

تأثیر مداخله‌ی آموزشی بر مؤلفه‌های آگاهی و باورها، سبک زندگی، سازگاری و حمایتی موانع زندگی با دیابت در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو: کاربرد مدل بزنف

ملیحه اکبری عبدال آبادی^۱، بهرام محبی^۲، رویا صادقی^{۱*}، آذر طل^۱، محمود محمودی مجدآبادی^۳

چکیده

مقدمه: غلبه بر موانع مرتبط با مراقبت از دیابت به عنوان زیرساختی منطقی در راستای توانمندسازی بیماران مبتلا در مدیریت زندگی با دیابت و شناخت عوامل مؤثر بر این موانع به شمار می‌آید. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر مداخله‌ی آموزشی مبتنی بر مدل بزنف بر موانع آگاهی، سبک زندگی، سازگاری و حمایتی در زندگی با دیابت در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو و عوامل مؤثر بر آن طراحی و اجرا شد.

روش‌ها: این مطالعه یک مداخله‌ی نیمه تجربی دو گروهی بود که روی ۱۶۸ نفر از بیماران مبتلا به دیابت نوع دو تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی طی ماه‌های مرداد و شهریور سال ۹۴ انجام شد. قبل از اجرای مداخله، پرسش‌نامه موانع زندگی با دیابت و پرسش‌نامه براساس سازه‌های الگوی بزنف تکمیل گردید که بعد از انجام پیش‌آزمون با تخصیص تصادفی به دو گروه مداخله و مقایسه با روش بلوک‌های چهارتایی تصادفی شده انتخاب شدند و در دو گروه مداخله و کنترل تحت بررسی قرار گرفتند. بیماران مبتلا به دیابت گروه مداخله، تحت شش جلسه‌ی آموزشی ۴۵ تا ۶۰ دقیقه‌ای به عنوان مداخله آموزشی قرار گرفتند و آموزش جلسه‌ی پنجم را به همراه خانواده خود و کادر درمانی مربوطه دریافت کردند. طراحی برنامه‌ی آموزشی براساس سازه‌های مدل بزنف (آگاهی، نگرش، نرم‌های انتزاعی، عوامل قادر کننده و قصد رفتاری) و محتوی آموزشی براساس موانع زندگی با دیابت (آگاهی و باور، سبک زندگی، حمایتی و سازگاری) تدوین گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ و آزمون‌های آماری T مستقل و T زوجی تجزیه، ویلکاکسون، مک نمار و من یو ویتنی تحلیل شدند. سطح معناداری در مطالعه، کمتر از ۵٪ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد، بین نمره‌ی دریافتی مربوط به مؤلفه‌های آگاهی، سبک زندگی، سازگاری و حمایتی موانع زندگی با دیابت و آگاهی، نگرش، نرم‌های انتزاعی، عوامل قادر کننده و قصد رفتاری متغیرهای اجزای مدل بزنف در گروه مورد قبل و بعد از مداخله آموزشی اختلاف معناداری وجود داشت ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: آموزش بیماران دیابتی نوع دو بر اساس الگوی بزنف به عنوان الگوی آموزشی مؤثر می‌تواند به کاهش مؤلفه‌های آگاهی، سبک زندگی، حمایتی و سازگاری موانع زندگی با دیابت منجر شود.

واژگان کلیدی: دیابت نوع دو، موانع زندگی با دیابت، آگاهی و باورها، سبک زندگی، سازگاری و حمایتی، مدل بزنف

۱- گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- مرکز آموزشی، تحقیقاتی و درمانی قلب و عروق رجایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۳- دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

***نشانی:** تهران، میدان انقلاب، خیابان انقلاب، خیابان قدس، خیابان پورسینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده‌ی بهداشت، طبقه‌ی چهارم، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت. تلفن: ۸۸۹۵۵۸۸۸ - ۲۱، نشانی پست الکترونیک: sadeghir@tums.ac.ir

مقدمه

دیابت یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن در سراسر دنیاست [۱]. در سال ۲۰۱۴ شیوع جهانی دیابت در بالغین بالاتر از ۱۸ سال ۹٪ برآورد شده و در سال ۲۰۱۲، ۱/۵ میلیون مرگ به‌طور مستقیم در اثر دیابت رخ داده است. بیش از ۸۰٪ موارد مرگ در کشورهای با درآمد کم و متوسط رخ می‌دهد و بنابر پروژه‌های سازمان جهانی بهداشت، دیابت، هفتمین علت سببی مرگ در سال ۲۰۳۰ خواهد بود. رژیم غذایی سالم، انجام منظم فعالیت بدنی، حفظ وزن بدن در حد طبیعی و پرهیز از استعمال دخانیات، می‌تواند از دیابت پیشگیری کند و یا آن را به تأخیر اندازد. دیابت نوع دو، ۹۰٪ افراد مبتلا به دیابت در جهان را شامل می‌شود و عموماً در نتیجه افزایش وزن و عدم تحرک بدنی رخ می‌دهد. دیابت موجب افزایش خطر ابتلا به بیماری قلبی و سکته مغزی می‌شود. هدف WHO این است که از اقدامات مؤثر برای مراقبت و پیشگیری و کنترل دیابت و عوارض آن در کشورهای با درآمد کم و متوسط پشتیبانی کند [۲]. سایر آمارهای منتشره نیز بیانگر افزایش جهانی شیوع دیابت و عوارض سوء ناشی از آن خصوصاً در ممالک در حال توسعه می‌باشد. بررسی‌ها نشان می‌دهد ۲ تا ۳/۵ میلیون نفر یا به عبارتی بیش از ۵٪ جمعیت کشور ایران نیز مبتلا به دیابت می‌باشند [۳].

این بیماری باعث هزینه‌های مستقیم به‌میزان ۵/۲ تا ۱۵٪ کل بودجه‌ی بهداشتی و هزینه‌های غیرمستقیم تا چند برابر می‌باشد [۴]. این هزینه‌ها فقط مخارج مالی نیستند، بلکه هزینه‌های نامحسوسی همچون: درد، اضطراب، ناراحتی، سردرد، ناتوانی، استرس، افسردگی، عفونت، قطع عضو و اندام و مشکلات تغذیه‌ای را به همراه دارد، آثار بیماری بر روابط اجتماعی، زناشویی، خانواده و شغل اثر گذاشته و عمده‌تاً کاهش جنبه‌های مختلف کیفیت زندگی در مبتلایان به دیابت و خانواده‌هایشان به چشم می‌خورد [۵].

مطالعات انجام شده حاکی از کمبود آگاهی و فقدان نگرش و عملکرد مناسب بیماران در مورد بیماری دیابت، و در نتیجه عدم رعایت اقدامات درمانی می‌باشد [۳]. بنابراین کنترل این دسته از بیماری‌ها، آموزش سازماندهی شده براساس شناسایی نیازهای آموزشی بیماران، به اندازه درمان مناسب و حتی بیشتر اهمیت دارد [۴] فدراسیون بین‌المللی دیابت معتقد است که با

آموزش مناسب می‌توان تا ۸۰٪ عوارض دیابت را کاهش داد [۶].

تحقیقات ثابت کرده‌اند که با تغییر در سبک زندگی می‌توان ۹۰٪ دیابت نوع دو و ۸۰٪ بیماری‌های قلبی و عروقی را پیشگیری کرد [۷].

از طرفی برای بیمار مبتلا به دیابت ممکن است به‌دلیل محدودیت در رژیم غذایی و فعالیت، نیاز برای مراقبت دقیق و مداوم از خود مشکلات روانشناختی و اجتماعی به‌وجود آید [۸]. همچنین ابتلا به این بیماری سبب ایجاد تنش در افراد گشته و بر هویت فرد در تعادل عاطفی وی، رضایت از خود، احساس کارآمدی و روابط بین فردی او تأثیر سوء بگذارد و فرد نیازمند سازگاری با آن‌هاست [۹]. مطالعات نشان داده‌اند که عوامل روانی مانند سازگاری با دیابت جهت حصول پیامدهای مرتبط با سلامت در حوزه‌ی دیابت باید مورد توجه باشد، چراکه عدم سازگاری مناسب با دیابت باعث تبعیت نامطلوب از برنامه‌ی درمانی شده که خود موجب چالش در مسیر درمان بیمار مبتلا به دیابت می‌گردد [۱۰] به‌طورکلی سازگاری و مقابله با بیماری‌های مزمن از جمله دیابت در افرادی که از بسیاری از عوامل تسهیل‌کننده مانند انعطاف‌پذیری، توانایی حل مشکل و حمایت اجتماعی برخوردار هستند، به‌طور وسیع‌تری اتفاق می‌افتد. حمایت اجتماعی به‌عنوان مؤثرترین و نیرومندترین عامل مقابله‌ای برای رویارویی موفقیت‌آمیز و آسان افراد در زمان درگیری با شرایط تنش‌زا و تحمل مشکلات، شرایط جدید را برای بیماران تسهیل می‌کند [۱۱] در واقع حمایت اجتماعی شامل حمایت خانواده، ارتباط نزدیک با پزشک و مراقبین بهداشتی با بیمار است که در ارتقاء خود مراقبتی بیماران دیابتی مؤثر می‌باشد [۱۲، ۱۳].

آموزش بهداشت با روش‌های گوناگون وسیله‌ای مناسب برای ایجاد انگیزه و اصلاح عملکرد نادرست است، تدارک برنامه‌ی آموزشی متناسب با نیازها، تجارب و علایق بیماران هنوز به‌عنوان یک چالش بزرگ شناخته می‌شود. بایستی در نظر داشت که استفاده از تئوری، احتمال تأثیر برنامه‌های آموزشی را افزایش می‌دهد و به شناسایی ویژگی‌های افراد و محیط‌های احاطه‌کننده‌ی او که به‌نحوی بر رفتارها تأثیر گذارند، کمک می‌کند. انتخاب مدل آموزش بهداشت اولین گام در فرایند طراحی یک برنامه‌ی آموزشی محسوب می‌شود. یک مدل

عوارض دیابت و فواید درگیر نمودن خانواده‌ی بیماران و مداخله در نرم‌های انتزاعی آن‌ها، بیماران مبتلا به دیابت روش‌های پیشگیری از عوارض را به‌کار گیرند و بیماری خود را کنترل کنند و با موانع زندگی با دیابت مواجه شوند. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل بزنف بر برخی مؤلفه‌های موانع زندگی با دیابت (آگاهی و باورها، سبک زندگی، سازگاری، حمایتی) انجام شد.

روش‌ها

این مطالعه یک مداخله‌ی نیمه تجربی با گروه کنترل بود که در سال ۱۳۹۴ با مجوز مصوب دانشگاه علوم پزشکی تهران با کد اخلاق ۱۴۵۳۶۸ انجام شد. جمعیت مورد مطالعه، بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شمال و شرق شهر تهران، تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بودند. معیارهای ورود به مطالعه، بیماران مبتلا به دیابت مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شمال و شرق تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بودند که بیماری آن‌ها توسط پزشکان متخصص به تایید رسیده بود، حداقل یک سال از تشخیص بیماری آن‌ها گذشته بود و برای شرکت در مطالعه رضایت داشتند.

نمونه‌ها شامل ۱۶۸ نفر بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بودند که بعد از انجام پیش آزمون به دو گروه مداخله و کنترل با روش بلوک‌های چهارتایی تصادفی شده انتخاب شده و ۸۴ نفر در گروه مداخله و ۸۴ نفر در گروه کنترل تحت بررسی قرار گرفت. مطالعات اولیه نشان داد که قبل از آموزش درصد حمایتی بیمار نسبت به بیماری حدود ۱۰ درصد و با این آموزش امید می‌رود که حداقل به ۳۰ درصد افزایش پیدا کند. این کمترین تأثیر می‌باشد که منظور شده است. لذا تعداد نمونه‌های ۸۴ برای هر گروه با اطمینان ۹۵٪ و قدرت آزمون برابر ۹۰ درصد جوابگوی بررسی تعیین گردید. با در نظر گرفتن ریزش احتمالی در مطالعه حجم نمونه را در هر گروه به ۸۴ نفر افزایش یافت.

$$n = \frac{2 \left(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\alpha} \right) P(1-P)}{(P_0 - P_1)^2}$$

$$n = \frac{2 \times 10.5 \times 0.2 \times 0.8}{(0.1 - 0.3)^2} = 84$$

آموزشی برنامه را در مسیر صحیح شروع کرده و هدایت برنامه را تا مرحله‌ی ارزشیابی ادامه می‌دهد [۱۴، ۱۵].

مدل بزنف از جمله مدل‌هایی است که در زمینه‌ی رفتارهای بهداشتی به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه‌ی کاربرد فراوانی دارد، البته و در واقع به‌واسطه کاربرد فراوان آن در حوزه‌ی بهداشت و بهسازی محیطی مورد توجه ویژه‌ی سازمان‌های بین‌المللی سلامت از جمله یونسف و سازمان جهانی بهداشت می‌باشد و نتایج کاربرد آن در کشورهای آسیایی و آفریقایی موفقیت چشم‌گیری را نشان داده است. اولین ساختار این مدل مربوط به باورها در مورد نتایج انجام یک رفتار و ارزش نهاده شده بر هر کدام از پیامدهای احتمالی است. براساس این مدل فرد وقتی رفتار بهداشتی جدید را انجام می‌دهد که باور کند انجام آن فواید خاصی برای سلامتی و زندگی وی در پی دارد و این فواید از نظر وی حائز اهمیت هستند. طبعاً شکل‌گیری باورهای صحیح در مورد عواقب و پیامدهای یک رفتار بهداشتی نقش مؤثری در ایجاد نگرش مثبت در فرد برای تغییر رفتار ناسالم پدید خواهد آورد. ساختار دوم مدل که به موازات ساختار اول برای ایجاد انگیزه و در نهایت قصد رفتاری تأثیر دارد، باورهای هنجاری فرد در مورد این موضوع است که آیا افراد دیگر نیز تمایل دارند تا فرد چنین رفتاری را انجام دهد و تأثیرات ناشی از افراد پیرامون را در بر می‌گیرد. در واقع دیدگاه‌های مثبت و منفی افراد دیگری که در محیط زندگی وی وجود دارند (هنجارهای انتزاعی) عامل تعیین کننده‌ی مهمی در قصد رفتار به شمار می‌رود. ساختار سوم با عنوان قصد رفتار نام‌گذاری شده است. مطابق این نظریه مهم‌ترین عامل تعیین کننده‌ی رفتار فرد، قصد رفتاری است. در این مدل قصد رفتاری حاصل نگرش در مورد رفتار و هنجارهای انتزاعی است. و بالاخره ساختار چهارم عوامل قادر کننده‌اند که در مدل بزنف شامل درآمد، منابع تجهیزاتی و امکانات، دسترسی به خدمات و فناوری لازم می‌باشند که می‌بایست موجود باشند تا قصد رفتاری به تغییر رفتار منجر گردد [۱۶]. در این بررسی با استفاده از مداخله‌ی آموزشی براساس مدل بزنف سعی شد تا آگاهی بیماران دیابتی افزایش و نگرش آن‌ها نسبت به عوارض دیابت و فعالیت‌های پیشگیری از آن بهبود یابد و با در اختیار قرار دادن عوامل قادر کننده مانند اطلاعات کافی و دستورالعمل در خصوص پیشگیری از

جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز این مطالعه از طریق یک پرسش‌نامه چندوجهی انجام شد. این پرسش‌نامه شامل پرسش‌نامه‌های موانع زندگی با دیابت و پرسش‌نامه محقق ساخته بر مبنای سازه‌های مدل بزنف می‌باشد، قسمت اول پرسش‌نامه مربوط به اطلاعات دموگرافیک و مرتبط با سلامت و بیماری دیابت نوع دو مانند سن، جنس و ... که مرتبط با سلامت و بیماری دیابت نوع دو بود. قسمت دوم شامل پرسش‌نامه استاندارد شده موانع زندگی که شامل سؤالات موانع آگاهی، سبک زندگی، سازگاری و حمایتی و جمعاً شامل ۳۹ سؤال بود که توسط مقیاس از کاملاً موافقم (۴) تا کاملاً مخالفم (۰) اندازه‌گیری شد. تعداد سؤالات این ابعاد به ترتیب عبارتند از آگاهی و باورها (۱۰ سؤال)، تغییر شیوه‌ی زندگی (۱۳ سؤال)، سازگاری با دیابت (۸ سؤال)، حمایتی (۸ سؤال) بود. امتیاز کسب شده بالاتر حاکی از موانع بیشتر زندگی با دیابت بود. قسمت سوم پرسش‌نامه محقق ساخته مدل آموزشی بزنف و شامل ۶۱ سؤال شامل سؤالات آگاهی (۱۹ سؤال) که به پاسخ صحیح نمره‌ی ۱ و پاسخ غلط نمره‌ی صفر تعلق می‌گرفت به‌طوری‌که بالاترین نمره‌ی نشان دهنده‌ی آگاهی بیشتر بود. بنابراین بیشترین امتیاز ۱۹ و کمترین امتیاز صفر بود. سؤالات مربوط به نگرش (۱۱ سؤال) که با مقیاس درجه بندی لیکرت ۵ تایی (کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) بنابراین بیشترین امتیاز ۴۴ و کمترین امتیاز صفر بود. سؤالات مربوط به سؤالات نرم‌های انتزاعی (۷ سؤال) که با مقیاس درجه‌بندی لیکرت ۵ تایی (خیلی کم تا خیلی زیاد) و بالاترین نمره نشان دهنده‌ی اعتقادات نرمی بهتر بود. بنابراین بیشترین امتیاز ۲۸ و کمترین امتیاز صفر می‌باشد. سؤالات مربوط به عوامل قادر کننده (۱۰ سؤال) با پاسخ (بلی، تا حدودی، خیر). بنابراین بیشترین امتیاز ۲۰ و کمترین امتیاز صفر بود. سؤالات مربوط به قصد رفتاری (۹ سؤال) که با مقیاس درجه‌بندی لیکرت ۵ تایی (خیلی کم تا خیلی زیاد) می‌باشد که به ترتیب نمرات از صفر تا ۴ داده شد و بالاترین نمره نشان دهنده‌ی قصد رفتاری بیشتر است. بنابراین بیشترین امتیاز ۳۶ و کمترین امتیاز صفر بود.

روایی و پایایی پرسش‌نامه مربوط به موانع زندگی با دیابت و خرده مقیاس‌های آن، در مطالعه Tol و همکاران بررسی شد [۱۷، ۱۸]. به این ترتیب که جهت تعیین روایی و پایایی پرسش‌نامه به ۳۰ نفر از بیمار دیابتی در دو زمان قبل و بعد

(صفر و ۲ هفته بعد) داده شد و سپس با استفاده از ضریب همبستگی یک‌بار برای تمام سؤالات و بار دیگر برای سؤالات در هر حیطه اندازه‌گیری شد. این افراد بعداً از مطالعه‌ی اصلی خارج شدند. روایی پرسش‌نامه مربوط به مدل بزنف توسط ۱۰ نفر از اساتید صاحب صلاحیت (متخصصین غدد و متخصصین آموزش بهداشت) بررسی گردید سپس نظرات آن‌ها در پرسش‌نامه اعمال و در نهایت پس از رفع اشکالات و ابهامات روایی آن مورد تأیید گرفت. میزان پایایی پرسش‌نامه‌ی مربوط به مدل آموزشی بزنف و خرده مقیاس‌های آن، با روش ضریب همبستگی در طی مطالعه بررسی شد. به این ترتیب که این ابزار به ۳۰ نفر از بیمار دیابتی در دو زمان قبل و بعد (صفر و ۲ هفته بعد) داده شد و سپس با استفاده از ضریب همبستگی یک‌بار برای تمام سؤالات و بار دیگر برای سؤالات در هر حیطه اندازه‌گیری شد. زمانی پایایی ارزشمند و قابل قبول است که مقدار ضریب آلفای کرونباخ بالای ۰/۷ باشد. مقدار ضریب آلفای کرونباخ قسمت‌های مختلف پرسش‌نامه تعیین و به قرار ذیل می‌باشد: آگاهی (۰/۷۰)، نگرش (۰/۷۹)، قصد رفتار (۰/۸۵)، عوامل قادر کننده (۰/۷۹)، هنجارهای انتزاعی (۰/۸۴). با توجه به این که شاخص HbA_{1c} شاخص بالینی کنترل دیابت است [۱۹] در این مطالعه به منظور تعیین کنترل دیابت و اثربخش بودن از این شاخص استفاده گردید.

با توجه به اطلاعات گردآوری شده پیش ازمون یک مداخله آموزشی فقط برای گروه مداخله طی یک ماه و نیم و در قالب شش جلسه‌ی آموزشی ۴۵ تا ۶۰ دقیقه‌ای جهت بیماران مبتلا به دیابت و از این ۶ جلسه، جلسه‌ی پنجم به همراه خانواده‌ی بیماران و کادر درمانی مربوطه اجرا گردید. در این جلسات تلاش بر این بود در خصوص بیماری دیابت و انواع عوارض قلبی عروقی، روش‌های تغذیه سالم، تحرک فیزیکی، روش‌های کنترل قند خون و اقدامات سازگاری و حمایتی اطلاعات لازم داده شود. این مداخله‌ی آموزشی بر مبنای سازه‌های مدل بزنف که شامل آگاهی، نگرش، نرم‌های انتزاعی، عوامل قادر کننده، قصد رفتاری و عملکرد انجام شد. در این بررسی برای تعدیل ساختار نگرش به نوعی ما باید باورهای فرد و ارزشیابی فرد از پیامدهای رفتاری و منافع حاصل از رفتار (غلبه بر موانع) را تحت تأثیر قرار می‌دادیم، برای این منظور جلسات آموزشی (۴ جلسه‌ی اول) به صورت سخنرانی، بارش افکار و بحث گروهی

برای اطمینان از رعایت موازین اخلاقی در این پژوهش اقدامات زیر انجام شد: ارائه‌ی معرفی‌نامه رسمی از دانشگاه علوم پزشکی تهران به معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، اخذ رضایت‌نامه کتبی از افراد مبتلا به دیابت نوع دو جهت شرکت در مطالعه، اطمینان دادن به شرکت کنندگان از محرمانه ماندن اطلاعات کسب شده. برای رعایت موازین اخلاقی، آموزش‌های انجام شده برای گروه مداخله، طی یک جلسه‌ی آموزشی به گروه مقایسه نیز داده شد و پمفلت‌ها و جزوه‌های آموزشی نیز در اختیار گروه مورد قرار گرفت. در این مطالعه پس از جمع‌آوری داده‌ها، در مراحل گوناگون سنجش، داده‌ها کدگذاری شده و سپس با استفاده از نسخه‌ی ۲۰ نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت تحلیل داده‌ها از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و آزمون‌های آماری استفاده شد. در راستای انجام آزمون‌ها ابتدا داده‌ها با آزمون‌های آماری ویلکاکسون، مک‌نمار، من ویتنی مورد بررسی قرار گرفت، سپس جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از آزمون‌های T مستقل و T زوجی استفاده شد و سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این بررسی متغیرهای دموگرافیک بین دو گروه مداخله و کنترل تفاوت معنی داری نداشت ($P>0/05$). میانگین سنی افراد شرکت کننده $56/55 \pm 10/79$ بود و بیشتر بیماران در گروه مداخله و کنترل در گروه سنی ۶۰ سال به بالا بودند که براساس آزمون کای دو تفاوت معناداری بین دو گروه وجود نداشت. از نظر توزیع جنسی در هر دو گروه مداخله و کنترل درصد زنان شرکت کننده بیشتر بود (مداخله: ۷۶/۲ درصد و کنترل: ۷۱/۴ درصد) که براساس آزمون کای دو تفاوت معناداری بین دو گروه وجود نداشت (جدول ۱). براساس یافته‌های این پژوهش طبق آزمون T مستقل تفاوت معناداری بین میانگین امتیاز سازه‌های مدل بزنف آگاهی، نگرش، نرم‌های انتزاعی، عوامل قادر کننده و قصد رفتاری و همچنین میانگین امتیاز مؤلفه‌های موانع زندگی با دیابت آگاهی، سبک زندگی، حمایتی و سازگاری و میانگین HbA_{1c} قبل و بعد از مداخله‌ی آموزشی در گروه مداخله وجود داشت (جدول ۲ و ۳)

ترتیب داده شد و از همه‌ی شرکت کنندگان خواسته شد تا نظرات و ایده‌های خود را در خصوص بیماری دیابت، سبک زندگی سالم، سازگاری با دیابت، خود مراقبتی و غیره بیان کرده و در نهایت با استفاده از نظرات سازنده افراد و موافق با زمینه‌ی اهمیت موضوع یک جمع‌بندی مناسب تهیه کرده به نوعی که نظر افراد مخالف یا بی تفاوت تحت تأثیر قرار گرفت.

جلسه‌ی اول شامل آشنایی با بیماری دیابت و علائم آن، انواع دیابت، خطرات ناشی از دیابت-عوامل خطر ساز دیابت. چگونگی تشخیص دیابت - هدف از تشخیص زودرس دیابت، جلسه‌ی دوم شامل عوامل تأثیرگذار بر روند درمان دیابت شامل ورزش، تغذیه دیابتی، جلسه‌ی سوم شامل اقدامات و نکات کلیدی در نحوه‌ی مصرف داروها و انسولین درمانی و بررسی مشکلات دارودرمانی و انسولین درمانی و پاسخ به سؤالات بیماران با حضور پزشک واحد دیابت و جلسه‌ی چهارم شامل سازگاری با دیابت و راه‌های کنترل استرس و جلسه‌ی پنجم آموزش شامل نحوه‌ی حمایت از بیماران دیابتی و اقدامات حمایتی که نزدیکان و خود بیماران می‌توانند انجام دهند و چگونگی درگیر نمودن خانواده‌ها برای کمک گرفتن در حل مشکلات درمان دیابت بود. برای تغییر در ساختار هنجارهای انتزاعی می‌بایست نظرات خانواده‌ها و دوستان افراد دیابتی و خود بیماران دیابتی (تأثیر دوستان هم‌گروهی) را مد نظر قرار داد. برای این منظور در جلسه‌ی پنجم آموزش، ضمن آشنایی با مواد غذایی مضر برای افراد دیابتی و نحوه‌ی جایگزینی آن‌ها با مواد غذایی مناسب، به تشریح فواید و منافع حاصل از غلبه بر این موانع (نداشتن آگاهی لازم و باور درست در خصوص دیابت، سبک زندگی ناسالم، عدم سازگاری با دیابت و نبود اقدامات حمایتی برای مقابله) پرداخته و جزوات آموزشی حاوی اطلاعات مفید (به‌صورت بروشور، پمفلت و CD آموزشی) در اختیار آن‌ها قرار داده شد و از یکی از خانواده‌های شرکت کننده خواسته شد تا با اجرای روش ایفای نقش اهمیت حمایت اعضای خانواده را مشخص نمایند. برای تعدیل ساختار عوامل قادر کننده جلسه‌ی ششم به‌صورت سخنرانی با هدف معرفی روش‌های خود مراقبتی، نحوه‌ی استفاده از دستگاه گلوکومتر، آشنایی با انجمن دیابت ایران، استفاده از خدمات حمایتی بیمه‌ای و غیره برگزار شد.

جدول ۱- بررسی متغیرهای دموگرافیک در دو گروه افراد شرکت کننده

متغیر	مداخله		کنترل		سطح معنی داری
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
سن (سال)					
۳۰ - ۳۹	۶	۱/۷	۸	۹/۵	P=۰/۹۳
۴۰ - ۴۹	۱۴	۱۶/۷	۱۵	۱۷/۹	
۵۰ - ۵۹	۳۰	۳۵/۷	۲۸	۳۳/۳	
۶۰ به بالا	۳۴	۴۰/۵	۳۳	۳۹/۳	
جنس					
مرد	۲۰	۲۳/۸	۲۴	۲۸/۶	P=۰/۴۸
زن	۶۴	۷۶/۲	۶۰	۷۱/۴	
طول مدت بیماری					
کمتر از ۵ سال	۳۵	۴۱/۷	۴۳	۵۱/۲	P=۰/۳۵
۵-۱۰	۲۸	۳۳/۳	۱۹	۲۲/۶	
۱۰-۱۴	۱۴	۱۶/۷	۱۲	۱۴/۳	
>۱۵	۷	۸/۳	۱۰	۱۱/۹	
سابقه‌ی خانوادگی دیابت					
دارد	۵۱	۶۰/۷	۴۲	۵۰	P=۰/۱۶
ندارد	۳۳	۳۹/۳	۴۲	۵۰	
نوع درمان					
خوراکی	۶۵	۷۷/۴	۶۶	۷۸/۶	P=۰/۹۲
انسولین	۱۵	۱۷/۹	۱۵	۱۷/۹	
هر دو	۴	۴/۸	۳	۳/۶	
HbA1c					
کمتر از ۷	۳۲	۳۸/۱	۳۸	۴۵/۲	P=۰/۳۶
۷ تا ۸/۵	۳۷	۴۴	۳۷	۴۴	
بالاتر از ۸/۵	۱۵	۱۷/۹	۹	۱۰/۷	

جدول ۲- توزیع فراوانی امتیازات دریافتی از مؤلفه‌های موانع زندگی با دیابت در دو گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از آموزش

گروه	مداخله		کنترل		آماره t	سطح معناداری
	قبل	بعد	قبل	بعد		
	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار		
بعد آگاهی	۳۵/۷۱ ± ۲۱/۰۳	۴/۴۰ ± ۱۰/۵۳				
	t = ۱۵/۵۶	t = ۲/۷۱	۵۸/۵۱ ± ۱۵/۱۳	۵۴/۱۰ ± ۱۸/۵۵	۱۱/۱۴	<۰/۰۰۱
	P < ۰/۰۰۱	P < ۰/۰۰۱				
بعد سبک زندگی	۲۳/۵۵ ± ۱۸/۶۸	۳۳/۹۰ ± ۱۴/۵۸	۲۳/۵۵ ± ۱۸/۶۸	۵۴/۴۶ ± ۱۷/۲۰	۸/۳۵	P < ۰/۰۰۱
	t = ۱۱/۵۵	t = ۲/۶۱	۵۷/۵۸ ± ۱۲/۲۶	۵۶/۹۹ ± ۱۷/۹۷		
	P < ۰/۰۰۱	P = ۰/۰۱۱				
بعد سازگاری	۲۸/۶۴ ± ۲۳/۹۹	۲۴/۵۹ ± ۱۶/۷۴	۲۸/۶۴ ± ۲۳/۹۹	۵۹/۶۳ ± ۱۲/۶۷	۸/۶۱	P < ۰/۰۰۱
	t = ۱۰/۹۴	t = ۲/۶۵	۶۰/۴۵ ± ۱۳/۳۵	۵۵/۶۹ ± ۱۸/۷۸		
	P < ۰/۰۰۱	P = ۰/۰۱				
بعد حمایتی	۲۴/۳۳ ± ۲/۴۸	۴۹/۲۱ ± ۱۷/۶۵	۲۴/۳۳ ± ۲/۴۸	۵۹/۶۳ ± ۱۲/۶۷	۷/۰۶	P < ۰/۰۰۱
	t = ۹/۷۹	t = ۲/۶۸	۵۹/۶۳ ± ۱۲/۶۷	۵۵/۶۹ ± ۱۸/۷۸		
	P < ۰/۰۰۱	P < ۰/۰۰۱				

جدول ۳- توزیع فراوانی نمرات دریافتی از سازه‌های مدل بزنف در دو گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از زمان آموزش

متغیرها	گروه	مداخله			کنترل			سطح معناداری	آماره t
		قبل	بعد	اثر	قبل	بعد	اثر		
		میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار		
آگاهی		۳۶/۴۳ $\pm$ ۹/۷۲	۴۸/۲۷ $\pm$ ۳/۷۳	t: ۱۰/۷۷ P<۰/۰۰۱	۳۷/۹۶ $\pm$ ۸/۲۲	۳۸/۷۲ $\pm$ ۸/۶۰	t: ۲/۲۴ P=۰/۰۲	۱۰/۰۳	P<۰/۰۰۱
		۵۹/۱۱ $\pm$ ۱۶/۷۵	۷۲/۳۴ $\pm$ ۱۹/۶۶	t= ۶/۴۱ P<۰/۰۰۱	۵۳/۸۶ $\pm$ ۱۷/۵۲	۵۴/۳۰ $\pm$ ۱۸/۸۲	t= ۰/۸۴ P=۰/۴۰	۹/۳۹	P<۰/۰۰۱
		۶۵/۵۶ $\pm$ ۲۰/۷۹	۸۴/۱۸ $\pm$ ۱۳/۸۴	t= ۹/۷۶ P<۰/۰۰۱	۶۳/۵۶ $\pm$ ۱۸/۹۲	۶۴/۴۱ $\pm$ ۲۰/۷۲	t= ۱/۴۵ P=۰/۱۵	۸/۹۱	P<۰/۰۰۱
نرم‌های انتزاعی		۵۱/۱۹ $\pm$ ۱۸/۶۲	۶۶/۷۲ $\pm$ ۱۵/۷۶	t= ۷/۷۳ P<۰/۰۰۱	۴۵/۵۹ $\pm$ ۱۹/۱۱	۸۴/۴۵ $\pm$ ۲۱/۹۷	t= ۲/۳۲ P=۰/۰۲	۵/۳۸	P<۰/۰۰۱
		۶۶/۲۰ $\pm$ ۲۱/۳۰	۸۰/۸۲ $\pm$ ۱۹/۱۰	t= ۵/۶۲ P<۰/۰۰۱	۶۲/۴۰ $\pm$ ۱۸/۹۰	۶۳/۸۸ $\pm$ ۲۰/۸۵	t= ۱/۲۹ P=۰/۱۹	۴/۶۱	P<۰/۰۰۱
عوامل قادرکننده									
قصد رفتاری									

جدول ۴- توزیع فراوانی مقدار HbA_{1c} در دو گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از زمان آموزش

مقدار HbA _{1c}	گروه	مداخله			کنترل			سطح معناداری	آماره t
		قبل	بعد	اثر	قبل	بعد	اثر مان		
		میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار		
HbA _{1c}		۷/۸۴ $\pm$ ۱/۸۶	۶/۷۳ $\pm$ ۱/۳۳	t= ۴/۲۲ P<۰/۰۰۱	۷/۴۸ $\pm$ ۱/۷۰	۷/۲۷ $\pm$ ۱/۷۰	t= ۱/۷۵ P=۰/۰۸	۳/۱۲	P<۰/۰۰۱

مطابق جدول فوق مقدار HbA_{1c} طبق آزمون تی مستقل اختلاف میانگین و انحراف معیار گروه مداخله با گروه کنترل بعد از زمان آموزش معنادار شد.

گروه کنترل قبل و بعد از مداخله تفاوت معناداری در میزان HbA_{1c} مشاهده نشد ($P=0/083$) (جدول ۴).

بحث

هدف این مطالعه بهبود موانع زندگی با دیابت از جمله آگاهی و باورها، رعایت سبک زندگی سالم، سازگاری، حمایتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو با تأثیر آموزش مبتنی بر مدل بزنف بود. نتایج نشان داد، نمره‌ی دریافتی مربوط به مؤلفه‌های موانع زندگی با دیابت (آگاهی، سبک زندگی، حمایتی و سازگاری) در دو گروه مداخله و کنترل بعد از زمان آموزش کاهش معناداری داشت و همچنین نمرات مربوط به اجزای مدل بزنف شامل آگاهی، نگرش، نرم‌های انتزاعی و عوامل قادرکننده و قصد رفتاری، در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل، نسبت به قبل از مداخله به‌نحو معناداری افزایش یافت. بنابراین نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مدل بزنف می‌تواند در کاهش موانع زندگی با دیابت و همچنین کنترل شاخص‌های بالینی مانند HbA_{1c} مؤثر باشد.

در این مطالعه به جهت رفع مانع آگاهی مداخله‌ی آموزشی به‌صورت سخنرانی با محوریت معرفی بیماری دیابت، انواع آن، عوارض حاصله از عدم کنترل بیماری، راه‌های پیشگیری از بروز عوارض بیماری، اقدامات لازم جهت پیشگیری از ابتلا به بیماری و غیره بود. در این مطالعه تغییر معنادار در میانگین نمره‌ی مانع آگاهی شرکت‌کنندگان در گروه مداخله، نشان دهنده‌ی تأثیر مداخله‌ی آموزشی در بهبود آگاهی این گروه بود، هرچند در گروه کنترل میانگین نمره‌ی مانع آگاهی بعد از مداخله نسبت به قبل آن تغییر معنادار داشت که این تغییر به‌علت دریافت آموزش خارج از بررسی از کادر مراقبت می‌باشد، ولی اختلاف معنادار بین گروه مداخله و کنترل پس از آموزش نیز دیده شد. مطالعه‌ی Shahbazi و همکاران در خصوص تأثیر آموزش بر آگاهی و نگرش سرآشپزهای رستوران‌ها و هتل‌های یزد درباره‌ی رفتارهای پیشگیری‌کننده از عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی و Khalili و همکاران نیز تأثیر آموزش بر باورهای بهداشتی و عملکردی زنان در غربالگری پستان و Davari و همکاران تأثیر آموزش بر عملکرد تغذیه‌ای زنان یائسه همگی اذعان داشتند که آموزش

همان‌طور که مشاهده می‌گردد در مؤلفه‌های موانع زندگی با دیابت شامل آگاهی، سبک زندگی، سازگاری و حمایتی طبق آزمون تی مستقل اختلاف میانگین و انحراف معیار گروه مداخله با گروه کنترل بعد از زمان آموزش معنادار شد. ($P<0/001$). طبق داده‌های این جدول، قبل از زمان آموزش اختلاف میانگین موانع آگاهی، سبک زندگی، سازگاری و حمایتی بین دو گروه مداخله و کنترل ناچیز بود که با اثر آموزش این اختلاف میانگین موانع آگاهی، سبک زندگی، سازگاری و حمایتی بین دو گروه مداخله و کنترل بسیار قابل توجه گزارش شد.

با توجه به داده‌های جدول ۳ در خصوص سازه‌های مدل بزنف در آگاهی، نگرش، نرم‌های انتزاعی، عوامل قادرکننده و قصد رفتاری طبق آزمون تی مستقل اختلاف میانگین و انحراف معیار گروه مداخله با گروه کنترل بعد از زمان آموزش معنادار شد ($P<0/001$).

مطابق با جداول ۲ و ۳ در گروه کنترل بعد از زمان آموزش در مؤلفه‌های موانع زندگی با دیابت و آگاهی و عوامل قادرکننده از سازه‌های مدل بزنف نسبت به قبل از زمان آموزش افزایش معناداری وجود دارد که این می‌تواند به این علت باشد که این دسته از شرکت‌کنندگان تحت آموزش‌های مرکز معالجه‌کننده نیز بودند و از طرفی پس از تکمیل پرسش‌نامه قبل از شروع مداخله به حل سؤال‌ها و نکات مطرح شده در پرسش‌نامه از طریق کادر بهداشتی پرداخته‌اند.

آزمون تی مستقل میانگین HbA_{1c} قبل از مداخله‌ی آموزشی در دو گروه مداخله و کنترل تفاوت معناداری را نشان نداد که در گروه مداخله $7/84 \pm 1/86$ و در گروه کنترل $7/48 \pm 1/70$ بود ($P=0/195$). اما نتیجه‌ی آزمون تی مستقل در دو گروه بعد از مداخله آموزشی تفاوت معناداری را نشان داد به‌طوری که میانگین HbA_{1c} در گروه مداخله بعد از مداخله‌ی آموزشی $6/73 \pm 1/33$ و در گروه کنترل $7/27 \pm 1/70$ بود که تفاوت معناداری را در دو گروه نشان داد ($P=0/02$). آزمون تی زوجی نیز در گروه مداخله تفاوت معناداری را قبل و بعد از مداخله نشان داد به‌طوری که میانگین HbA_{1c} قبل از مداخله در گروه مداخله $7/84 \pm 1/86$ اما بعد از مداخله $6/73 \pm 1/33$ تغییر یافت که این تفاوت از نظر آماری معناداری بود ($P<0/001$). اما در

نمره‌ی مانع سازگاری بعد از مداخله نسبت به قبل آن تغییر معنادار داشت که این تغییر به علت دریافت آموزش خارج از بررسی از کادر مراقبت می‌باشد و از طرفی شرکت کنندگان در مرحله‌ی قبل از مداخله پس از تکمیل پرسش‌نامه به دنبال علت و چرایی مطرح نمودن سؤالات مانع سازگاری شده و در پی یافتن پاسخ آن‌ها برای خود از تیم درمانی برآمدند، ولی اختلاف معنادار بین گروه مداخله و کنترل پس از آموزش نیز دیده شد. آنچه این مطالعه به آن اشاره دارد بیانگر این مهم است که مانع سازگاری در اتخاذ رفتارهای خودمراقبتی اهمیت دارد و برای ارتقاء و بهبود رفتارهای خود مراقبتی مهارت‌های حل مسئله و سازگاری ضروریست. در این مطالعه سعی شد تا با شناساندن منابع استرس‌زای موجود در زندگی یک فرد دیابتی و راه‌های مقابله با این استرس‌ها، توانایی اداره‌ی موقعیت‌های استرس‌زای محیطی تا حد زیادی در فرد ایجاد و تقویت شود و راهبرد سازگاری از موقعیت یک مانع به موقعیت یک فرصت جهت مدیریت بیماری تبدیل شود. از طرفی با شناخت عوارض دیابت و راه‌های پیشگیری آن در کنترل مطلوب متابولیسمی بیماری خود از ایجاد عوارض منفی ماحصل بروز عوارض که در نهایت به نقص در مدیریت مطلوب بیماری منجر می‌شود جلوگیری شود. نتایج مطالعه‌ی Kelvey و همکاران (۱۹۹۳) که به منظور تشخیص و کنترل انواع متنوع سازگاری در بین افراد دیابتی نوع یک و دو انجام شد، نشان داد که بیشتر افراد دیابتی در مواجهه با مشکلات مرتبط با دیابت، خود را سرزنش می‌کنند [۲۶].

تحقیقات نشان می‌دهند که کنترل قندخون سبب تأخیر در شروع و پیشرفت عوارض ناشی از بیماری دیابت می‌شود [۲۷] حمایت خانواده به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع حمایت اجتماعی، بیشترین میزان تأثیر را بر کنترل قندخون دارد [۲۸] چرا که بخش عمده‌ای از مراقبت از این بیماران در منزل و در داخل کانون خانواده انجام می‌شود [۲۹]. مطالعه‌ی تغییر معنادار در میانگین نمره‌ی مانع حمایتی شرکت کنندگان در گروه مداخله، نشان دهنده‌ی تأثیر مداخله‌ی آموزشی در بهبود آگاهی و رفع مانع حمایتی بود. در گروه کنترل میانگین نمره‌ی مانع حمایتی بعد از مداخله نسبت به قبل آن تغییر معنادار داشت که این تغییر به این علت بود که در برنامه‌ریزی مراقبتی کلیه‌ی

باعث ارتقاء آگاهی می‌گردد [۲۲-۲۰]. نتایج مطالعات فوق با نتایج حاصل از مطالعه‌ی پیش رو همسو بود.

عدم رعایت سبک زندگی سالم به عنوان یک مانع در زندگی بیماران دیابتی در این مطالعه بررسی شد. تغییر معنادار در میانگین نمره‌ی مانع سبک زندگی در گروه مداخله نشان داد که مداخله‌ی آموزشی با بهبود و ارتقاء آگاهی شرکت کنندگان به رفع مانع سبک زندگی کمک می‌کند. قبل از مداخله بالا بودن نمره‌ی سبک زندگی به عنوان یک مانع نشان دهنده‌ی نقصان آگاهی بیماران در خصوص اهمیت سبک زندگی در کنترل بیماری و کاهش خطر بروز عوارض بیماری است. هدف این مطالعه ارتقاء آگاهی و نگرش بیماران و بهبود عملکرد آنان در کنترل بیماری و کاهش موانع زندگی با دیابت بود. البته در گروه کنترل میانگین نمره‌ی مانع سبک زندگی بعد از مداخله نسبت به قبل آن تغییر معنادار داشت که این تغییر به علت دریافت آموزش خارج از بررسی از کادر مراقبت می‌باشد، ولی اختلاف معنادار بین گروه مداخله و کنترل پس از آموزش نیز دیده شد. این مطالعه نشان داد که افزایش آگاهی و نگرش در مورد سبک زندگی و همچنین بهبود عوامل قادر کننده مثل برگزاری کلاس‌های آموزشی، شرایط لازم جهت ورزش منظم، می‌توان این مانع را در زندگی فرد دیابتی کاهش داد. با بحث در خصوص منافع ورزش، تغذیه‌ی سالم و مناسب، عدم مصرف دخانیات، سعی در کاهش موانع موجود در ارتقاء سبک زندگی سالم شد. نتایج مطالعه با مطالعات Hanifeh و همکاران (۲۰۱۴) در خصوص تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر بنف بر فعالیت جسمانی و مطالعه‌ی Bayat و همکاران (۲۰۱۳) تحت عنوان تعیین اثربخشی برنامه‌ی آموزشی بر بهبود سبک زندگی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو و Rise و همکاران (۲۰۱۳) نیز با هدف ایجاد و حفظ تغییرات در شیوه‌ی زندگی به وسیله آموزش خود مراقبتی به بیماران دیابتی [۲۵-۲۳] همسو بود، مطالعات فوق نشان دادند که مداخله‌ی آموزشی به معنای ایجاد دانش و نگرش در روند تغییر سبک زندگی ناسالم تأثیر دارد.

عدم سازگاری، یکی دیگر از موانع مورد بررسی در این تحقیق بود که تغییر معنادار در میانگین نمره‌ی مانع سازگاری گروه مداخله، نشان دهنده‌ی تأثیر مداخله‌ی آموزشی در بهبود و کاهش مانع سازگاری این گروه بود. در گروه کنترل میانگین

برنامه‌ی آموزشی براساس مدل بزنف مراقبت از چشم در بیماران دیابتی نوع دو و Zendehtalab و همکاران تأثیر برنامه‌ی آموزشی براساس مدل بزنف کیفیت زندگی بیماران دیابتی نوع دو مطابقت دارد [۳۳-۳۵].

در یک مداخله‌ی مؤثر باید از افزایش آگاهی به تغییر نگرش مثبت و در نهایت بروز رفتار بهداشتی برسیم [۱۶]. نگرش مثبت به رفتار پیش نیاز انجام رفتار می‌باشد و باید قبل از بروز رفتار، در فرد صورت بگیرد [۳۵]، در برخی مطالعات نیز مشخص شده که با وجود افزایش سطح آگاهی، چون تغییری در نگرش بیماران ایجاد نشد، بنابراین، مداخله‌ی آموزشی نتوانست منجر به بهبود کنترل قندخون در بیماران دیابت نوع دو شود [۳۳]. میانگین نمره‌ی نگرش گروه مداخله نسبت به کنترل ۳ ماه پس از مداخله‌ی آموزشی افزایش پیدا کرد. این یافته حاکی از اثربخش بودن مداخله براساس مدل بزنف بر حیطه‌ی اعتقادی و تداوم حفظ و ارتقاء نگرش بیماران نسبت به کنترل بیماری دیابت و رفع موانع آن است. نتیجه‌ی مطالعه با نتایج مطالعات Najimi و همکاران با موضوع کاربرد مدل بزنف در آموزش تغذیه بیماران سالمند دارای دیابت نوع دو، Hazavehei و همکاران در خصوص تأثیر برنامه‌ی آموزشی براساس مدل بزنف مراقبت از چشم در بیماران دیابتی نوع دو و Zendehtalab و همکاران تأثیر برنامه‌ی آموزشی براساس مدل بزنف کیفیت زندگی بیماران دیابتی نوع دو مطابقت دارد [۳۳-۳۵].

نتایج حاصل از مطالعه در مورد نرم‌های انتزاعی (اعضای خانواده، دوستان، کادر مراقبتی بیماران دیابتی و پزشکان) نشان داد که نمره‌ی به‌دست آمده در سازه مذکور، بعد از مداخله نسبت به قبل، افزایش معنادار پیدا کرده است که نشان دهنده‌ی توجه بیشتر خانواده، پزشک مسؤول تیم دیابت، نسبت به بیماران و نیز تأثیر آموزش و درگیر نمودن این افراد در فرآیند کنترل و درمان بیماران دیابتی بود. نرم‌های انتزاعی به معنی نظرات و آرای افرادی است که برای بیمار مهم هستند مانند خانواده، دوستان، پزشکان، پرستاران [۳۶]. نتیجه‌ی مطالعه با نتایج مطالعات Najimi و همکاران با موضوع کاربرد مدل بزنف در آموزش تغذیه‌ی بیماران سالمند دارای دیابت نوع دو، Hazavehei و همکاران در خصوص تأثیر برنامه‌ی آموزشی براساس مدل بزنف مراقبت از چشم در بیماران دیابتی نوع دو و

بیماران این مراکز، آموزش خانواده و بیماران وجود داشت. این مطالعه به نقش حمایت خانواده، دوستان و ارایه دهندگان مراقبت و عملکرد آنان اذعان دارد. بالا بودن نمره‌ی مانع حمایتی قبل از مداخله در هر دو گروه مداخله و کنترل نشان دهنده‌ی عدم اطلاع کافی بیماران نسبت به شناخت منابع حمایتی و اهمیت آن‌ها در کنترل بیماری‌شان و همین‌طور عدم شناخت خانواده‌ی بیماران نسبت به وظیفه و تأثیر نقش آن‌ها در کنترل بیماری دیابت دارد. این مطالعه نشان داد مداخله‌ی آموزشی با هدف بهبود آگاهی، نگرش و همچنین بهبود عوامل قادر کننده مثل تحت پوشش بیمه‌ی مکمل شدن، انجام آزمایشات رایگان و در دسترس بودن داروها می‌توان مانع حمایتی را در زندگی افراد دیابتی کاهش داد. در این مطالعه با بحث و آموزش در خصوص تفهیم نقش تعیین کننده‌ی خانواده، دوستان و کادر مراقبت کننده‌ی بیماران دیابتی به بیماران و خانواده آنان، سعی شد تا مانع حمایتی در زندگی بیماران شرکت کننده کاهش یابد. نتایج این مطالعه با مطالعه‌ی Tol و همکاران و Hassanzadeh و همکاران همسو است [۳۰، ۳۱]. Escamilla و همکاران (۲۰۰۸)، در مطالعات خود بیان نموده‌اند که خانواده و همسالان و دوستان نقش مهمی در رفتارهای تغذیه‌ای افراد مورد مطالعه دارند [۲۹]. این در حالی است که در خصوص بیماران دیابتی نوع دو درگیر نمودن خانواده جزء مهمی از روند درمانی به‌شمار می‌آید.

در خصوص سازه‌های مدل آموزشی بزنف نتایج مطالعه نشان داد که میانگین نمره‌ی آگاهی گروه مداخله نسبت به کنترل ۳ ماه پس از مداخله‌ی آموزشی افزایش چشم‌گیری داشت که نشان دهنده‌ی تأثیر مداخله‌ی آموزشی برای افزایش آگاهی بیماران و نیز تداوم این روند است. از آنجایی که برنامه‌ی روتین آموزشی در خصوص ارتقاء آگاهی نسبت به بیماری دیابت برای کلیه‌ی بیماران در این مراکز برگزار می‌شد در نمره‌ی آگاهی گروه کنترل نیز قبل و بعد از مداخله تغییرات معنادار دیده شد. به‌طور کلی پیش زمینه‌ی تغییر رفتار در کلیه‌ی برنامه‌های آموزش سلامت، ارتقاء سطح آگاهی است [۳۲]. نتیجه‌ی مطالعه با نتایج مطالعات Najimi و همکاران با موضوع کاربرد مدل بزنف در آموزش تغذیه‌ی بیماران سالمند دارای دیابت نوع دو، Hazavehei و همکاران در خصوص تأثیر

نشان داد [۱۹]. نتایج مطالعه با نتایج مطالعه‌ی Esther و همکاران (۲۰۰۶) در بررسی کنترل متابولیسمی بیماران دیابتی نوع دو از طریق آموزش و مشاوره و Scain و همکاران (۲۰۰۹) نیز در مطالعه‌ی بهبود کنترل متابولیسمی بیماران دیابتی نوع دو با برنامه‌ی آموزشی سازمان یافته و Kyer و همکاران (۲۰۰۸) در مطالعه‌ی تأثیر آموزش بر میزان HbA_{1c} در بیماران دیابتی نوع سرپایی، مطابقت دارد [۳۷-۳۹].

محدودیت گزارش‌دهی در زمینه‌ی تکمیل پرسش‌نامه در این مطالعه وجود داشت، برای مثال در خصوص عوامل قادر کننده برای محقق این امکان وجود نداشت تا تک تک شرکت کنندگان را از نظر در اختیار داشتن عوامل قادر کننده بررسی کند لذا به پاسخ آن‌ها در پرسش‌نامه اکتفا شد.

از نقاط قوت مطالعه می‌توان به سنجش میزان هموگلوبین گلیکوزیله اشاره نمود، چراکه یکی از روش‌های مناسب در جلب مشارکت هر دو گروه شرکت کننده به این شکل بود که با سنجش رایگان میزان این آزمایش در دو موعد قبل از مداخله و بعد از آن فرصتی برای تکمیل پرسش‌نامه‌ها و تعیین میزان HbA_{1c} در دو مقطع زمانی قبل و بعد از مداخله فراهم آمد. استفاده از وسایل ارتباطی عصر حاضر مانند ارسال پیامک بهداشتی در خصوص بیماری دیابت و تماس تلفنی به‌طور مستمر پس از دوره‌ی آموزشی با بیماران به جهت یادآوری نکات گفته شده در جلسات آموزشی و عدم گسستن ارتباط برقرار شده در طول زمان آموزش را می‌توان به‌عنوان یکی از راه‌های رفع محدودیت فراخوان دوباره بیماران جهت آزمایش HbA_{1c} و تکمیل پرسش‌نامه یا به تعبیری عدم همکاری بیماران نام برد.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد در صورتی که اهداف و برنامه‌های آموزشی بر آگاهی، نگرش، نرم‌های انتزاعی و عوامل قادرکننده به‌طور جدی تمرکز یابد می‌توان شاهد کاهش موانع زندگی در بیماران دیابتی بود. مطالعاتی که با موضوعیت اثرگذاری آموزش بر زندگی بیماران دیابتی همگی تأکید بر این نکته دارند که مداخله‌ی آموزشی می‌تواند بر جنبه‌های مختلف زندگی بیماری دیابت مثل افزایش آگاهی، تغییر در سبک زندگی ناسالم،

Zendehtalab و همکاران در زمینه‌ی تأثیر برنامه‌ی آموزشی براساس مدل بنف کیفیت زندگی بیماران دیابتی نوع دو، مطابقت دارد [۳۳-۳۵]. دیگر یافته‌ی مطالعه، تفاوت معنادار در تغییر عوامل قادر کننده‌ی قبل و بعد از مداخله بود، در نمره‌ی عوامل قادر کننده‌ی گروه کنترل نیز قبل و بعد از مداخله تغییرات معنادار دیده شد، که این به‌علت تشویق پرسنل ارائه دهنده‌ی خدمات به بیماران تحت پوشش خود برای دریافت گلوکومتر رایگان، شرکت در کلاس‌های انجمن دیابت و استفاده از امکانات ورزشی شهرداری در نزدیکی مرکز کنترل دیابت بود که نشان دهنده‌ی تداوم دسترسی به عوامل قادر کننده در طول مطالعه است. در مطالعه‌ی حاضر منظور از عوامل قادر کننده عبارت از داشتن بودجه‌ی لازم در درمان بیماری، وجود شرایط لازم جهت ورزش، آموزش کافی در استفاده از گلوکومتر، اطلاع‌رسانی پرسنل بهداشتی در خصوص بیماری دیابت، در دسترس بودن داروها، شرکت در کلاس‌های انجمن دیابت، انجام آزمایشات به شکل رایگان و آزمایشات تحت پوشش بیمه تکمیلی بود. نتیجه‌ی مطالعه با نتایج مطالعات Najimi و همکاران با موضوع کاربرد مدل بنف در آموزش تغذیه‌ی بیماران سالمند دارای دیابت نوع دو، Hazavehei و همکاران در خصوص تأثیر برنامه‌ی آموزشی براساس مدل بنف مراقبت از چشم در بیماران دیابتی نوع دو و Zendehtalab و همکاران در زمینه‌ی تأثیر برنامه‌ی آموزشی براساس مدل بنف بر کیفیت زندگی بیماران دیابتی نوع دو، مطابقت دارد [۳۳-۳۵]. یافته‌ی دیگر این مطالعه تغییر معنادار در میزان HbA_{1c} قبل و بعد مداخله بود. تغییر در میزان هموگلوبین گلیکوزیله نشان دهنده‌ی اثر بخش بودن آموزش براساس مدل بنف و نشانه‌ی به فعل رسیدن قصد رفتاری است. Feshari و همکاران، تأثیر مداخله‌ی آموزشی مبتنی بر مدل بنف بر کنترل متابولیسمی بیماران دیابتی نوع دو را سنجیدند. این مطالعه تأثیر مثبت و معنادار آموزش بر آگاهی، نگرش و عملکرد را در افراد دیابتی نشان داد. در این مطالعه در گروه مداخله متغیر HbA_{1c} از لحاظ آماری معنادار بود. اما در گروه کنترل این تحلیل معنادار نبود. همچنین گروه مداخله نسبت به گروه کنترل عملکرد بهتری در خصوص انجام رفتارهای کنترل کننده‌ی قند خون، سه ماه و شش ماه بعد از آموزش داشت به‌طوری که میزان HbA_{1c} تفاوت معناداری

سازگاری با بیماری و افزایش بعد حمایتی وی تأثیر گذار باشد. تمامی جنبه‌های فوق مؤلفه‌هایی هستند که باید در درمان و کنترل دیابت مورد توجه پزشک و کادر درمانی و خانواده‌ی بیمار به‌عنوان عوامل حمایتی وی در مسیر درمان و کنترل بیماری، باشند. باید توجه داشت که با درگیر نمودن خانواده و دوستان فرد بیمار در مسیر طولانی درمان بیماران دیابتی احساس تعلق خاطر و نوعی پشتیبانی عاطفی به بیمار القاء می‌شود. استفاده از این مدل به‌عنوان یک مدل جامع برای مطالعه رفتار و شناسایی رفتار و ایجاد رفتارهای نو وجدید در آموزش هدفمند بیماران دیابتی در زمینه‌ی کنترل قند خون به ارائه دهندگان خدمت پیشنهاد می‌شود.

سپاسگزاری

این مطالعه حاصل پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد رشته‌ی آموزش بهداشت، مصوب دانشگاه علوم پزشکی تهران است که بدین‌وسیله از معاونت محترم آموزشی به‌دلیل حمایت مالی و دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و پرسنل مراکز دیابت سمرقندی، حکیمیه، نادر، بعثت النبی تحت پوشش دانشگاه شهید بهشتی به جهت همکاری در اجرای بهینه پژوهش و همچنین همکاری بیماران محترم تشکر و قدردانی می‌گردد.

مآخذ

- Murray CJ, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990–2020: Global Burden of Disease Study. *The Lancet* 1997; 349(9064):1498-504.
- Iranian National Committee for NCDs Prevention and Control June, 2015 National Action Plan for Prevention and Control of Non-Communicable Diseases and the Related Risk Factors in the Islamic Republic of Iran, (2015-2025). (persian)
- Taghdisi M, Borhani M, Solhi M, Afkari M, Hosseini M. Effect of educational program based on PRECED model on quality of life in patients with type II diabetes. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences* 2011; 13(1):29-36. (persian)
- Heidari S, Nouri TM, Hosseini F, Inanlou M, Golgiri F, SHIRAZI F. Geriatric family support and diabetic type-2 glycemic control. *Salmand* 2008; 3(8): 53-80. (persian)
- Tokuyama Y, Ishizuka T, Matsui K, Egashira T, Kanatsuka A. Predictors of glycemic control in Japanese subjects with type 2 diabetes mellitus. *Metabolism* 2008; 57(4):453-7 (persian)
- Rezaei N, Tahbaz F, Kimiagar M, Majd HA. Effect of nutrition education on metabolic control of subjects with type 1 diabetes. *Feyz Journals of Kashan University of Medical Sciences* 2006; 9(4). (persian)
- King H. WHO and the International Diabetes Federation: regional partners. *Bulletin-World Health Organization* 1999; 77(12):954.
- Shahbazian H. Evaluation of psychological problems in diabetic patients. *Jundishapur Scientific Medical Journal* 2010; 9(4):346-52. (persian)
- Afrasiabifar A, Hasani P, Khoshkenab MF, Yaghmaei F. Models of adjustment to illness. *Journal of Shahid Beheshti School of Nursing & Midwifery* 2010; 19(67). (persian)
- Fisher EB, Thorpe CT, DeVellis BM, DeVellis RF. Healthy Coping, Negative Emotions, and Diabetes Management A Systematic Review and Appraisal. *The Diabetes Educator* 2007; 33(6):1080-103.
- Heiydari S, Salahshorian A, Raffie F, Hoseini F. Correlation of perceived social support and size of social network with quality of life dimension in cancer patients. *Feyz, Journals of Kashan University of Medical Sciences* 2008; 12(2). (persian)
- Rose V, Harris M, Ho MT, Jayasinghe UW. A better model of diabetes self-management? Interactions between GP communication and patient self-efficacy in self-monitoring of blood glucose. *Patient education and counseling* 2009; 77(2):260-5.
- Gorawara-Bhat R, Huang ES, Chin MH. Communicating with older diabetes patients: Self-management and social comparison. *Patient education and counseling* 2008; 72(3):411-7.
- Green LW, Kreuter MW. Health promotion planning: an educational and environmental approach. Health promotion planning: an educational and environmental approach: *Mayfield*; 1991.
- Rahman S, Hilderbrand K, Kolsteren P, Diniz A. A nutritional profile of non-pregnant women from the slums of Dinajpur, Bangladesh. *Tropical Doctor* 1999; 29(4):221-4. (persian)
- Safari M, Shojaezadeh D. *Principles and Foundations of Health Promotion & Education*. Tehran: Samt; 2008. (persian)

17. Majlessi F, Mohebbi B, Tol A, Rahmani FA. Assessment of knowledge and beliefs' barriers to living with type 2 diabetes and its related factors 3. *JNE* 2013; 1(2): 21-28. (persian)
18. Tol A, Majlessi F, Mohebbi B, Rahimi Froshani A. Communication between health workers and patients: An Effective Factor in Living With Diabetes. *Hospital* 2013; 12(1):49-56. [persian].
19. Feshari M, Tol A, Taghdisi H, Azam K. The effect of BASNEF-based blended educational program on diabetes control among type 2 diabetic patients referred to diabetes clinic of Samirom city. *RJMS* 2015; 22(132): 56 - 62. (persian)
20. Shahbazi H, Mazloomi Mahmoodabadi S, Mobasheri M, Mozaffari Khosravi H, Karimi M, Esmaili A. Education Effect on Knowledge and Attitude of Chefs of Hotels and Restaurants' in Yazd to Prevent Risk Factors of Cardiovascular Diseases in 2012. *Journal of Health* 2015; 6(1):86-101. (persian)
21. Khalili S, Shojaiezhadeh D, Azam K, Kheirkhah Rahimabad K, Kharghani Moghadam M, Khazir Z. The Effectiveness of Education on the Health Beliefs and Practices Related to Breast Cancer Screening among Women Referred to Shahid Behtash Clinic, Lavizan Area, Tehran, Using Health.
22. Davari S, Dolatian M, Maracy MR, Sharifirad G, Safavi SM. The effect of a health belief model (HBM)-based educational program on the nutritional behavior of menopausal women in Isfahan. *Iranian Journal of Medical Education* 2011; 10(5):1263-72. (persian)
23. Hanifeh A, Majlesi F, Tol A, Mahmodi Majdabadi M, Nasiri A. Assessing the effect of educational intervention based on BAZNEF model on physical activity of female university students. *Razi Journal of Medical Sciences* 2014; 21(122):9-19. (persian)
24. Bayat F, Shojaeizadeh D, Hossaini SM, Sadeghi R, Tol A. Effectiveness of Educational Program on Lifestyle Modification among Type II Diabetic Patients. *J Health Syst Res* 2013; 8(7):1235-44. (persian)
25. Rise MB, Pellerud A, Rygg LØ, Steinsbekk A. Making and maintaining lifestyle changes after participating in group based type 2 diabetes self-management educations: A qualitative study. 2013.
26. McKelvey J, Waller DA, North AJ, Marks JF, Schreiner B, Travis LB, et al. Reliability and validity of the diabetes family behavior scale (DFBS). *The Diabetes Educator*. 1993; 19(2):125-32.
27. Shaw BA, Gallant MP, Riley-Jacome M, Spokane LS. Assessing sources of support for diabetes self-care in urban and rural underserved communities. *Journal of community health* 2006; 31(5): 393-412.
28. Chouhan V, Shalini V. Coping strategies for stress and adjustment among diabetics. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology* 2006; 32(2):106-11.
29. Pérez-Escamilla R, Hromi-Fiedler A, Vega-López S, Bermúdez-Millán A, Segura-Pérez S. Impact of peer nutrition education on dietary behaviors and health outcomes among Latinos: a systematic literature review. *Journal of nutrition education and behavior*. 2008; 40(4):208-25.
30. Tol A, Majlessi F, Rahimi Froshani A, Shojaeizadeh D, Mohebbi B. Factors Associated with Supportive and Coping Obstacles of Adjustment with Type II Diabetes. *J Health Syst Res* 2013; 8(6):1088-97. (persian)
31. Hassanzadeh P, Aliakbari Dehkordi M, Khamseh M. The Study of the Relationship of Social Support and Coping Strategies in Patients with Diabetes Type 2. *Health Psychology* 2012. (persian)
32. Noohi E, Khandan M, Mirzazadeh A. Effective of electronic education on knowledge attitude and self-care in patient's diabetic type 2 refer to diabetic center of kerman university of medical science. 2011. (persian)
33. Najimi A, Azadbakht L, Hassanzadeh A, Sharifirad GR. The Effect of Nutritional Education on Metabolic Outcomes Based on BASNEF Model in Elderly Patients with Type 2 Diabetes *J Res Health Sci* 2010; 6(3):549-58. (persian)
34. Hazavehei M, Khani Jyhouni A, Hasanzadeh A, Rashidi M. The effect of educational program based on BASNEF model on diabetic (Type II) eyes care in Kazemi's clinic,(Shiraz). *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2008; 10(2):145-54. (persian)
35. Zendehtalab HR, Vaghei S. and Emamimoghadam, Z., 2013. Effect of intervention based on BASNEF model on quality of life in patients with type 2 diabetes. *Evidence Based Care* 2013; 1(3):7-16. (persian)
36. Rahimian-Boogar I, Besharat MA, Mohajeri-Tehrani MR, Talepasand S. Diabetes Self Management: Social, Demographical and Disease Factors. *Journal of Clinical Psychology* 2010; 1(4):43-57. (persian)
37. AFshari M, Tol A, Taghdisi H, Azam K. The effect of BASNEF-based blended educational program on diabetes control among type 2 diabetic patients referred to diabetes clinic of Samirom city. *RJMS* 2015; 22(132):56 - 62. (persian)
38. Gallegos EC, Ovalle-Berumen F, Gomez-Meza MV. Metabolic control of adults with type 2 diabetes mellitus through education and counseling. *Journal of Nursing Scholarship* 2006; 38(4):344-51.

39. Scain SF, Friedman R, Gross JL. A Structured Educational Program Improves Metabolic Control in Patients With Type 2 Diabetes A Randomized Controlled Trial. *The Diabetes Educator* 2009; 35(4):603-11.
40. Kyzer H, Hakkak R, Carroll P, Hays N, Harris MM. Effectiveness of outpatient diabetes education on HbA1C levels. *The FASEB Journal* 2008; 22 (1_MeetingAbstracts):872.4.

THE EFFECT OF EDUCATIONAL INTERVENTION ON BARRIERS OF LIVING WITH DIABETES IN AWARENESS AND BELIEF, LIFESTYLE, ADAPTATION, AND SUPPORT DIMENSIONS AMONG PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS: APPLICATION OF THE BASNEF MODEL

Maliheh Akbari Abdiabadi¹, Bahram Mohebbi², Roya Sadeghi*¹, Azar Tol¹, Mahmood Mahmoudi Majdabadi³

1. Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Rajaie Cardiovascular, Medical and Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

ABSTRACT

Background: Overcoming barriers associated with diabetes is considered a logical infrastructure to empower diabetic patients in management of living with diabetes and identify factors which affect these barriers. This study aimed to determine the effect of an educational intervention based on the BASNEF model on barriers to awareness, lifestyle, adaptation, and support in living with diabetes in patients with type 2 diabetes and its related factors.

Methods: This was a quasi-experimental study which. Performed among 168 patients with type 2 diabetes referred to health centers of Beheshti University of Medical Sciences from August to September 2014. Before the educational intervention, questionnaires of life barriers and the BASNEF structures were completed. After pre-test, the patients were randomly allocated to the case and control groups based on randomizing four block design. Only in the intervention group patients received six education sessions of 45 to 60 minutes that fifth education session with their families, and related staff. The educational program was designed based on the BASNEF constructs (Knowledge, attitude, subjective norm, enabling factors and behavioral intention), and educational content was developed based on the barriers to living with diabetes (awareness, lifestyle, adaptation, and protection). Data analyzed Spss software version 20 utilized to data analysis using statistical tests such as independent sample t-test, paired t test, Wilcoxon, McNemar test, and Mann-Whitney U

Results: Our findings showed that there was a significant difference between a score received on components of barriers to living with diabetes (awareness, lifestyle, adaptation, and protection) and variable of the BASNEF model (knowledge, attitude, subjective norm, enabling factors and behavioral intention) before and after the educational intervention the significant level was set less than 0.05 ($P < 0.05$).

Conclusion: Education in type 2 diabetic patients based on BASNEF, as a model for effective education, can lead to dimensions barriers reduction in (awareness, lifestyle, adaptation, and protection).

Keywords: Type 2 diabetes, Barriers to living with diabetes (knowledge and belief, lifestyle, adaptation, and supporting), BASNEF Model

* Dept. of Health Education and Promotion, 4th floor, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Poursina St., Tehran, Iran. Tel: +982188955888.