ارایه آموزش بود (۱۶). یکی دیگر از متغیرهای مهم در اتخاذ رفتار

بهداشتی، نگرش یا اعتقاد افراد است. به عقیده پژوهشگران داشتن اطلاعات و آگاهی به تنهایی برای انجام مرتب رفتارهای مراقبت از خود کافی نیست، بلکه طرز تفکر و نگرش در مورد یک بیماری عامل مهمی در انجام دادن یا انجام ندادن یک اقدام پیشگیرانه محسوب می‌شود. همچنین نگرش و تفکرات منجر به بروز رفتار و عمل می‌شود (۱۷).

در ارتباط با نگرش در این مطالعه بین گروه مداخله و شاهد اختلاف معنی‌داری قبل از مداخله وجود داشت و نگرش در گروه شاهد بهتر بود. پس از مداخله، ارتقای نگرش در گروه مداخله در اثر مداخلات آموزشی مشاهده شد. میانگین نمره نگرش گروه مداخله به گروه شاهد رسید و کمی هم بالاتر رفت، ولی به حد معنی‌داری نرسید. همچنین در مقایسه قبل و بعد از آموزش تفاوت معنی‌دار فقط در گروه مداخله دیده شد. بنابراین مشخص می‌شود که مداخلات آموزشی در ارتقای نگرش گروه مداخله مؤثر بوده است. به ویژه این که در این مطالعه شیوه آموزش، بحث گروهی در نظر گرفته شده بود که در تغییر نگرش شیوه مؤثری می‌باشد.

نتایج مطالعه‌های غضنفری و همکاران (۱۳)، رخشنده‌رو و همکاران (۱۵) و حیدری و همکاران (۱۸) همسو با یافته‌های این پژوهش هستند. البته نتایج بعضی از مطالعه‌ها تأثیر آموزش بر تغییر نگرش بیماران بعد از انجام برنامه آموزشی را نشان ندادند که از علل آن می‌توان به دشوار بودن ایجاد تغییر در نگرش اشاره نمود (۱۹).

در مورد متغیر رفتار باید گفت که به صورت کلی تغییر رفتار در بیماران مبتلا به دیابت مشکل است؛ به دلیل آن که باید به طور همزمان و در تمام دوران زندگی انجام شود (۲۰). در این مطالعه بین عملکرد دو

همکاران (۶) در شهرستان الیگودرز و مطالعه Scain و همکاران (۲۳) در یک بیمارستان آموزشی در برزیل نیز یافته‌های این پژوهش را تأیید نمودند.

از محدودیت‌های این مطالعه حجم نمونه محدود، اجرای آن تنها در یک مرکز غربالگری دیابت و آموزش تنها از روش بحث گروهی بود. از این رو انجام مطالعه‌های مشابه با حجم نمونه بیشتر، هتروژن‌تر و در نظر گرفتن مداخلات آموزشی گوناگون با استفاده از مدل‌های مختلف آموزش بهداشت پیشنهاد می‌شود.

### نتیجه‌گیری

به نظر می‌رسد که مداخلات آموزشی روتین در مرکز غربالگری مورد بررسی تنها در ارتقای آگاهی مؤثر بودند که در جایگاه خود لازم و ضروری است. با این وجود طراحی و اجرای مداخلات مؤثر با هدف افزایش نگرش و رفتار تغذیه‌ای نیز باید مدنظر قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از زحمات سرپرست و کارکنان محترم مرکز بهداشتی-درمانی ابودر به ویژه واحد غربالگری دیابت که در طول انجام مطالعه ما را یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

گروه قبل از مداخله اختلاف معنی‌داری وجود داشت و گروه شاهد بهتر بود. عملکرد گروه مداخله پس از مداخله بهتر شد و این اختلاف معنی‌دار بود. در مطالعه رضایی و همکاران نتایج ارزیابی آگاهی و عملکرد اطلاعات بیماران مبتلا به دیابت در ابتدا بسیار اندک و ناکافی بود. پس از آموزش و اطلاع از وجود مراکز مشاوره بر میزان آگاهی آن‌ها افزوده شد. نگرش مثبت افراد نسبت به داشتن یک زندگی عادی با کنترل مناسب قند خون به طور معنی‌داری پس از آموزش بیشتر شد و تعداد بیشتری از افراد با رژیم حاوی روغن گیاهی و فیبر غذایی موافق بودند. آزمون McNemar تفاوت آماری معنی‌داری را قبل و بعد از آموزش نشان داد. همچنین درصد افرادی که عملکرد خوب داشتند، بعد از آموزش ۶۰ درصد افزایش یافت و درصد افرادی که عملکرد ضعیف داشتند، به صفر رسید که با مطالعه حاضر همخوانی داشت (۲۱).

مشابه این نتایج را می‌توان در مطالعه مردانی حموله و همکاران در بیمارستان فاطمه الزهرا (س) نجف‌آباد اصفهان مشاهده کرد. آن‌ها نشان دادند که عملکرد بیماران مبتلا به دیابت در زمینه رعایت تغذیه صحیح قبل از آموزش در وضعیت خوبی قرار ندارد. بعد از انجام مداخله آموزشی با اختلاف معنی‌داری بهبود پیدا نمود (۲۲). همچنین نتایج مطالعه رضایی و

### References

1. Delavari A, Mahdavihezaveh A, Norouzinejad A, Yarahmadi S. Diabetes control and prophylaxes civil program. Tehran, Iran: Ceda Publication; 2004.
2. Esteghamati A. Comprehensive guideline of diabetes diagnosis and treatment. 1<sup>st</sup> ed. Tehran, Iran: Ceda Publication; 2004.
3. Baghyani Moghadam MH, Shafiei F, Haydarneia AR, Afkhami M. Efficacy of BASNEF model in controlling of diabetic patients in the city of Yazd, Iran. Indian J Community Med 2005; 30(4): 144-5.
4. Larijani B, Abolhasani F, Mohajeri-Tehrani MR, Tabatabaie O. Prevalence of diabetes mellitus in Iran in 2000. Iran J Diabetes Lipid Disord 2005; 4(3): 75-83.
5. Baghyani Moghadam MH. The study of BASNEF model effectiveness in controlling Yazd diabetic patients. [Thesis]. Tehran, Iran: Tarbiat Modarres University; 2001.
6. Rezaei N, Tahbaz F, Kimiagar M, Alavi Majd H. Effect of nutrition education on metabolic control of subjects with type 1 diabetes. Feyz 2006; 9(4): 36-42.

7. Ghazanfari Z, Ghofranipour F, Rajab A, Ahmadi F. The effect of the educational program, based on the criterion of James Brown, on the diabetic patients' nutrition. *Daneshvar Med* 2006; 14(65): 45-54.
8. Phipps WJ, Monahan FD, Sands JK. *Medical-Surgical nursing: health and illness perspectives*. 7<sup>th</sup> ed. Maryland Heights, MO: Mosby; 2003.
9. Pendsey S. *Practical management of diabetes*. 2<sup>nd</sup> ed. Hoboken, NJ: Wiley; 2002.
10. Holmstrom IM, Rosenqvist U. Misunderstandings about illness and treatment among patients with type 2 diabetes. *J Adv Nurs* 2005; 49(2): 146-54.
11. Hadaegh F, Bozorgmanesh M, Harati H, Saadat N, Azizi F. High prevalence of diabetes and abnormal glucose tolerance in urban Iranians aged over 20 years: determining an effective screening strategy for un-diagnosed diabetes. *Iran J Endocrinol Metab* 2008; 9(4): 383-91.
12. Sharifirad Gh, Entezari M, Kamran A, Azadbakht L. Efficacy of nutrition education to diabetic patient: Application of health belief model. *Iran J Diabetes Lipid Disord* 2008; 4(7): 379-86.
13. Ghazanfari Z, Ghofranipour F, Tavafian SS, Ahmadi F, Rajab A. Lifestyle education and diabetes mellitus type 2: a non-randomized control trial. *Iranian J Publ Health* 2007; 36(2): 68-72.
14. Farsi Z, Jabari-Moroui M, Ebadi A. Application of health belief model in change of self care behaviors of diabetic patients. *Iran J Nurs* 2009; 22(61): 61-72.
15. Rakhshandehrou S, Ghaffari M, Heydarnia A, Rajab A. Evaluate the effectiveness of educational intervention on metabolic control in diabetic patients. *Iran J Diabetes Lipid Disord* 2009; 57-64.
16. Sharifirad G, Najimi A, Hassanzadeh A, Azadbakht L. Application of BASNEF educational model for nutritional education among elderly patients with type 2 diabetes: improving the glycemic control. *J Res Med Sci* 2011; 16(9): 1149-58.
17. Asad Zandi M, Farsi Z, Najafi Mehri S, Karimi Zarchi A. Educational intervention focusing on health belief model in health beliefs, awareness and behavior of diabetic patients. *Iran J Diabetes Lipid Disord* 2006; 6(2): 169-76.
18. Heydari G, Moslemi S, Montazerifar F, Heydari M. Efficacy of education on knowledge, attitude & practice of Type II diabetic patients in relation to correct nutrition. *Zahedan J Res Med Sci* 2003; 4(4): 207-14.
19. Shabbidar S, Fathi B. Effects of nutrition education on knowledge and attitudes of type 2 diabetic patients. *J Birjand Univ Med Sci* 2007; 14(1): 31-7.
20. Aghamolai T, Eftekhar H, Mohammad K. Application of health belief model to behavior change of diabetic patients. *Payesh Health Monit* 2006; 4(4): 263-69.
21. Rezaei N, Tahbaz F, Kimyagar M, Alavi Majd H. The effect of nutrition education on knowledge, attitude and practice of type 1 diabetic patients from Aligoodarz. *J Shahrekord Univ Med Sci* 2006; 8(2): 52-9.
22. Mardani Hamuleh M, Shahraki Vahed A, Piri AR. Effects of education based on health belief model on dietary adherence in diabetic patients. *Iran J Diabetes Lipid Disord* 2010; 9: 1-6.
23. Scain SF, Friedman R, Gross JL. A structured educational program improves metabolic control in patients with type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *Diabetes Educ* 2009; 35(4): 603-11.

## Effect of Education on Knowledge, Attitude and Nutritional Behavior of Patients with Type 2 Diabetes

Najmatolmolook Amini<sup>1</sup>, Fatameh Bayat<sup>2</sup>, Mohboobeh Rahimi<sup>2</sup>, Gona Bekri<sup>2</sup>,  
Giti Taheri<sup>3</sup>, Davoud Shojaeezadeh<sup>4</sup>

### Abstract

**Background:** Nutrition and medical care prevents the incidence and increase of complications in patients with diabetes. There are controversial believes about the effect of education on the knowledge, attitude and practice of patients with type 2 diabetes. This study aimed to assess the effectiveness of education on knowledge, attitude and nutritional behavior of type 2 diabetic patients.

**Methods:** In an interventional study, 80 patients with type 2 diabetes were selected from the Tehran Abouzar Clinic (Iran) and allocated randomly in two intervention and control groups. Data collection was conducted before and 3 months after the intervention using a questionnaire including two sections, demographic information and questions assessing the knowledge, attitude, and nutritional behavior. The intervention was nutritional care education during two group discussion-based sessions in 30 minutes and by a two week interval.

**Results:** After the educational program, knowledge increased significantly in both intervention and control groups, which was probably due to the routine education program in that center. But significant increase in attitude and behavior was only observed in the intervention group.

**Conclusion:** Appropriate educational programs should be performed in type 2 diabetes clinics to promote attitude and behavior as well as knowledge of the patients.

**Keywords:** Diabetes, Educational program, Nutrition, Knowledge, Attitude, Behavior

1- Health Education and Promotion Unit, South Tehran Health Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- Lecturer, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Corresponding Author:** Davoud Shojaeezadeh, Email: Shojaee@sina.tums.ac.ir

**Address:** Department of Health Education, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Tel:** 021-88989128

**Fax:** 021-88989129