

# اثر بخشی مداخله مبتنی بر مدل بزنف بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت تیپ دو

\*حمیدرضا زنده‌طلب<sup>۱</sup>، سعید واقعی<sup>۱</sup>، زهرا امامی مقدم<sup>۱</sup>

۱. مربی، عضو هیأت علمی گروه بهداشت، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

\* نویسنده مسؤو: مشهد، چهارراه دکترا، خیابان دانشگاه، دانشکده پرستاری و مامایی

پست الکترونیک: zendehtalabhr@mums.ac.ir

## چکیده

**مقدمه:** دیابت نوع دو شایع‌ترین اختلال متابولیک است که پیامدهای زیادی را بر ابعاد مختلف کیفیت زندگی مبتلایان بر جای می‌گذارد.

**هدف:** تعیین اثربخشی مداخله مبتنی بر مدل بزنف بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو.

**روش:** این مطالعه شبه‌تجربی به صورت قبل و بعد، به روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف، بر روی یک گروه ۴۵ نفره از مبتلایان به دیابت نوع دو که طی سال‌های ۹۱-۱۳۹۰ در سه بیمارستان آموزشی شهر مشهد بستری بودند، انجام شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه تنظیم شده بر اساس سازه‌های مدل بزنف (آگاهی، نگرش، نرم‌انترزاعی و عوامل قادرکننده) و فرم کوتاه پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان جهانی بهداشت (WHOQOL-BREF) بود. در ابتدا، کیفیت زندگی بیماران تعیین شد و سپس برنامه مداخله در طی ۳ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای اجرا گردید. یک ماه بعد، مجدداً کیفیت زندگی بیماران اندازه‌گیری و با قبل مقایسه شد. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۱/۵ و آزمون آماری تی‌زوجی در سطح ۹۵ درصد تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** میانگین سنی واحدهای مورد پژوهش  $47/5 \pm 6/7$  و اکثریت آن‌ها (۵۵/۵ درصد) مرد بودند. آزمون تی‌زوجی نشان داد که در مرحله بعد از مداخله، نمرات تمامی ابعاد مختلف کیفیت زندگی (مثلاً جنبه آگاهی از  $7/2 \pm 1/3$  به  $12/3 \pm 1/9$ ) و سازه‌های مدل بزنف (مثلاً جنبه جسمی از  $59/2 \pm 9/5$  به  $72/4 \pm 9/2$ ) نسبت به قبل، افزایش معنی‌دار داشته است ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** مدل بزنف در طراحی برنامه‌های ارتقای کیفیت زندگی در مبتلایان به دیابت نوع دو مؤثر است.

**کلیدواژه‌ها:** مدل بزنف، کیفیت زندگی، دیابت نوع دو

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۲/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۱/۲۷

## مقدمه

برآورد می شود که تا سال ۲۰۲۵ تعداد مبتلایان به دیابت به ۳۰۰ میلیون نفر برسد (۱) و تعداد بیماران در کشورهای صنعتی تا ۴۲ درصد (از ۵۱ میلیون نفر به ۷۲ میلیون نفر) و در کشورهای در حال توسعه تا ۱۷۰ درصد (از ۸۴ میلیون نفر به ۲۲۸ میلیون نفر) افزایش یابد (۲). به عبارت دیگر، تا سال ۲۰۲۵ حدود ۷۵ درصد از تمام افراد مبتلا به دیابت در کشورهای در حال توسعه زندگی خواهند کرد و دیابت نوع دو، گروه‌های سنی جوان‌تر و به طور قابل توجهی، بزرگسالان جوان و حتی نوجوانان را تحت تأثیر قرار خواهد داد (۳).

در حال حاضر، بیش از ۴ میلیون نفر در ایران مبتلا به بیماری دیابت هستند و این آمار هر پانزده سال یک بار، سه برابر می‌شود. یکی از مفاهیم بسیار مهم در بیماری‌های مزمن مانند دیابت، مفهوم کیفیت زندگی است. قنبری (۱۳۸۷) با توجه به مطالعه خود در تبریز می‌نویسد: بیماران دیابتی با مشکلات زیادی در ابعاد کیفیت زندگی (جسمی، روانی و اجتماعی) مواجه هستند و عوامل فردی، اجتماعی و اقتصادی این بیماران، تأثیر معنی‌داری بر کیفیت زندگی آن‌ها دارد.

مسعودی علوی از نامطلوب بودن کیفیت زندگی در بیماران دیابتی خبر داده است و آموزش و حمایت از بیماران دیابتی را گامی مؤثر در بهبود کیفیت زندگی آن‌ها می‌داند (۴). کیفیت زندگی یک احساس خوب بودن است که از رضایت یا عدم رضایت از جنبه‌های مختلف زندگی که برای شخص مهم هستند ناشی می‌شود. کیفیت زندگی حوزه‌های سلامتی، اقتصادی، اجتماعی، روانی، شغلی و خانوادگی را شامل می‌شود. کیفیت زندگی یک مفهوم چندبعدی است که سازمان جهانی بهداشت آن را درک هر فرد از زندگی، ارزش‌ها، اهداف، استانداردها و علائق فردی تعریف کرده است (۵). عوارض دیابت بر روی جنبه‌های مختلف کیفیت زندگی بیمار از جمله روحی، روانی، جسمی، اجتماعی، اقتصادی، زندگی خانوادگی و عملکرد جنسی تأثیر دارد (۶). هدف اولیه از درمان، به ویژه در بیماری‌های مزمن، تقویت کیفیت زندگی از طریق کاهش اثرات بیماری است (۷) و لزوماً نباید بیماران مبتلا به بیماری‌های سخت و مزمن، کیفیت زندگی پایینی داشته باشند. کارکنان بهداشتی می‌توانند از طریق بررسی وضعیت سلامت افراد و تأمین آن، بر کیفیت زندگی بیماران تأثیر بگذارند؛ به طوری که با بهبود وضعیت سلامت، کیفیت زندگی آن‌ها را نیز بهبود ببخشند. همچنین با سنجش کیفیت زندگی افراد، می‌توانند تأثیر منفی بیماری یا اثرات درمان بر کیفیت زندگی بیمار را تعیین کنند (۸).

اجرای مداخلات سلامت‌محور مبتنی بر الگوها و مدل‌های آموزش بهداشت می‌تواند در ارتقای کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت مؤثر باشد (۹). یک مدل آموزشی، برنامه را در جهت صحیح تا نقطه ارزشیابی هدایت می‌نماید (۱۰). در میان مدل‌ها و الگوهای متعدد آموزش بهداشت، مدل بزنف (BASNEFE) جامع‌ترین مدلی است که برای مطالعه و شناسایی رفتار و ایجاد رفتارهای نو و جدید در مددجویان به کار می‌رود (۱۱). این مدل از ترکیب مدل پرسید و مدل قصد رفتاری تشکیل و مشتمل بر اجزای ذیل است: Behaviour (رفتار)، Attitude (نگرش)، Enabling Swbjctine Norns (نرم‌های انتزاعی)، Faegors (عوامل قادر کننده) که حروف اول این مفاهیم تشکیل کلمه BASNEF را می‌دهد (۱۲). بر اساس این مدل، مردم فقط زمانی یک رفتار را انجام می‌دهند که خودشان به این نتیجه برسند که آن رفتار برایشان منفی دارد (۱۰). ارزش‌های مورد نظر افراد جامعه برای انجام یک کار، ممکن است متفاوت از ارزش‌های کارکنان بهداشتی-درمانی باشد. فرد ممکن است قصد رفتاری را داشته باشد؛ ولی به دلیل اشکال موجود در عوامل قادر کننده مثل؛ پول، وقت، منابع، مهارت‌های ویژه مورد نظر، خدمات بهداشتی در دسترس و مناسب نتواند رفتار مورد نظر را انجام دهد. نرم انتزاعی به معنی نوعی فشار اجتماعی است که از جانب کسانی که برای بیمار مهم (نظیر دوستان، آشنایان، خانواده، رهبران مذهبی و سیستم بهداشتی و درمانی) هستند، اعمال می‌شود (۱۳).

تاکنون در ایران مطالعات چندی به بررسی کیفیت زندگی در مبتلایان به دیابت نوع دو پرداخته‌اند؛ از جمله: مطالعه تقدیسی و همکاران (۱۳۹۰) که در طی آن، اثر برنامه آموزشی بر اساس الگوی Precede در ارتقای کیفیت زندگی بیماران دیابتی نوع دو تعیین شد (۱۴). این مطالعه بر روی مبتلایان مراجعه کننده به کلینیک دیابت انجام شد و اجرای برنامه، ۴ هفته به طول انجامیده است و اساس مداخله آن را، الگوی Precede تشکیل می‌داد. پژوهش باقیانی مقدم و افخمی (۱۳۸۶) به بررسی تأثیر مداخله آموزشی بر میزان کیفیت زندگی بیماران دیابتی نوع دو در شهر یزد پرداخت (۱۵)؛ که در آن، از هیچ مدل آموزش بهداشت به منظور طراحی مداخله استفاده نشده بود. مطالعه حاضر علاوه بر تفاوت در مدل مورد استفاده، زمان آموزش را نیز کوتاه کرده است و برنامه مداخله را در یک بازه زمانی ۷-۳ روزه به اجرا گذاشته است. مطالعات دیگری نیز انجام شده است که در آن‌ها، تأثیر متغیرهایی نظیر هموگلوبین گلیکوزیله بر روی کیفیت زندگی بررسی شده است (۱۶).

همان طور که ذکر شد، بنیان این پژوهش را مدل بزنف تشکیل داده است؛ که بر اساس آن، مهم‌ترین عامل تعیین کننده رفتار،

دو سال یا بیشتر به بیماری دیابت (زیرا در این زمان، احتمالاً عوارض شدید بیماری هنوز بروز نکرده است و مداخلات پیشگیری کننده تأثیر بیشتری خواهد داشت)؛ عدم ابتلا به ناتوانی شناختی؛ ساکن بودن در شهر مشهد؛ و عدم شرکت در کلاسی مشابه با برنامه آموزشی ارائه شده. پژوهشگران ۳ روز در هفته در نوبت‌های کاری صبح و عصر به بیمارستان‌های مربوطه مراجعه می‌نمودند و با بیمارانی که شرایط شرکت در مطالعه را داشتند مصاحبه می‌کردند. در نوبت‌های کاری صبح بر اساس هماهنگی به عمل آمده با سرپرستار و پزشکان بخش، این افراد نیز مزایای شرکت در پژوهش را برای بیماران بیان می‌نمودند. همچنین در نوبت‌های کاری عصر سعی شد که از نظرات مثبت خانواده به عنوان یک عامل تعیین کننده در ایجاد نگرش مثبت در بیماران به منظور شرکت آن‌ها در مطالعه استفاده گردد. از بین بیماران مصاحبه شده، ۱۵ نفر تمایلی به شرکت در مطالعه نشان ندادند؛ ۱۱ نفر در حین پژوهش، به دلیل عدم علاقه و فقدان انگیزه، از همکاری در تحقیق منصرف شدند و ۱۲ نفر به دلیل عدم پاسخ‌گویی به بیش از ۲۰ درصد از پرسش‌های پرسشنامه کیفیت زندگی، از مطالعه حذف گردیدند؛ و در نهایت، تحقیق بر روی ۴۵ بیمار انجام شد (این تعداد برای تبعیت داده‌های به دست آمده از توزیع نرمال کافی می‌باشد). برای گردآوری داده‌ها از دو پرسشنامه استفاده گردید. پرسشنامه پژوهشگرساخته مبتنی بر مدل بزنف حاوی ۵۰ پرسش به شرح ذیل بود: داده‌های دموگرافیک (۱۵ پرسش)، آگاهی (۱۵ پرسش)، نگرش (۱۰ پرسش)، عوامل قادر کننده (۵ پرسش) و نرم‌های انتزاعی (۵ پرسش). پرسشنامه مذکور با مطالعه متون و منابع علمی تهیه شد و برای تعیین روایی صوری و محتوا، در اختیار ۱۰ تن از اساتید متخصص و خبره قرار گرفته و نظرات اصلاحی آن‌ها اعمال گردید. پایایی پرسشنامه نیز از طریق انجام آزمون مجدد بررسی و تعیین شد؛ بدین صورت که پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از واحدهای مورد پژوهش تکمیل شد و پس از یک هفته، مجدداً پرسشنامه‌ها به همان افراد داده شد. ضریب پایایی با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ برای آگاهی ۸۴ درصد و سازه‌های مدل بزنف ۸۰ درصد بدست آمد. نحوه نمره‌دهی به این شکل بود که در پرسش‌های آگاهی به پاسخ‌های درست یک امتیاز و به پاسخ‌های غلط امتیازی تعلق نمی‌گرفت. برای نمره‌دهی پرسش‌های نگرش از مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت استفاده شد (از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف) که دامنه نمرات از ۴-۱ متغیر بود. پرسش‌های مربوط به عوامل قادر کننده و نرم‌های انتزاعی به صورت «بلی» و «خیر» طراحی شد؛ که در آن‌ها، به پاسخ درست یک امتیاز و به پاسخ غلط امتیازی تعلق نمی‌گرفت. بدین ترتیب، به پرسش‌های

«قصده رفتاری» است که ترکیبی از نگرش نسبت به رفتار و هنجارهای ذهنی می‌باشد. عامل مهم دیگر در این مدل، عوامل قادرکننده هستند. چنانچه فرد به میزان زیادی دارای انگیزه انجام رفتار باشد اما با ناتوانی و فقدان منابع مورد نیاز و یا موانعی که نمی‌تواند به تنهایی بر آن‌ها غلبه کند، مواجه گردد؛ ناامید می‌شود و از انجام رفتار دلسرد می‌شود. از جمله مطالعات انجام شده بر اساس مدل بزنف در ایران می‌توان به مطالعات شریفی‌راد در خصوص رفتار شیردهی مادران، مطالعه تقدیمی در مورد عملکرد ایمن کارگران کک‌سازی ذوب آهن و مطالعه عبادی‌فرد در خصوص رفتارهای پیشگیری کننده در زمینه سلامت روان در نوجوانان دختر اشاره کرد (۱۷).

با توجه به مطالب ذکر شده و خلأ ناشی از عدم انجام پژوهشی با محوریت مدل بزنف بر روی کیفیت زندگی مبتلایان به دیابت، مطالعه حاضر با هدف تعیین اثربخشی مداخله مبتنی بر مدل بزنف بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو انجام پذیرفت.

## روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع شبه‌تجربی بود؛ که به صورت قبل و بعد بر روی یک گروه ۴۵ نفری از مبتلایان به دیابت نوع دو که در سه بیمارستان آموزشی مشهد بستری بودند، در سال ۱۳۹۱ انجام شد. حجم نمونه با استناد به نتایج حاصل از مطالعه باقیانی مقدم حجم نمونه از فرمول مربوط به مقایسه کیفیت زندگی در پایان مداخله در دو گروه مورد و شاهد با در نظر گرفتن  $\alpha=0/05$  و  $\beta=0/2$ ، ۴۰ نفر تعیین گردید (۱۵). در این مطالعه به منظور کاهش ریسک ناشی از روش نمونه برداری غیر احتمالی حجم نمونه را به ۴۵ نفر افزایش دادیم. واحدهای مورد پژوهش به روش غیراحتمالی و مبتنی بر هدف انتخاب شدند. از آن جا که اکثر بیماران مبتلا به دیابت برای درمان بیماری یا عوارض آن به بخش‌های داخلی و جراحی بیمارستان‌ها مراجعه می‌نمایند و علاوه بر آن، دسترسی به این بیماران در بخش‌های مذکور آسان تر می‌باشد؛ با مراجعه به بخش‌های داخلی یا جراحی سه بیمارستان قائم (عج)، امام‌رضاع) و شهیدهاشمی‌نژاد، بیماران مبتلا به دیابت که در این بخش‌ها بستری بودند شناسایی و از آن‌ها به منظور شرکت در پژوهش دعوت می‌شد. تعریف انجمن دیابت آمریکا که قندخون ناشتای بیشتر از ۱۲۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر را به معنای ابتلای به بیماری دیابت می‌داند؛ اساس تعریف این بیماری در مطالعه حاضر بود. در یک دوره زمانی ۴ ماهه با ۸۳ بیمار مصاحبه به عمل آمد و به آن‌ها در خصوص اهداف مطالعه و اختیاری بودن شرکت در پژوهش توضیح داده شد. معیار ورود به مطالعه عبارت بود از: پاسخ‌دهی به بیش از ۸۰ درصد پرسش‌های پرسشنامه کیفیت زندگی؛ سابقه ابتلای

مربوط به آگاهی ۱۵-۰ امتیاز، نگرش ۴۰-۱۰ امتیاز، عوامل قادر کننده و نرم‌های انتزاعی، هر یک ۱۰-۰ امتیاز تعلق می‌گرفت. فرم کوتاه پرسشنامه کیفیت زندگی WHOQOL-BREF که حاوی ۲۶ گویه می‌باشد و ۴ بُعد جسمانی (۷ پرسش)، روان‌شناختی (۶ پرسش)، روابط اجتماعی (۳ پرسش) و محیط (۸ پرسش) را می‌سنجد. این پرسشنامه تاکنون به بیش از ۳۰ زبان دنیا ترجمه شده است و طیف امتیاز آن از صفر تا ۱۰۰ می‌باشد (۱۴). چنانچه به بیش از ۲۰ درصد پرسش‌ها پاسخ داده نشود از پرسشنامه استفاده نخواهد شد. بُعد جسمی پرسشنامه به بررسی مواردی همچون درد و ناراحتی، خستگی، خواب و استراحت؛ بُعد روانی به ارزیابی وضعیت تفکر، حافظه، تمرکز، احساسات، عزت نفس و تصور بدنی؛ بُعد اجتماعی به بررسی روابط شخصی و اجتماعی و روابط زناشویی؛ و بُعد محیطی به ارزیابی محیط خانه، منابع مالی، در دسترس بودن و کیفیت خدمات سلامت و اوقات فراغت می‌پردازد.

نحوه کار به این شکل بود که پژوهشگران با حضور در بخش‌های داخلی و جراحی سه بیمارستان آموزشی شهر مشهد، بیماران مبتلا به دیابت نوع دو را که شرایط شرکت در پژوهش را داشتند شناسایی می‌کردند و با آن‌ها در خصوص اهداف طرح، مزایا و محرمانه بودن اطلاعات صحبت می‌نمودند. بدین ترتیب، با ۸۳ بیمار گفتگو شد؛ که از بین آن‌ها، ۴۵ نفر به عنوان نمونه نهایی وارد مطالعه شدند. پرسشنامه‌ها از طریق مصاحبه سازمان‌یافته توسط ۴ کمک پژوهشگر با مراجعه به هر یک از واحدهای مورد پژوهش در طی یک زمان ۳۰-۴۵ دقیقه‌ای تکمیل می‌شد. در همین مرحله، از واحدهای مورد پژوهش به صورت کتبی رضایت‌نامه شرکت در پژوهش نیز اخذ می‌گردید. هر چند این فرآیند، زمان زیادی را به خود اختصاص می‌داد؛ ولی از آن جا که برخی از واحدهای پژوهش از سطح تحصیلات بالایی برخوردار نبودند و در مورد بعضی از قسمت‌های پرسشنامه دچار ابهام می‌شدند؛ حضور و توضیح پژوهشگران در رفع این گونه ابهامات و روشن کردن موضوع بسیار مؤثر بود. پس از تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از پرسشنامه‌ها، برنامه مداخله در طی ۳ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای که در بخش‌های محل بستری بیماران در فاصله زمانی ۱۱-۱۰ صبح به اجرا گذاشته شد. با توجه به احتمال ترخیص بیماران، این جلسات با فواصل یک روز از هم برگزار می‌شد. در زمان برگزاری جلسات آموزشی، ۹ نفر از بیماران از بیمارستان مرخص شدند که از طریق هماهنگی تلفنی در اولین فرصت پس از ترخیص، برنامه آموزشی برای آن‌ها در بخش محل بستری ادامه یافت. برنامه از طریق آموزش چهره به چهره برای واحدهای مورد پژوهش ارائه شد و محتوای آن شامل توضیحاتی در مورد بیماری دیابت و

تأثیرات آن بر اعضای مختلف بدن، نقش رژیم غذایی و ورزش در کنترل بیماری، لزوم تبعیت از یک برنامه درمانی منظم، ضرورت معاینات منظم چشم و کلیه و قلب، اهمیت کنترل قند خون توسط خود بیمار، نحوه مراقبت و بهداشت پا بود. ضمن آن که از اعضای خانواده به عنوان یکی از نرم‌های انتزاعی مهم و تأثیرگذار بر رفتار بیمار، خواسته می‌شد که حداقل در یکی از جلسات آموزشی حاضر باشند. علاوه بر این، محتوای آموزشی به صورت یک پمفلت در اختیار اعضای خانواده بیماران نیز قرار می‌گرفت؛ تا از این طریق، آموزش‌های ارائه شده استمرار بیشتری داشته باشد. زمان مداخله آموزشی به گونه‌ای تنظیم می‌شد که با ویزیت پزشک، زمان دارو دادن و پانسمان و مواردی از این دست، تداخل نداشته باشد تا بیمار بتواند با فراغ بال به آموزش‌های ارائه شده توجه کند.

برنامه مداخله بر اساس سازه‌های مدل بزنف اجرا می‌شد؛ بدین ترتیب که؛ در گام اول، تلاش گردید واحدهای مورد پژوهش به این نکته پی ببرند که بیشترین فایده ناشی از تغییر رفتار متوجه خود آن‌ها می‌باشد و بر روی کیفیت زندگی آن‌ها تأثیر مثبت خواهد داشت. در گام دوم، رفتار مورد انتظار (مثلاً کنترل قند خون یا مراقبت از پا) به اجزای کوچک تقسیم شد؛ تا واحدهای پژوهش درک روشن و بدون ابهامی از آن داشته و قادر به انجام رفتار باشند. سعی شد کاملاً به واحدهای مورد پژوهش آموزش داده شود که چه رفتاری از آن‌ها مورد انتظار است و آن‌ها چگونه باید رفتار مورد نظر را انجام دهند. در مورد عوامل قادرکننده، بیماران متوجه این مسأله شدند که بسیاری از خدمات مربوط به بیماری دیابت نظیر: انجام آزمایشات پیگیری و آموزش در مورد تغذیه، در مراکز بهداشتی و درمانی سطح شهر به رایگان یا با حداقل هزینه در اختیار آن‌ها قرار می‌گیرد. در واقع بالا بودن هزینه‌های مراقبت، مهم‌ترین مانع انجام مراقبت‌های پیشگیری کننده در این بیماران بود که سعی شد حتی‌الامکان برطرف گردد. در مرحله بعد، برنامه مداخله متوجه یکی از اعضای خانواده شد؛ که به طور مستقیم در مراقبت از بیمار درگیر هستند. معمولاً اعضای خانواده از مهم‌ترین نرم‌های انتزاعی به شمار می‌روند و نگرش و عملکرد آن‌ها تأثیرات بسیار مثبتی در شکل‌گیری رفتاری سلامت‌محور در بیماران دارد. البته در این مطالعه، به علت محدودیت زمانی، امکان آموزش بیش از یک جلسه برای خانواده فراهم نگردید. در مرحله آخر، بر روی اعتقادات و سیستم نگرشی بیماران کار شد. به طور معمول در اکثر مطالعات بحث آگاهی و نگرش در همان ابتدا مطرح می‌شود؛ حال آن که بر اساس مدل بزنف، در انتها باید بر روی این سازه کار کرد؛ زیرا در این حالت، چنانچه فرد رفتار نامناسبی

بیماران زن، در ۷۵/۶ درصد (۳۴ نفر) موارد خود بیمار وظیفه مراقبت از خویش را بر عهده داشت.

بر اساس یافته‌های جدول ۱، آزمون آماری تی‌زوجی اختلاف معنی‌داری در نمره اجزای مدل بزنف در مرحله بعد از مداخله، نسبت به قبل نشان داد ( $P < 0.05$ ). همچنین مطابق جدول ۲، تفاوت معنی‌داری بین تمامی ابعاد کیفیت زندگی به جز بُعد مربوط به محیط در مرحله بعد از مداخله، نسبت به قبل وجود دارد ( $P < 0.05$ ).

نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که بین سن، جنس، وضعیت تأهل، ورزش و فعالیت بدنی و برخوردارگی از بیمه، با کیفیت زندگی رابطه معنی‌دار وجود دارد ( $P < 0.05$ ). حال آن که بین کیفیت زندگی با متغیرهایی همچون شغل، مدت ابتلای به بیماری و نوع درمان دریافتی رابطه معنی‌دار وجود نداشت.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار نمرات اجزای مدل بزنف قبل و بعد از مداخله

متغیر	قبل از مداخله	بعد از مداخله	آزمون تی‌زوجی
آگاهی	۷/۲±۱/۳	۱۲/۳±۱/۹	$P < 0.003$
نگرش	۲۲/۴±۳/۵	۳۲/۴±۴/۶	$P < 0.024$
نرم‌های انتزاعی	۱/۶±۰/۴	۳/۱±۱/۳	$P < 0.004$
عوامل قادر کننده	۱/۴±۰/۶	۳/۰±۱/۵	$P = 0.036$

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار نمرات کیفیت زندگی قبل و بعد از مداخله

ابعاد کیفیت زندگی	قبل از مداخله	بعد از مداخله	آزمون تی‌زوجی
جسمی	۵۹/۲±۹/۵	۷۲/۴±۹/۲	$P < 0.001$
روانی	۶۱/۳±۷/۸	۷۳/۶±۸/۲	$P < 0.001$
اجتماعی	۵۵/۶±۵/۱۰	۶۹/۸±۸/۴	$P < 0.012$
محیط	۵۸/۷±۹/۷	۶۳/۱±۹/۵	$P = 0.07$

### بحث

هدف این پژوهش بررسی اثربخشی مداخله مبتنی بر مدل بزنف بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بود. نتایج مطالعه نشان داد که پس از اجرای برنامه مداخله، نمرات مربوط به اجزای مدل بزنف شامل آگاهی، نگرش، نرم‌های انتزاعی و عوامل قادر کننده، نسبت به قبل از مداخله، به نحو معنی‌دار افزایش یافته است (جدول ۱). همچنین نمرات مربوط به ابعاد کیفیت زندگی به جز بُعد محیطی در مرحله بعد از مداخله نسبت

را اتخاذ کرده باشد، بار اتهامی کمتری متوجه وی می‌شود و او را کمتر مورد سرزنش قرار می‌دهد.

یک ماه بعد از مداخله، از طریق هماهنگی تلفنی، واحدهای مورد پژوهش در محل بیمارستان‌هایی که در آن بستری بودند، حضور یافتند و مجدداً پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند. توضیح کامل در مورد اهمیت، اهداف و روش مطالعه، کسب رضایت‌نامه کتبی از واحدهای مورد پژوهش، اختیاری بودن شرکت در مطالعه، حفظ محرمانه بودن اطلاعات در تمامی مراحل تحقیق و دسترسی مشارکت‌کنندگان به نتایج حاصل از تحقیق، از نکات اخلاقی بود که در این پژوهش رعایت گردید. داده‌های به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۱/۵ و آزمون آماری تی‌زوجی تجزیه و تحلیل شد.

### یافته‌ها

از ۴۵ بیمار مورد مطالعه در این پژوهش، ۲۰ نفر (۴۴/۵ درصد) زن و ۲۵ نفر (۵۵/۵ درصد) مرد بودند. میانگین سنی واحدهای مورد پژوهش ۴۷/۵±۶/۷ سال بود. از نظر تحصیلات، ۸۰ درصد بیماران (۳۶ نفر) کمتر از دیپلم و ۲۰ درصد (۹ نفر) دارای تحصیلات دانشگاهی و از نظر شغل، ۵۳/۴ درصد (۲۴ نفر) از بیماران شاغل بودند. ۹۱/۲ درصد (۴۱ نفر) از بیماران متأهل بودند. میانگین و انحراف معیار مدت ابتلای به دیابت ۹/۲±۶/۵ سال بود. ۶۶/۷ درصد (۳۰ نفر) از بیماران سابقه ابتلای به بیماری در یکی از اعضای خانواده خود را گزارش نمودند. ۸۶/۷ درصد (۳۹ نفر) واحدهای مورد پژوهش تحت پوشش یکی از سازمان‌های بیمه بودند. ۳۳/۵ درصد (۱۵ نفر) واحدهای پژوهش دارای دستگاه گلوکومتر بودند؛ که از بین آن‌ها فقط ۲۶/۷ درصد (۱۲ نفر) قند خود را به طور روزانه کنترل می‌کردند. ۷۳/۴ درصد (۳۳ نفر) از بیماران حداقل یک بار به علت عوارض ناشی از دیابت در بیمارستان بستری شده بودند. ۶۰/۰ درصد (۲۷ نفر) بیماران فقط از داروهای خوراکی و مابقی ترکیبی از دارو و انسولین دریافت می‌نمودند. ۸۲/۲ درصد (۳۷ نفر) از بیماران رژیم غذایی خود را به خوبی رعایت نمی‌کردند. ۵۳/۴ درصد (۲۴ نفر) از یک برنامه ورزشی روزانه به مدت حداقل ۱۵ دقیقه تبعیت می‌کردند. فقط ۴/۵ درصد (۲ نفر) بیماران عضو انجمن دیابت بودند. ۶۶/۷ درصد (۳۰ نفر) از افراد از احساس ناتوانی و ۷۱/۲ درصد (۳۲ نفر) از مشکلات زناشویی شکایت داشتند. ۸۸/۹ درصد (۴۰ نفر) از بیماران نگران از کارافتادگی و ناتوانی کامل خود بودند. ۶۸/۹ درصد (۳۱ نفر) از بیماران به یکی از عوارض دیابت دچار شده بودند. ۶۸/۸ درصد (۳۱ نفر) از بیماران مرد گزارش کردند که مسئولیت اصلی در مراقبت از آن‌ها بر عهده همسرانشان است؛ حال آن که در بین

به قبل افزایش معنی‌دار داشته است (جدول ۲). بنابراین، نتیجه گرفته می‌شود که مدل بزنف در ارتقای کیفیت زندگی مبتلایان به دیابت نوع دو مؤثر بوده است. این یافته‌ها با مطالعه خانی و هزاوه‌ئی (۱۳۸۹) که طی یک مطالعه شبه‌تجربی آینده‌نگر در شیراز تأثیر برنامه آموزشی بر اساس مدل بزنف بر کنترل قند خون ۱۰۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع دو را نشان دادند، همخوانی دارد (۱۷). همچنین مطالعه نجیمی و همکاران (۱۳۸۹) نیز نشان داد که آموزش تغذیه بر اساس مدل بزنف باعث بهبود شاخص‌های متابولیکی سالمندان مبتلا به دیابت نوع دو شده است. این دو مطالعه کارآیی و اثربخشی مدل بزنف در طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی و خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو را نشان دادند و راهنمای عملیاتی مناسب را برای تحقیق حاضر فراهم نمودند. اما در هر دو مطالعه، اثربخشی برنامه مبتنی بر مدل بزنف بر روی کنترل قند خون، با اندازه‌گیری همگلوبین گلیکوزیله مدنظر پژوهشگران بوده است، حال آن که در مطالعه حاضر، به بررسی اثرات مدل در زمینه کیفیت زندگی پرداخته شده است. کیفیت زندگی در مبتلایان به دیابت، سازه‌ای است که از عوامل متعدد تأثیر می‌پذیرد؛ از جمله: نحوه کنترل قند خون که متغیر وابسته در تحقیقات قبلی بوده است (۱۹ و ۲۰). در خصوص کارآیی مدل بزنف، مطالعات دیگری نیز انجام شده است؛ از جمله: پژوهش باقیانی‌مقدم و همکاران (۱۳۸۵) که اثرات مثبت استفاده از مدل را در کنترل بیماران دیابتیک در شهر یزد نشان دادند (۱۲). در رابطه با بیماری دیابت، تحقیقات دیگری نیز با استفاده از سایر مدل‌های آموزش بهداشت انجام شده است (۸ و ۲۱). به طور کلی، در تحقیقات مداخله‌ای سلامت‌محور، استفاده از یک چارچوب نظری مفید می‌باشد؛ زیرا استفاده از مدل‌ها و تئوری‌های آموزش سلامت باعث کارایی هر چه بیشتر برنامه‌های مداخله‌ای می‌شود و یک رویکرد سازمان‌دهی شده به مطالعه می‌دهد (۲۲).

نتایج مطالعه حاضر در مورد تأثیر مداخله آموزشی بر ارتقای آگاهی، نشان می‌دهد که میانگین نمرات آگاهی در گروه آزمون، قبل از مداخله نسبت به بعد از مداخله، افزایش معنی‌دار داشته است (جدول ۱). به طور کلی، پیش‌زمینه تغییر رفتار در کلیه برنامه‌های آموزش سلامت، ارتقای سطح آگاهی است (۲۳)؛ که نتایج این تحقیق، هم‌جهت با سایر مطالعات، تأییدکننده آن می‌باشد (۲۳ و ۲۴). هر چند افزایش و ارتقای سطح آگاهی، نتیجه طبیعی مداخلات آموزشی است؛ اما به نظر می‌آید که استفاده از یک مدل آموزشی نظیر بزنف باعث ارتقای بیشتر میزان آگاهی مددجویان شود. چنانچه مطالعه هزاوه‌ئی و همکاران (۱۳۸۷) نشان داد که کاربرد مدل بزنف در مقایسه با

آموزش کلاسیک باعث ارتقای بیشتر سطح آگاهی افراد شده است (۲۲). دلیل این مسأله شاید این باشد که در مدل‌هایی نظیر بزنف، رفتار و کلیه عوامل مؤثر در آن در یک ساختار کلی بررسی می‌شود و عوامل مؤثر بر آن از جمله نرم‌های اجتماعی همچون نقش اعضای خانواده با تأکید بیشتری ارزیابی می‌شود؛ که نتیجه طبیعی چنین رویکردی، افزایش بیشتر سطح آگاهی آموزش‌گیرندگان خدما بهداشتی و درمانی خواهد بود.

یافته دیگر این مطالعه، افزایش معنی‌دار نگرش واحدهای مورد پژوهش، بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله است (جدول ۱). این یافته با نتایج مطالعه هزاوه‌ئی و خانی همخوانی دارد (۱۱). اگر رفتار را همانند یک ساختمان فرض کنیم؛ یکی از ستون‌های اصلی آن، داشتن نگرش مثبت نسبت به انجام رفتار است. به عبارت دیگر؛ نگرش مثبت نسبت به رفتار، پیش‌نیاز انجام رفتار می‌باشد و باید قبل از بروز رفتار، در فرد صورت بگیرد (۹). در برخی از مطالعات ذکر شده که با وجود افزایش سطح آگاهی، چون تغییری در نگرش بیماران ایجاد نشد، بنابراین، مداخله آموزشی نتوانست منجر به بهبود کنترل قند خون در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو شود (۱۸). بنابراین، حرکت از افزایش آگاهی به سمت ایجاد نگرش مثبت و در نهایت، رسیدن به انجام یک رفتار بهداشتی، مسیری است که یک مداخله مؤثر باید پییماید.

نتایج حاصل از این مطالعه در مورد نرم‌های انتزاعی (اعضای خانواده، پزشکان، پرستاران) نشان می‌دهد که نمره به دست آمده در سازه مذکور، بعد از مداخله نسبت به قبل، افزایش معنی‌دار پیدا کرده است (جدول ۱). منظور از نرم اجتماعی، نظرات و آرای افرادی است که برای بیمار مهم هستند؛ نظیر: خانواده، دوستان، پزشکان، پرستاران و ... (۲۵). با توجه به ماهیت بیماری دیابت به نظر می‌آید که در این بیماری مهم‌ترین نرم انتزاعی برای بیمار، نظر پزشک و پرستار باشد. با توجه به این واقعیت در مطالعه حاضر سعی شد که ضمن تأکید بر این باور، نقش سایر عوامل به ویژه خانواده در مراقبت و درمان بیمار پررنگ‌تر از قبل شود. این یافته‌ها با مطالعه نجیمی و همکاران (۱۳۸۹) که از خانواده به عنوان یک نرم مؤثر در رفتارهای غذایی مبتلایان به دیابت نام می‌برد، همخوانی دارد (۱۸). امروزه در بسیاری از برنامه‌های سلامت‌محور، توانمندسازی افراد و گروه‌ها یکی از مهم‌ترین رویکردها به شمار می‌رود؛ که از بارزترین مصادیق آن، ارتقای سطح توانایی‌های خانواده‌ها به ویژه در بیماری‌های مزمنی نظیر دیابت است. در پژوهش حاضر نیز سعی شد حداقل در یکی از جلسات آموزشی یکی از اعضای خانواده بیمار که نقش مؤثری در مراقبت از وی

را در حوزه محیط خانه و امنیت آن، منابع مالی، در دسترس بودن و کیفیت خدمات سلامت، نحوه گذران اوقات فراغت و ... مطرح می‌کند. طبعاً ایجاد تغییرات مثبت در بسیاری از این ابعاد، نیاز به صرف زمان بیشتر و منابع افزون‌تری دارد و این مسأله می‌تواند توجیه‌کننده عدم تغییر در بُعد محیط سازه کیفیت زندگی در مطالعه حاضر باشد.

یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر که می‌تواند بر نتایج اثرگذار باشد، انجام مداخله بر روی یک گروه و عدم استفاده از گروه شاهد بود. البته با طراحی مطالعه به صورت قبل و بعد، می‌توان متغیرهای مداخله‌گر را تا حدودی کنترل نمود؛ اما طبعاً استفاده از گروه شاهد می‌توانست قدرت مطالعه را افزایش دهد. یک محدودیت دیگر، ریزش نمونه بود؛ به طوری که ۱۲ نفر از واحدهای مورد پژوهش به دلایل شخصی از مطالعه خارج شدند. البته چنین ریزشی می‌تواند نتایج به دست آمده را تحت تأثیر قرار دهد؛ اما از آن جا که مطالعه بر روی ۴۵ بیمار انجام شد به نظر می‌آید که این تعداد برای تجزیه و تحلیل‌های آماری کافی باشد. هر چند برای تعمیم‌پذیری یافته‌ها، به طور قطع، به مطالعه‌ای با حجم نمونه بیشتر نیاز است.

### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که مدل بزنف می‌تواند با ساختاری مناسب و هماهنگ در ارتقای کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو نقش مؤثری داشته باشد. طراحی برنامه‌های مداخله‌ای و آموزشی با استفاده از این مدل، ارزان، کاربردی و قابل اجرا می‌باشد و می‌تواند چارچوبی سازمان‌یافته را در اختیار مراقبت‌کنندگان از بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن قرار دهد. محدودیت اصلی این مطالعه، تعداد نسبتاً کم واحدهای مورد پژوهش بود؛ که پیشنهاد می‌شود تحقیق مشابهی با حجم نمونه بیشتر انجام گیرد. در ضمن، با توجه به یافته‌های حاصل، پیشنهاد می‌گردد که سازمان‌هایی نظیر انجمن دیابت، مراکز بهداشتی و درمانی که وظیفه آموزش به بیماران مبتلا به دیابت را بر عهده دارند، در طراحی برنامه‌های آموزشی خود از مدل بزنف استفاده نمایند.

### تشکر و قدردانی

پژوهشگران لازم می‌دانند تا از زحمات و همکاری صمیمانه مسئولان و کارکنان محترم بیمارستان‌های آموزشی مشهد، بیماران و خانواده آن‌ها که در این مطالعه شرکت کردند تشکر و قدردانی نمایند.

بر عهده دارد (به ویژه همسر) حاضر باشد؛ تا از این طریق، به آموزش و توانمندسازی خانواده نیز کمک شود.

دیگر یافته این مطالعه، تفاوت معنی‌دار در متغیر عوامل قادر کننده، قبل و بعد از مداخله بود (جدول ۱). این نتایج با پژوهش هزوه‌ئی و همکاران (۱۳۸۷) که در آن به نقش عوامل قادر کننده در تبدیل قصد رفتاری به رفتار بهداشتی، در رابطه با مراقبت از چشم در مبتلایان به دیابت می‌پردازند، همخوانی دارد (۱۱). در مطالعه حاضر عوامل قادر کننده عبارت بودند از: در دسترس بودن پزشکان و پرستاران و امکان مشاوره با آن‌ها، همکاری خانواده، امکان معرفی به انجمن دیابت و استفاده از کلاس‌ها و آموزش‌های آن‌ها، امکان مراجعه بیماران به مراکز بهداشتی و درمانی که در آن جا واحد آموزش دیابت وجود دارد و استفاده از خدمات رایگان این مراکز.

یافته‌های حاصل از این مطالعه در خصوص کیفیت زندگی نشان می‌دهد که تمامی ابعاد این سازه به جز بُعد محیطی، بعد از مداخله نسبت به قبل، افزایش معنی‌دار داشته است (جدول ۲). این نتایج با پژوهش آقاملائی و همکاران (۱۳۸۳) که به بررسی تأثیر مداخله آموزشی با استفاده از رویکرد تعاملی بر تغییر رفتار و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در بیماران دیابتی پرداختند، همخوانی دارد (۱۶). در مطالعه آقاملائی نیز از پرسشنامه کیفیت زندگی WHOQOL-BREF استفاده شده بود که مشابه ابزار به کار رفته در تحقیق حاضر است. اما چارچوب و بنیان کار را در مطالعه آقاملائی، یک برنامه آموزشی مبتنی بر تعامل تشکیل می‌داد؛ که مبنای کار در آن، استفاده از بحث گروهی بود. حال آن که در پژوهش حاضر از رویکرد آموزش چهره به چهره استفاده شده است؛ که مؤثرترین شیوه آموزش سلامت به شمار می‌رود (۱۰). مطابق نتایج مطالعه آقاملائی بعد از مداخله، تغییری در ابعاد اجتماعی و محیطی کیفیت زندگی مبتلایان به دیابت بوجود نیامد و تغییر ایجاد شده فقط مربوط به ابعاد فیزیکی و روانی بود (۱۶). در مطالعه دیگری که توسط مقدسیان و همکاران (۱۳۸۷) در تبریز انجام گردید گزارش شد که کیفیت زندگی مبتلایان به دیابت در ابعاد فیزیکی و اجتماعی نامطلوب و در حیطه روانی از سطح مطلوب برخوردار است (۴). قاعدتاً چنین تفاوت‌هایی در ابعاد مربوط به کیفیت زندگی می‌تواند علل مختلفی داشته باشد؛ از جمله: سن مبتلایان، میزان بهره‌مندی از حمایت‌های اجتماعی، عملکرد خانواده در مراقبت و حمایت از بیمار، وضعیت اقتصادی بیماران، ابتلای یا عدم ابتلای به عوارض بیماری و مواردی از این قبیل. بُعد محیطی پرسشنامه کیفیت زندگی WHOQOL-BREF پرسش‌هایی

## References

1. Copado CA, Palomar VG, Urena AM, Mengual FA, Martinez MS, Serralta JR. Improvement of Control in Subjects with Type 2 Diabetes after a Joint Intervention: Diabetes Education and Physical Activity. *Aten Primaria* 2011; 43: 398-406.
2. Zwar NA, Hermiz O, Comino EJ, Shortus T, Burns J, Harris M. Do Multidisciplinary Care Plans Result in Better Care for Patients with Type 2 Diabetes? *Aust Fam Physician* 2007; 36: 85-9.
3. Rhee MK, Cook CB, EL-Kebbi I, Lyles RH, Dunbar VG, Panayioto RM, et al. Barriers to Diabetes Education in Urban Patients: Perceptions, Patterns and Associated Factors. *Diabetes Educ.* 2005; 31(3):410-7.
4. Moghadasian S, Ebrahimi H, Mahdipour N, Haririan H. Assessment of Quality of Life in Diabetic patients in Tabriz. *Journal of Nursing and Midwifery.* 2008; 10, 38-44. (Persian)
5. Braun A, Samann A, Kubiak T, Zieschang T, Kloos C, Muller UA et al. Effects of Metabolic Control, Patient Education and Initiation of Insulin Therapy on the Quality of Life of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Patient Educ Couns.* 2008; 73(1):50-9.
6. Jordan DN, Jordan J. Self-Care Behaviors of Filipino American Adult with Type 2 Diabetes Mellitus. *Journal of Diabetes and Its Complication.* 2010; 24 (4): 250-58.
7. Shakibazadeh E, Rashidian A, Larijani B, Shojaeezadeh D, Forouzanfar MH, Karimi Shahanjarini A. Perceived Barriers and Self-efficacy: Impact on Self-care Behaviors in Adults with Type 2 Diabetes. *The Journal of Faculty of Nursing & Midwifery* 2010; 15(4): 69-78. (Persian)
8. Sharifirad G, Entezari MH, Kamran A, Azadbakht L. The Effectiveness of Nutritional Education on the Knowledge of Diabetic Patients Using the Health Belief Model. *JRMS* 2008; 14(1):1-6. (Persian)
9. Saffari M, Shojaeizade D. Principles and Foundations of Health Promotion & Education. Tehran: Samat: 2008. (Persian)
10. Saffari M, Shojaizadeh D, Gofranipour F, Heidarnia A, Pakpour A. Health Education and Promotion; Theories, Models and Method. Tehran: Sobhan: 2008. (Persian)
11. Hazavehei MM, Khani Jyhouni A, Hasanzade 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):145-55. [Persian]
12. Baghianimoghadam MH. The study of BASNEF Model Effectiveness in Controlling Yazd Diabetic Patients (Thesis MSc Health Education), Tehran: Tarbiatmodares University; 2001. (Persian)
13. Glanz K, Rimer B, Lewis FM. Health behavior and Health education Theory, Research and Practice. 4th ed. San Francisco. Jossey –Bass publisher 2008, P67.
14. Taghdisi MH, Borhani M, Solhi M, Afkari ME, Hosseini ME. 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.* Spring 2011; Volume 13, Number 129-36. (Persian)
15. Baghianimoghadam MH, Afkhami Ardekani M. The Effect of Educational Intervention on Quality of Life of Diabetic Patients Type 2, Referee to Diabetic Research Centre of Yazd. *Ofoghe Danesh.* 2007; 13(4):21-29. (Persian)
16. Aghamolaei T, Eftekhar H, Mohammad K, Sobhani AR, Shojaizadeh D, Nakhjavani M, et al. Influence of Education Intervention Interaction Approach on Behavior Change, HBA1c and Health Related Quality of Life in Diabetic Patients. *Iranian Journal of Diabetes and Lipid.* 2004; 3(4)71-80. (Persian)



17. Khani A, Hazavehei MM. The Effect of Educational Program Based on BASNEF Model on Blood Sugar in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Iranian Journal of Diabetes and Lipid*. 2010; 10(1):67-75. (Persian)
18. Najimi A1, 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)
19. Kartel A, Altugozsoy S. Validity and Reliability Study of the Turkish Version of Health Belief Model Scale in Diabetic Patients. *International Journal of Nursing Studies* 2007; 44: 1448-58.
20. Sharifirad Gh, Mohebbi S, Matlabi M. Survey of the Feet Care Based on Health Belief Model in Diabetes Type II Patients Referring to the Diabetes Research Center of Kermanshah in 2006. *J Birjand University of Medical Sciences*.2008; 15(4):84-91. (Persian)
21. Haghayegh A.S, Ghasemi N, Neshatdoost HT, Kajbaf M, Khanbani M. Psychometric Properties of Diabetes Management Self-Efficacy Scale (DMSES). *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2010; 12(2):111-15. (Persian)
22. Hazavehei MM, Sharifirad GhR, Kargar M. The Comparison of Educational Intervention Effect Using BASNEF and Classic Models on Improving Assertion Skill Level. *J Res Health Sci* 2008; 8(1):1-11. (Persian)
23. Noohi E, Khandan M, Mirzazadeh. 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. *Iranian Journal of Nursing Research*.2011; 6(22):72-80. (Persian)
24. Baghaei P, Zandi M, Vares Z, Masoodialavi N, Adidhajbagheri M. Self-Care Behaviour of Patients with Diabetes in Kashan Centers of Diabetes. *Quarterly Journal of Feiz*.2008; 12(1):88-93. (Persian)
25. Rahimian Boogar I, Besharat M.A, Mohajeri-Tehrani M.R, Talepasand S. Diabetes Self Management: Social, Demographical and Disease Factors. *Journal of Clinical Psychology*. 2010; 1(4):43-57. (Persian)

## Effect of intervention based on BASNEF model on quality of life in patients with type 2 diabetes

\*Hamidreza Zendehtalab<sup>1</sup>, Saeed Vaghei<sup>1</sup>, Zahra Emamimoghadam<sup>1</sup>

1. MSc in Community Health Nursing, Faculty member, School of Nursing and Midwifery, University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

\* Corresponding author, Email: zendehtalabhr@mums.ac.ir

### Abstract

**Background** Type 2 diabetes is the most common metabolic disorder that has a lot of consequences on the quality of life in diabetic patients.

**Aim:** To evaluate the effectiveness of interventions based on BASNEF model on quality of life in patients with type 2 diabetes.

**Methods:** this before-and-after quasi-experimental study was performed on one group of 45 patients with type 2 diabetes, using convenience sampling method, who were admitted in three hospitals in Mashhad, Iran from 2011 to 2012. To collect data a questionnaire developed based on constructs of BASNEF model (knowledge, attitude, subjective norms and enabling factors) as well as the short version of the world health organization quality of life (WHOQOL-BREF) questionnaire. At the beginning of the study quality of life was assessed, and then the intervention was conducted in three 45-minute sessions. Quality of life score was again measured one month later and compared with the baseline score. Data were analyzed with SPSS Software, version 11.5 using paired t-test in 95% level.

**Results:** The mean age of sample was  $47.5 \pm 6.7$  and most of them (55.5%) were male. Based on paired t-test a significant increase was observed in scores of both QOL dimensions and also BASNEF model constructs after as compared with before the intervention ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** BASNEF model is an effective model to design programs to improve the quality of life in patients with type 2 diabetes.

**Keywords:** BASNEF model, quality of life, type 2 diabetes

Received: 05/03/2013

Accepted: 16/04/2012