

## عوامل موثر بر خود مدیریتی دیابت در بیماران دیابتی نوع ۲: یک استراتژی پیشنهادی در طراحی مداخلات مبتنی بر نظریه و الگو

**آذر طل:** دانشجوی دوره دکتری، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
**غلامرضا شریفی راد:** استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
**احمد علی اسلامی:** استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
**فاطمه الحانی:** دانشیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران  
**محمد رضا مهاجری تهرانی:** استادیار، پژوهشکده غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
**داوود شجاعی زاده:** استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران - نویسنده رابط: shojae5@yahoo.com  
تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۴/۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۷/۳

### چکیده

زمینه و هدف: بیماران دیابتی با توجه به ماهیت مزمن بیماری خود، نیازمند توجه مداوم با اتخاذ رفتارهای خودمدیریتی و خود مراقبتی می باشند. در این میان توجه به منحصر به فرد بودن هر بیمار و طرح مراقبتی او در بستر جامعه ضروری است. یکی از ابزارهای مفید در راستای حمایت همه جانبه از بیماران دیابتی نوع ۲، ارتقاء رفتارهای خودمدیریتی آنهاست. این پژوهش با هدف تعیین میزان اتخاذ رفتارهای خودمدیریتی و عوامل موثر بر آن در بیماران دیابتی نوع ۲ انجام یافته است.

روش کار: این پژوهش یک مطالعه مقطعی است که در سال ۱۳۹۰ در بازه زمانی ۶ ماهه انجام یافته است. جامعه مورد مطالعه بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه کننده به یکی از مراکز دیابت شهر اصفهان، حجم نمونه ۳۵۰ نفر و نمونه گیری به روش مستمر (متوالی) بوده است. میزان اتخاذ رفتارهای خودمدیریتی بیماران با استفاده از ابزار استاندارد خودمدیریتی بر اساس مقیاس پنج درجه ای لیکرت اندازه گیری گردید. داده های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۱/۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: ۳۵۰ بیمار دیابتی نوع ۲ در این مطالعه شرکت نمودند. میزان پاسخ دهی ۸۸ درصد بود (۳۵۰/۳۹۸). سن اکثریت شرکت کنندگان در مطالعه بین ۶۰-۵۰ سال بود (۵۵/۵۲±۸/۴۲) و ۵۴/۳ درصد آنها مطابق با معیار سازمان جهانی بهداشت در محدوده مرزی کنترل متابولیک قرار داشتند (۷/۷۲±۱/۳۰). حیطه های خود نظام یافتگی (۳۳/۶±۶/۳۶) و تبعیت از رژیم پیشنهادی درمانی (۱۱/۶±۲/۹) به ترتیب بیشترین و کمترین میانگین نمره را به خود اختصاص دادند. امتیاز کلی خودمدیریتی در سه سطح مناسب، متوسط و نامناسب با عوامل دموگرافیک مانند جنس، سن، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات و خصوصیات مرتبط با سلامت و بیماری مانند سابقه بیماری دیابت، مدت زمان ابتلا به دیابت، وجود بیماریهای همراه، عوارض دیابت، وضعیت سلامتی عمومی، نوع درمان، درآمد خانواده و HbA<sub>1c</sub> مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته های مطالعه نشان داد که تمامی عوامل یاد شده فوق به جز سابقه بیماری با اتخاذ رفتارهای خودمدیریتی ارتباط معنی داری داشتند (p<۰/۰۰۱). مضاف بر این، هر بعد از این ابزار استاندارد با بیشتر متغیرهای فردی و عوامل مرتبط با بیماری ارتباط معنی دار داشتند (p<۰/۰۰۱).

نتیجه گیری: به نظر می رسد بتوان با اجرای مداخلات توانمندسازی مبتنی بر رفتارهای خودمدیریتی در سطوح فردی و اجتماعی در بیماریهای مزمن، در ارتقاء سلامت فردی و اجتماعی گامهای مثبتی در راستای اعتلاء سلامت جامعه برداشته شود.

واژگان کلیدی: خودمدیریتی، دیابت نوع ۲، آموزش سلامت، مداخله مبتنی بر نظریه و الگو

### مقدمه

کربوهیدراتها، چربی و پروتئین است و در نتیجه آن، نقایصی در ترشح انسولین و یا عملکرد انسولین ایجاد می شود (WHO 2008). دیابت هم اکنون به عنوان یکی

دیابت شایعترین بیماری متابولیسم است که مشخصه آن افزایش قند خون، اختلال متابولیسم

زندگی سالم با دیابت برای پیشگیری از عوارض کوتاه مدت و طولانی مدت ضروری است (WHO 2008). خودمدیریتی فرآیندی فعال و عملیاتی است که توسط خود بیمار هدایت می شود. خودمدیریتی دیابت مجموعه ای از رفتارها تعریف شده است که بیماران مبتلا به دیابت آن رفتارها را برای دستیابی به کنترل دیابت در زندگی روزمره خود انجام می دهند (Minet et al. 2010). خودمدیریتی دیابت تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار می گیرد، با شناسایی عواملی که در موفقیت یا شکست فرآیند خودمدیریتی بیماری سهیم هستند، تیم درمان می تواند مداخلاتی برای کمک به بیمار یا خانواده وی برای پذیرش و به کارگیری برنامه خاص درمانی تدوین نماید. مطالعات مقطعی بسیاری نشان می دهند که عوامل جمعیت شناختی از قبیل افزایش سن، اتخاذ رفتارهای خودمدیریتی را کاهش می دهند. همچنین عوامل اقتصادی اجتماعی مانند سطح تحصیلات پایین، درآمد اندک، کیفیت پایین روابط بین فردی و خانوادگی فرآیند خودمدیریتی را با مشکل جدی مواجه می سازند (Nelson et al. 2007). گاهی عوامل ساختاری اجتماعی می توانند به عنوان مانع یا تسهیلگر خودمدیریتی دیابت عمل نمایند (Arnolds et al. 1995; Funnell et al. 2010). آنچه که از این مطالعات بر می آید این است که نباید از تأثیر و اثر عوامل اقتصادی- اجتماعی سطح فردی و اجتماعی بر رفتارهای مرتبط با سلامت، غفلت نمود به طوریکه مطالعه انجام شده در شهر اصفهان ارتباط عوامل اجتماعی- اقتصادی دیابت در بروز پیامدهای این بیماری را که خود نشانه‌ای از نقصان در اتخاذ رفتارهای خودمدیریتی دیابت است مشخص نمود (Tol et al. 2010). در تسهیل انجام این مهم، به کارگیری مداخلات مبتنی بر نظریه و مدل‌هایی از قبیل توانمندسازی که از سازه‌های فردی، بین فردی و اجتماعی بهره می‌برند، نمایان‌تر می‌شود (Safari and Shojaeizadeh 2008). با عنایت به موارد فوق، ضرورت انجام مطالعه در مورد بررسی اتخاذ رفتارهای خودمدیریتی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ و عوامل موثر در آن به منظور طراحی

از نگرانی‌های مهم سلامت عمومی در قرن ۲۱ در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته می‌باشد. دیابت نوع ۲، پنجمین علت اصلی مرگ و میر در جهان است (Spinaci et al. 2006). میزان شیوع دیابت نوع ۲ در میان بالغین ایرانی (۶۴-۲۵ سال) ۷/۷ درصد در سال ۲۰۰۵ تخمین زده شده است (Esteghamati et al. 2008). ماهیت این بیماری بسیار پیچیده است و برخی عوامل می توانند کنترل آن را تحت تأثیر قرار دهند (Cooper et al. 2008) اول از هر چیز، نیاز به درک کامل تمامی ابعادی است که بیماران دیابتی از آن رنج می‌برند. از سوی دیگر مشارکت بیماران دیابتی در فرآیند درمان و مدیریت بیماری توسط خودشان بسیار حائز اهمیت است (Anderson and Funnell 2000).

ادغام فعالیت‌های روزمره زندگی مانند فعالیت بدنی، رفتارهای تغذیه‌ای، پایش قند خون، تنظیم برنامه‌های روزانه مرتبط با سلامت و بیماری و ارتباطات بین فردی با افراد تأثیر گذار در حوزه سلامت و بیماری اغلب به عنوان متغیرهای خودمدیریتی در بیماری دیابت مورد استفاده قرار می‌گیرند (Anderson et al. 2005). یکی از راههای موثر در رسیدن به این اهداف، توانمندسازی است. مفهوم توانمند سازی، ارتقاء تلاشهای آگاهانه مراقبت از خود افراد، خانواده‌ها و جوامع در راستای مسئولیت‌پذیری در حفظ و ارتقاء سلامت است. با توانمند شدن بیماران آنان در زمینه بیماری خود تصمیمات آگاهانه و مناسب اتخاذ می‌نمایند و سعی در تغییر مسیرشرایط خود از وضعیت موجود به سمت شرایط مطلوب گام بر می‌دارند (Funnell et al. 1999; Funnell and Anderson 2003). اتخاذ رفتارهای خودمدیریتی در توانمندی بیماران، کنترل و مدیریت بیماری دیابت نقش به‌سزایی دارد و عوامل اجتماعی و روانشناختی نقش حیاتی در اداره آن ایفا می‌نمایند (Lin et al. 2008) اتخاذ رفتارهای خودمدیریتی از قبیل نگهداری مناسب قند خون در محدوده طبیعی، تبعیت از رژیم و برنامه مراقبتی و درمانی، خودتنظیمی و داشتن

خودمدیریتی دیابت طراحی شده توسط (Lin et al. 2008) بود. این ابزار استاندارد شامل ۳۵ سوال در ۵ بعد متفاوت به منظور اندازه گیری خودمدیریتی دیابت بود. بعد خود نظام یافتگی (۱۰ سوال) مرتبط با "توانایی بیماران دیابتی در ادغام فعالیتهای روزانه زندگی با دیابت مانند رژیم غذایی مناسب، فعالیت جسمانی، و کنترل وزن. خود تنظیمی (۹ سوال) مرتبط با خود تنظیمی رفتار بیماران از طریق پایش علایم جسمانی در باره دیابت، تعامل با متخصصان حوزه سلامت و افراد تاثیر گذار (۹ سوال)، خودپایشی (۴ سوال) و تبعیت از رژیم پیشنهادی (۳ سوال) بود. سوالات بر اساس مقیاس لیکرت ۵ درجه ای از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف به ترتیب از ۵ تا ۱ نمره گذاری گردید. ابزار مورد نظر استاندارد بوده و پس از ترجمه و بازترجمه توسط یک تیم مسلط دو زبانه (فارسی-انگلیسی) و صاحب نظر در زمینه بیماری دیابت و با تعیین روایی و پایایی آن مورد استفاده قرار گرفت. برای کسب روایی علمی ابزار گردآوری از روش روایی محتوا استفاده شد. به این ترتیب که گویه های ترجمه شده پرسشنامه اصلی به ۵ تن از اعضاء هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران و اصفهان که در موضوعات دیابت و مسائل روانی-اجتماعی صاحب نظر بوده اند داده شد. پس از انجام اصلاحات توصیه شده، محتوی پرسشنامه مورد ارزیابی و تایید نهایی قرار گرفت. جهت تعیین روایی علمی پرسشنامه از روش آزمون مجدد (Test-retest method) برای بررسی همسانی درونی استفاده شد. در این بررسی به ۳۰ نفر از جامعه مورد مطالعه پرسشنامه توزیع و تکمیل و جمع آوری گردید و مجدداً بعد از ۲ هفته همان پرسشنامه به همان افراد داده شد و پرسشنامه در هر دو نوبت با اطمینان ۸۷ درصد با هم تطبیق گردید. مدت تکمیل پرسشنامه به صورت خودگزارش دهی حدود ۱۵ دقیقه و به صورت مصاحبه برای بیماران بیسواد حدود ۲۵ دقیقه به طول می انجامید. پس از جمع آوری اطلاعات و ورود داده ها به کامپیوتر، تجزیه و تحلیل با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۱/۵ و به کارگیری آزمونهای آماری توصیفی و استنباطی از قبیل

مداخلات اثر بخش تر و کارآمدتر به شدت احساس می شود. مطالعه حاضر با هدف ارزیابی رفتارهای خودمدیریتی در دیابت نوع ۲ و بررسی ابعاد مختلف آن به منظور طراحی مداخلات مبتنی بر تئوری در یکی از مراکز سرپایی دیابت شهر اصفهان انجام شد. امید است یافته های این مطالعه بتواند به سیاستگذاران حوزه بهداشت و درمان به منظور طراحی برنامه های مداخله ای مناسب در خصوص اتخاذ رفتارهای خودمدیریتی در جمعیت مورد مطالعه یاری نماید.

## روش کار

این مطالعه به صورت مقطعی انجام شد. برای تعیین حجم نمونه این مطالعه با توجه به اینکه تاکنون تحقیق در این زمینه در کشور ایران انجام نشده است، لذا چنانچه در نظر بگیریم که حدود ۵۰ درصد بیماران دیابتی نوع ۲ رفتارهای خودمدیریتی را اتخاذ می کنند، با ماکزیمم حجم نمونه روبرو خواهیم شد، از این جهت در سطح اطمینان  $(1-\alpha=0/95)$  ۹۵ درصد و با در نظر گرفتن حداکثر خطای برآورد  $d=0/05$  حجم نمونه برابر با ۳۹۸ نفر برآورد گردید. در نهایت تعداد ۳۵۰ نفر اقدام به انجام مصاحبه و تکمیل پرسشنامه نمودند. میزان پاسخگویی به این مطالعه ۸۸ درصد بود. شرکت کننده در پژوهش از بیماران دیابتی نوع ۲ یکی از مراکز سرپایی دیابت در شهر اصفهان در طول ۶ ماه، به شیوه نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. روش نمونه گیری به این نحو بود که دو روز در هفته (شنبه و سه شنبه) در زمان مشخص پرستگران به مرکز مورد نظر مراجعه و با بیماران واجد شرایط، مصاحبه می نمودند. معیارهای ورود به پژوهش عبارت از تشخیص محرز دیابت نوع ۲، سن بالاتر از ۳۰ سال، حداقل یکسال از تشخیص دیابت فرد گذشته باشد، تمایل و رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش بود. پرسشنامه مورد استفاده در این مطالعه شامل دو بخش بود. قسمت اول شامل مشخصات دموگرافیک و سؤالات مرتبط با سلامت و بیماری و قسمت دوم ابزار استاندارد

آزمون کای دو، تست دقیق فیشر، تی مستقل، آنالیز واریانس، آزمون همبستگی پیرسون و رگرسیون ترتیبی صورت گرفت. سطح معنی داری در این مطالعه ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. برای رعایت ملاحظات اخلاقی، پژوهشگر اهداف انجام پژوهش را به واحد های تحت مطالعه توضیح داده و به آنان اطمینان داد که اطلاعات محرمانه باقی خواهد ماند و پرسشنامه بدون نام تکمیل می گردد. در ضمن از آن دسته از واحدهای پژوهش که مایل به شرکت در مطالعه نبودند، استفاده نشد.

## نتایج

تعداد ۳۵۰ بیمار دیابتی نوع ۲ در مطالعه شرکت نمودند. میزان پاسخ دهی ۸۸ درصد بود (۳۵۰/۳۹۸). سن اکثریت آنها بین ۶۰-۵۰ سال بود (۵۵/۵۲±۸/۴۲) و ۵۴/۳ درصد آنها مطابق با معیار سازمان جهانی بهداشت در محدوده مرزی کنترل متابولیک قرار داشتند (۷/۷۲±۱/۳۰). جدول ۱ مشخصات اجتماعی دموگرافیک و مشخصات مرتبط با سلامت بیماران را نشان می دهد. این ابزار استاندارد دارای ۵ خرده مقیاس می باشد و جدول ۲ میانگین هر یک را نشان می دهد، خود نظام یافتگی (۳۳/۶±۶/۳۶) و تبعیت از رژیم درمانی پیشنهادی (۱۱/۴۶±۲/۹) به ترتیب بیشترین و کمترین میانگین نمره را به خود اختصاص دادند. امتیاز کلی خودمدیریتی در سه سطح بالا، متوسط و پایین با عوامل دموگرافیک مانند جنس، سن، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات و خصوصیات مرتبط با بیماری مانند سابقه بیماری دیابت، مدت زمان ابتلا به دیابت، بیماریهای همراه، عوارض دیابت، وضعیت سلامتی عمومی، نوع درمان، درآمد خانواده و HbA<sub>1c</sub> در جامعه مورد مطالعه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته های مطالعه نشان داد که تمامی متغیرهای یاد شده فوق به جز سابقه بیماری با اتخاذ رفتارهای خودمدیریتی ارتباط معنی داری داشتند (p<۰/۰۰۱). مضاف بر این، ارتباط هر بعد از این ابزار استاندارد با متغیرهای فردی و عوامل مرتبط با بیماری

سنجیده شد که حیطة خود نظام یافتگی و سابقه بیماری، حیطة تعامل با افراد حرفه ای و تاثیر گذار با متغیر جنس و سابقه بیماری، حیطة خودپایشی با سن و حیطة تبعیت از رژیم پیشنهادی درمانی با سابقه بیماری دیابت ارتباطی وجود نداشت، اما حیطة خودنظام یافتگی با جنس، سن، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، مدت زمان ابتلا به دیابت، بیماریهای همراه، عوارض دیابت، وضعیت سلامتی عمومی، نوع درمان، درآمد خانواده و HbA<sub>1c</sub> ارتباط معنی دار آماری داشت (p<۰/۰۰۱)، حیطة تعامل با افراد حرفه ای و تاثیر گذار با متغیرهای سن، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، مدت زمان ابتلا به دیابت، بیماریهای همراه، عوارض دیابت، وضعیت سلامتی عمومی، نوع درمان، درآمد خانواده و HbA<sub>1c</sub> ارتباط معنی دار آماری داشت (p<۰/۰۰۱)، حیطة خودپایشی با متغیرهای جنس، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، مدت زمان ابتلا به دیابت، بیماریهای همراه، عوارض دیابت، وضعیت سلامتی عمومی، نوع درمان، درآمد خانواده و HbA<sub>1c</sub> ارتباط معنی دار آماری داشت (p<۰/۰۰۱) و حیطة تبعیت از رژیم پیشنهادی درمانی جنس، سن، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، مدت زمان ابتلا به دیابت، بیماریهای همراه، عوارض دیابت، وضعیت سلامتی عمومی، نوع درمان، درآمد خانواده و HbA<sub>1c</sub> ارتباط معنی دار آماری داشت (p<۰/۰۰۱). از طرف دیگر ضریب همبستگی پیرسون ارتباط خطی معکوسی را بین نمره کل خودمدیریتی بیماران دیابتی نوع ۲ شرکت کننده در این مطالعه با شاخص HbA<sub>1c</sub> نشان داد (r = -۰/۶۴، p<۰/۰۰۱). به این معنی که با افزایش نمره خودمدیریتی دیابت، شاخص HbA<sub>1c</sub> کاهش یافت. همچنین، آنالیز رگرسیون ترتیبی نشان داد که سطح تحصیلات کمتر از دیپلم (β = -۲/۷۸، p = ۰/۰۲)، شاخص HbA<sub>1c</sub> مرزی (β = -۳/۰۸، p<۰/۰۰۱) و شاخص HbA<sub>1c</sub> نامطلوب (β = -۵/۳۲، p<۰/۰۰۱) ارتباط معنی داری با متغیر خودمدیریتی گروه بندی شده نشان دادند (جدول ۴). این یافته ها نشان دادند که بیماران دیابتی

یکی از موارد قابل توجه در آموزش سلامت تبادل پویا بین تئوری، پژوهش و رفتار است. اصول یادگیری، تئوریهای رفتار انسانی و مدل ها چارچوبی برای درک چگونگی یادگیری و رفتار را فراهم می کنند. تئوریها چارچوب مناسبی برای مداخله موثر به منظور تعیین رفتار ارائه می دهند (Mohamadi et al. 2006). با توجه به اینکه توانمندسازی رویکرد غالب در اتخاذ رفتارهای خود مدیریتی بیماریهای مزمن از جمله دیابت است، بررسی این امر و مطالعات مرتبط ضروری به نظر می رسد (Anderson et al. 2005; Tol et al. 2011). بر اساس مطالعه Anderson et al. و همکاران (Anderson et al. 2005) و King و همکاران (King et al. 2010) استفاده از مدل توانمندسازی برای ارتقاء رفتارهای خودمدیریتی و پیامد های دیابت می تواند کمک کننده باشد. مداخلات مبتنی بر این مدل می تواند در اتخاذ رفتارهای سلامتی خصوصا" در حوزه تبعیت از درمان بسیار مفید واقع شود چراکه در این مدل فرد با تعیین اهداف اشتراکی با آموزشگر خود برای رفتارهای مرتبط با بیماری قبول مسئولیت می نماید.

به منظور تسهیل فرآیند حل مسئله در بیماران دیابتی و افزایش خودکارآمدی در این دسته از بیماران مزمن، تمرکز بر تک تک موارد در ابعاد مختلف رفتارهای خودمدیریتی الزامی است. همانطور که مطالعات قبلی نشان داده اند مداخلات مبتنی بر توانمندسازی با استراتژی حل مسئله گروهی برای اتخاذ رفتارهای خودمدیریتی در بیماران دیابتی نوع ۲ بسیار اثر بخش تر است (Lee and Lin 2009; Tang et al. 2010). در این راستا مطالعه شاهددار تصادفی شده Welschen و همکاران با هدف بررسی تاثیر مداخله آموزشی ترکیبی از مصاحبه انگیزشی و تکنیک حل مساله در بیماران دیابتی نوع ۲ در فرآیند خود-مدیریتی انجام شد و نشان داد که این روش مداخله آموزشی موجب افزایش رفتارهای خود-مدیریتی می گردد (Welschen et al. 2007) که این موضوع خود نشان دهنده این امر است که شناسایی مشکلات موجود در اتخاذ رفتارهای

نوع ۲ با تحصیلات دیپلم و بالاتر و کنترل دیابت مطلوب امتیاز خودمدیریتی بالاتری را کسب نمودند.

## بحث

این مطالعه با هدف تعیین میزان اتخاذ رفتارهای خودمدیریتی و حیطه های مختلف آن و بررسی عوامل موثر بر آن انجام شد. به منظور طراحی مناسب برنامه های مداخله ای بر اساس رویکرد توانمندسازی (رویکرد مسلط و غالب سازمان بهداشت جهانی برای مواجهه با بیماریهای مزمن) در راستای اتخاذ رفتارهای خود مدیریتی بیماران دیابتی نوع ۲، اطلاع از سطح رفتارهای فعلی خود مدیریتی، شدت و ضعف در ابعاد مختلف و عوامل مرتبط با آن اجتناب ناپذیر است (Funnell et al. 2010). مطالعه حاضر ارتباط معنی دار عوامل دموگرافیک و مرتبط با بیماری را با رفتارهای خودمدیریتی نشان داد (جدول ۳) که این یافته ها با مطالعات متعدد در این حوزه همخوانی دارد (Tang et al. 2010; Mint et al. 2010; Cooper et al. 2008). مهمترین یافته و نوآوری مطالعه حاضر توجه به ابعاد مختلف خودمدیریتی و عوامل مرتبط با آن است که مطالعه ای در این زمینه با ابزار فوق الذکر و سازماندهی ابعاد رفتار های خودمدیریتی در ایران انجام نشده است.

در این مطالعه، ابعاد خودپایشی قند خون و تبعیت از رژیم پیشنهادی پایین ترین میانگین را داشت که توجه به این ابعاد از ضروریات ارتقاء رفتارهای خودمدیریتی است که این یافته ها با مطالعه Nelson که نشان داد که تبعیت از رژیم دارویی، رژیم غذایی، فعالیت فیزیکی و خود پایشی قند خون به سختی تغییر می کند و لازمه اتخاذ رفتارهای بهداشتی در این زمینه، ضرورت مداخله با رویکرد افزایش خودکارآمدی را توصیه می کند (Nelson et al. 2007). به طوریکه Alhani در مطالعه کیفی خود نشان داد که با افزایش خودکارآمدی، عزت نفس افزایش یافته و در نهایت این امر به خودکنترلی منتهی شده و فرد در مورد بیماری خود توانمند می گردد (Alhani 2003).

همسالان در راستای کاهش علائم افسردگی انجام شد. نتایج این مطالعه نشان داد که مداخله با استراتژی حمایت همسالان موثر بوده و موجب کاهش علائم افسردگی میشود و این بهبود در بیماری دیابت از آن سو دارای اهمیت است که اتخاذ رفتارهای خودمدیریتی را تسهیل می‌کند (Pfeiffer et al. 2011). مطالعه Chlebowy و همکاران این مطلب را تأیید میکند چراکه نتایج بررسی آنها نشان داد که حمایت همسالان در راستای اتخاذ رفتارهای خودمدیریتی به عنوان عامل کنترل خارجی محسوب شده و نقش تسهیل‌کنندگی در اتخاذ رفتارهای خودمدیریتی دارد (Chlebowy et al. 2010) از طرف دیگر Kulzer و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که برنامه گروهی خود-مدیریتی موجب بهبود پیامدهای رفتاری می‌شود (Kulzer et al. 2009). این موضوع در راستای بعد تعامل با افراد حرفه‌ای و سایر افراد تأثیر گذار رفتارهای خودمدیریتی دیابت است که در رفتارهای خود مدیریتی دیابت دنبال می‌گردد.

همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که بیماران دیابتی با سطح سواد بالاتر و دارای درک بهتر از بیماری، رفتارهای خودمدیریتی را بیشتر اتخاذ می‌نمودند و در نتیجه آن، کنترل دیابت بهتری داشتند. این یافته با نتایج مطالعه Mosnier-Pudar و همکاران همخوانی داشت به طوری که آنها در مطالعه خود نشان دادند که افزایش آگاهی بیماران موجب تبعیت از توصیه‌های درمانی و مراقبتی بیمار شده و موجب می‌شود تا این دسته از بیماران به صورت فعالانه در مدیریت بیماری خود درگیر شده و موجب تغییر دیدگاه آنان گردد (Mosnier-Pudar et al. 2009). نتایج مطالعه Misra و همکارش نیز افزایش معلومات و سطح سواد بالا را در اتخاذ رفتارهای خودمدیریتی با اهمیت نشان داد (Misra and Lagerb 2009). مطالعه Zhong و همکاران نیز نشان داد که بهترین عملکرد خودمدیریتی دیابت زمانی روی می‌دهد که بیمار درجات بالایی از معلومات و آگاهی را دارا باشد و در این زمان است که

خودمدیریتی می‌تواند نقش به‌سزایی داشته باشد تا در مراحل بعدی مداخلات هدفگیری مناسب انجام گیرد که این امر هدف اصلی این مطالعه به شمار می‌رود. مطالعه Lee و همکاران هم که با هدف بررسی تأثیر مشاوره مبتنی بر حل مسئله به منظور تسهیل پیاده روی بر دیابت نوع ۲ انجام گردید، پیشنهاد می‌کند که برنامه آموزش همراه با مشاوره مبتنی بر حل مسئله در پیشگیری از عوارض و فعالیت منظم در افراد دیابتی نوع ۲ بسیار موثر است (Lee et al. 2011)، این درحالی است که فعالیت بدنی یکی از رفتارهایی است که در فرآیند خودمدیریتی در ابعاد خودتنظیم‌یافتگی، خودتنظیمی و تبعیت از رژیم درمانی پیشنهادی می‌باشد.

مورد دیگری که توجه به آن در این قسمت اجتناب ناپذیر می‌نماید، بحث حمایت همسالان است. با توجه به اینکه دیابت نوع ۲ بیشتر در بالغین نمایان می‌گردد و مطالعات متعددی بیان‌کننده این موضوع است که مداخلات مبتنی بر تئوری با رعایت اصول همسالان می‌تواند رفتارهای خودمدیریتی را ارتقاء دهند (Heisler et al. 2006). نتایج مطالعه Madrona خود تأییدی بر این مطلب است که نشان داد که مداخلات فوق‌الذکر باعث کاهش استرس، افزایش حمایت اجتماعی و اعتقاد مثبت نسبت به بیماری ایجاد می‌شود که این عوامل در بهبود اتخاذ رفتارهای خودمدیریتی به اثبات رسیده است (Mehl-Madrona 2010). به نظر می‌رسد این امر از طریق حیطه تعامل با افراد حرفه‌ای و سایر افراد تأثیر گذار رفتارهای خودمدیریتی دیابت قابل بحث باشد. مطالعه Schillinger و همکاران نشان داد که بهبود مهارتهای بین فردی در بیماران دیابتی موجب بهبود شاخص‌های رفتاری شده و اتخاذ رفتارهای خودمدیریتی دیابت را ارتقاء می‌بخشد (Schillinger et al. 2009). این ارتباطات در شکل موثر خود قطعاً در کاهش مشکلات روحی-روانی بیماران دیابتی به عنوان یک بیماری مزمن با آنها دست و پنجه نرم می‌کنند به طوری که مطالعه Pfeiffer و همکاران با انجام استراتژی حمایت

بر تئوری آتی طراحی و انجام شد. با توجه به امتیازات مکتسبه در هر حیظه از رفتارهای خودمدیریتی و مطالعات مبتنی بر شواهد، نتایج این مطالعه نشان داد تمرکز در مداخله آتی بیشتر باید حیظه های تبعیت از درمان و خودپایشی دیابت را نشانه گیری نماید. هدفگیری این دو حیظه به طور اخص و اتخاذ تمامی فعالیت های خودمدیریتی به طور اعم از طریق مداخله مبتنی بر تئوری توانمندسازی با روش حل مسئله گروهی امکان پذیر و بهینه است چراکه مطالعات متعدد از جمله این مطالعه نشان داده اند که تعامل با بیماران و استفاده از تجربیات آنان همانطور که مفهوم آن در تئوری توانمندسازی مستتر است، قابل دسترس می باشد. در تئوری توانمندسازی سازه هایی همچون درک تهدید، خودکارآمدی، مشارکت آموزشی و ارزشیابی تاثیر مداخلات مد نظر می باشد. در گام بعدی، نویسندگان این مطالعه مداخله ای در راستای ارتقاء رفتارهای خودمدیریتی مبتنی بر الگوی توانمندسازی در بیماران دیابتی نوع ۲ طراحی خواهند نمود تا اثرات این برنامه مداخله ای تئوری محور در رفتارهای خود مدیریتی به طور اعم و هر یک از ابعاد آن به طور اخص کاملاً مشخص گردد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله در راستای پایان نامه دکتری با شماره طرح تحقیقاتی ۳۸۹۴۱۰ می باشد که بدینوسیله نویسندگان این مقاله مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به دلیل حمایت مالی، از مرکز دیابت ام البنین شهر اصفهان به خاطر دادن مجوز انجام این مطالعه و از بیماران محترم به دلیل شرکت در این مطالعه اعلام می دارند.

کنترل دیابت بهبود می یابد که نتایج فوق الذکر با یافته های این مطالعه همخوانی دارد (Zhong et al. 2011).

بعد خودپایشی در خودمدیریتی دیابت امتیاز پایینی را از آن خود نمود. رفتار خودپایشی در بیماران دیابتی نوع ۲ به عنوان یکی از ابعاد خودمدیریتی دیابت بیشتر نقش ابزاری و انگیزشی در درک چگونگی کنترل دیابت دارد به طوریکه در مورد این بیماری، فقدان برنامه زمانبندی مناسب و عدم اتخاذ تصمیمات صحیح در فرآیند درمان و مراقبت، دلایل اصلی کنترل نامطلوب قند خون به شمار می روند (Davidson 2010). مطالعه Xu و همکاران نشان داد که سطح سواد و شغل در اتخاذ رفتارهای خود مدیریتی تاثیر دارد (Xu et al. 2010).

در اینجا لازم است به محدودیتهای این مطالعه اشاره گردد. این مطالعه فقط در یک مرکز سرپایی دیابت انجام شد. نمونه ها تقریباً "یکسان و هوموژن بوده، حجم نمونه محدود به کار گرفته شده بود و ابزارهای مطالعه از نوع خودگزارشی بود که این امر خصوصاً در گزارش رفتارهایی از قبیل رفتارهای تغذیه ای، فعالیت بدنی، تبعیت از الگوی پیشنهادی و خودپایشی دیابت مصداق دارد. گروه هدف این مطالعه سواد سلامتی سطح متوسط تا پایین داشتند که فرآیند مطالعه را دشوار می نمود، اما با به کارگیری پرسشگران زبده و توجیه آنان در راستای اهداف پژوهش، مطالعه به پایان رسید.

### نتیجه گیری

مطالعه حاضر به منظور ارزیابی رفتارهای خودمدیریتی بیماران دیابتی نوع ۲ در یکی از مراکز سرپایی دیابت شهر اصفهان در راستای تعیین مداخله مبتنی

جدول ۱- مشخصات فردی و مرتبط با سلامت افراد مورد پژوهش

متغیر	تعداد ( درصد)	متغیر	تعداد ( درصد)
<b>سن ( سال)</b>			
سن ≤ ۵۰	۱۰۵ (۳۰)	شغل	
۵۰-۶۰	۱۵۷ (۴۴/۹)	شاغل دولتی	۳۹ (۱۱/۱)
۶۰ ≥	۸۸ (۲۵/۱)	شاغل غیر دولتی	۹۷ (۲۷/۷)
		خانه دار	۱۵۶ (۴۴/۶)
		بازنشسته	۵۸ (۱۶/۶)
<b>جنس</b>			
زن	۱۷۹ (۵۱/۱)	عوارض دیابت	
مرد	۱۷۱ (۴۸/۹)	دارد	۲۰۷ (۵۹/۱)
		ندارد	۱۴۳ (۴۰/۹)
<b>سطح تحصیلات</b>			
بیسواد	۵۲ (۱۴/۹)	وضعیت سلامت عمومی	
پایین تر از دیپلم	۱۰۹ (۳۱/۱)	بسیار مطلوب	۸۷ (۲۴/۹)
دیپلم	۱۵۶ (۴۴/۶)	مطلوب	۱۴۸ (۴۲/۳)
تحصیلات عالی	۳۳ (۹/۴)	نامطلوب	۱۱۵ (۳۲/۹)
<b>وضعیت تاهل</b>			
مجرد	۶۴ (۱۸/۳)	درآمد خانواده	
متاهل	۲۸۶ (۸۱/۷)	پایین	۵۸ (۱۶/۶)
		متوسط	۲۱۶ (۶۱/۷)
		بالا	۷۶ (۲۱/۷)
<b>تعداد سالهای سپری شده از تشخیص دیابت (سال)</b>			
≤ ۳	۹۷ (۲۷/۷)	نوع درمان	
۳-۸	۱۶۲ (۴۶/۳)	داروهای خوراکی	۲۷۷ (۷۹/۱)
≥ ۸	۹۱ (۲۶)	انسولین درمانی	۱۶ (۴/۶)
		هر دو	۵۷ (۱۶/۳)
<b>وضعیت کنترل متابولیک (H<sub>gA</sub><sub>1c</sub>)</b>			
کنترل مطلوب (< ۷٪)	۳۲ (۹/۱)	سابقه دیابت	
کنترل مرزی (۷-۸/۵٪)	۱۹۰ (۵۴/۳)	دارد	۲۴۴ (۶۹/۷)
کنترل نامطلوب (> ۸/۵٪)	۱۲۸ (۳۶/۳)	ندارد	۱۰۶ (۳۰/۳)

جدول ۲- میانگین امتیازات ۵ بعد خودمدیریتی در جامعه مورد پژوهش

دامنه امتیازات	انحراف معیار $\pm$ میانگین	تعداد سوالات	ابعاد رفتار خودمدیریتی
۱۷-۵۰	۳۳/۶۷ $\pm$ ۶/۳۶	۱۰	خود نظام یافتگی
۱۵-۴۳	۲۹/۰۹ $\pm$ ۹/۵	۹	خودتنظیمی
۱۱-۴۳	۲۷/۰۸ $\pm$ ۴/۸۱	۹	تعامل با افراد حرفه ای سلامت و افراد تاثیرگذار
۴-۲۰	۱۱/۷۱ $\pm$ ۳/۹۱	۴	خودپایشی قند خون
۵-۱۵	۱۱/۴۶ $\pm$ ۲/۹	۳	تبعیت از رژیم پیشنهادی
۶۸-۱۶۹	۱۱۳/۲ $\pm$ ۱۶/۸۹	۳۵	جمع کل

جدول ۳- توزیع امتیازات رفتارهای خودمدیریتی بر اساس اطلاعات دموگرافیک و مرتبط با بیماری

p-value	جمع		کم		متوسط		بالا		خودمدیریتی	متغیرها
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۰/۰۱	۵۱/۱	۱۷۹	۳۹/۲	۳۸	۵۶/۸	۹۲	۵۳/۸	۴۹		مرد
	۴۸/۹	۱۷۱	۶۰/۸	۵۹	۴۳/۲	۷۰	۴۶/۲	۴۲		زن
<۰/۰۰۱	۱۴/۹	۵۲	۳۰/۹	۳۰	۱۱/۷	۱۹	۳/۳	۳		بیسواد
	۳۱/۱	۱۰۹	۳۶/۱	۳۵	۳۹/۵	۶۴	۱۱	۱۰		تا دیپلم
	۴۴/۶	۱۵۶	۳۳	۳۲	۴۲/۶	۶۹	۶۰/۴	۵۵		دیپلم
۰/۰۷	۹/۴	۳۳	۰	۰	۶/۲	۱۰	۲۵/۳	۲۳		تحصیلات عالی
	۸۱/۷	۲۸۶	۷۴/۲	۷۲	۸۵/۲	۱۳۲	۸۳/۵	۷۶		متاهل
	۱۸/۳	۶۴	۲۵/۸	۲۵	۱۴/۸	۲۴	۱۶/۵	۱۵		مجرد
<۰/۰۰۱	۳۰	۱۰۵	۱۲/۴	۱۲	۳۰/۹	۵۰	۴۷/۳	۴۳		سن $\geq 50$
	۴۴/۹	۱۵۷	۴۱/۲	۴۰	۵۰/۶	۸۲	۳۸/۵	۳۵		۶۰-۵۰
	۲۵/۱	۸۸	۴۶/۴	۴۵	۱۸/۵	۳۰	۱۴/۳	۱۳		سن $\leq 60$
<۰/۰۰۱	۲۷/۷	۹۷	۳۷/۱	۳۶	۲۸/۴	۴۶	۱۶/۵	۱۵		سالهای سپری شده با دیابت
	۴۶/۳	۱۶۲	۲۳/۷	۲۳	۴۶/۹	۷۶	۶۹/۲	۶۳		$3 \leq$
	۲۶	۹۱	۳۹/۲	۳۸	۲۴/۷	۴۰	۱۴/۳	۱۳		۳-۸
<۰/۰۰۱	۱۱/۱	۳۹	۰	۰	۶/۸	۱۱	۳۰/۸	۲۸		شاغل در شغل دولتی
	۲۷/۷	۹۷	۱۲/۴	۱۲	۴۲	۶۸	۱۸/۷	۱۷		غیردولتی
	۴۴/۶	۱۵۶	۶۰/۸	۵۹	۳۵/۸	۵۸	۴۲/۹	۳۹		خانه دار
<۰/۰۰۱	۱۶/۶	۵۸	۲۶/۸	۲۶	۱۵/۴	۲۵	۷/۷	۷		بازنشسته
	۹/۱	۳۲	۱	۱	۸	۱۳	۱۹/۸	۱۸		کنترل متابولیک کنترل مطلوب ( $\leq 0.07$ )
	۴۵/۳	۱۹۰	۱۶/۵	۱۶	۶۲/۳	۱۰۱	۸۰/۲	۷۳		کنترل مرزی
<۰/۰۰۱	۳۶/۶	۱۲۸	۸۲/۵	۸۰	۲۶/۹	۴۸	۰	۰		کنترل نامطلوب
	۱۶/۶	۵۸	۱۹/۶	۱۹	۱۴/۸	۲۴	۱۶/۵	۱۵		خانواده کم درآمد
	۶۱/۷	۲۱۶	۷۸/۴	۷۶	۶۹/۸	۱۱۳	۲۹/۷	۲۷		متوسط
<۰/۰۰۱	۲۱/۷	۷۶	۲/۱	۲	۱۵/۴	۲۵	۵۳/۸	۴۹		بالا

جدول ۴ - عوامل موثر بر رفتارهای خودمدیریتی دیابت با استفاده از رگرسیون ترتیبی در بیماران دیابتی نوع ۲

نام متغیر	ضریب رگرسیون	p-value
سطح تحصیلات: دیپلم و بالاتر	-	
زیر دیپلم	-۲/۷۸	p=۰/۰۲
وضعیت کنترل متابولیک (H <sub>g</sub> A <sub>1c</sub> ): کنترل مطلوب (< ۷٪)	-	
کنترل مرزی (۷-۸٪)	-۳/۰۸	p<۰/۰۰۱
کنترل نامطلوب (> ۸٪)	-۵/۳۲	p<۰/۰۰۱

## References

- Alhani, F., 2003. Planning and evaluation of family based empowerment model in preventing of Iron deficiency anemia. Ph.D. Tarbiat Modarres University.
- Anderson, R., Funnell, M.M., Nwankwo, R., Gillard, M., Oh, M. and Fitzgerald, T., 2005. Evaluating a problem-based empowerment program for African-American. *Ethnicity & Disease*, 15, pp. 671-678.
- Anderson, R.M. and Funnell, M., 2000. Compliance and adherence are dysfunctional concepts in diabetes care. *Diabetes Education*, 26(4), pp.597-604.
- Arnolds, M.S., Butler, P.M., Anderson, R.M., Funnell, M.M. and Feste, C., 1995. Guidelines for facilitating a patient empowerment program. *The diabetes educator*, 21(4), pp.308-312.
- Chlebowy, D.O., Hood, S. and Lajoie, A.S., 2010. Facilitators and barriers to self-management of type 2 diabetes among urban African American adults: focus group findings. *Diabetes Education*, 36(6), pp.897-905.
- Cooper, H., Booth, K. and Gill, G., 2008. A trial of empowerment-based education in Type 2 diabetes-Global rather than glycaemic benefits. *Diabetes Research and clinical Practice*, 8(2), pp. 165-171.
- Davidson, B.M., 2010. Daily self-monitoring unlikely to be cost-effective in adults with type 2 diabetes not using insulin in Canada. Commentary on: Cameron, C., Coyle, D., Ur, E., 2010. Cost-effectiveness of self-monitoring of blood glucose in patients with type 2 diabetes mellitus managed without insulin. *CMAJ*, 182(1), pp.28-34. *Evidence-based Medicine*, 15, pp.75-76.
- Esteghamati, A., Gouya, M.M., Abbasi, M., Delavari, A., Alikhani, S. and Alaedini, F., 2008. Prevalence of diabetes mellitus and impaired fasting glucose in the adult population of Iran: National Survey of Risk Factors for Non-Communicable Diseases of Iran. *Diabetes Care*, 31(1), pp. 96-98.
- Funnell, M.M., Anderson, R.M., Arnolds, M., Donnelly, M. and Taylor-mood, D., 1999. Empowerment: An Idea whose time has come in diabetes education. *The diabetes Educator*, 17(1), pp.37-41.
- Funnell, M.M. and Anderson R.M., 2003. Patient Empowerment: A look back, A look ahead. *The diabetes Educator*, 29(3), pp.454-464.
- Funnell, M.M., Brown, T., Childs, B., Hass, L., Hoset, G. and Jensen, B., 2010. National Standards for Diabetes Self-Management Education. *Diabetes Care*, 33(1), pp.89-96.
- Heisler, M., 2006. Building peer support programs to manage chronic disease: Seven models for success. California Health Care Foundation, pp.1-41.
- King, D., Glasgow, R., Toobert, D.R., Strycker, L., Estabrooks, P. and Osuna, D., 2010. Self-Efficacy, Problem Solving, and Social-Environmental Support Are Associated with Diabetes Self-Management Behaviors. *Diabetes care*, 33(4), pp.751-753.
- Kulzer, B., Hermanns, N., Gorges, M.A., Schwarz, P. and Haak, T., 2009. Prevention of Diabetes Self-Management Program (PREDIAS): Effects on Weight, Metabolic Risk Factors, and Behavioral Outcomes. *Diabetes Care*, 32(7), pp.1143-1146.
- Lee, H., Kim, M.S., Park, K.Y., Park, H.S. and Kim, I.J., 2011. Effects of a problem-solving counseling program to facilitate intensified walking on Koreans with type 2 diabetes. *Japan Journal of Nursing Science*, 8, doi: 10.1111/j. 1742 - 7924. 2010.00163.

- Lee, Y.Y. and Lin, J. L., 2009. The effects of trust in physician on self-efficacy, adherence and diabetes outcomes. *Social Science and Medicine*, **68**(6), pp. 1060-1068.
- Lin, C.C., Anderson, R.M., Chang, C.S., Hagerty, B.M. and Loveland-Cherry, C.J., 2008. Development and testing of the diabetes self-management instrument: A confirmatory analysis. *Research in Nursing and Health*, **31**(4), pp.370-380.
- Mehl-Madrona, L., 2010. Comparisons of Health Education, Group Medical Care, and Collaborative Health Care for Controlling Diabetes. *The Permanente Journal*, **14**(2), pp. 4-10.
- Minet, L., Moller, S., Vach, W., Wagner, L. and Henriksen, J.E., 2010. Mediating the effect of self-care management intervention in type 2 diabetes: A Meta analysis of 47 randomized control trials. *Patient Education and Counseling*, **80**(1), pp.29-41.
- Misra, R. and Lagerb, J., 2009. Ethnic and gender differences in psychosocial factors, glycemic control, and quality of life among adult type 2 diabetic patients. *Journal of diabetes and its complications*, **23**(1), pp.54-64.
- Mohamadi, N., Rafeefar, S., Aghamolae, T., Akbari, M., Amirshokravi, M. and Ayar, S., 2006. *Health Education*, 2 vols, Mehreravash Publication, Tehran.
- Mosnier-Pudar, H., Hochberg, G., Eschwege, E., Virally, M.L., Halimi, S. and Guillausseau, P.J., 2009. How do patients with type 2 diabetes perceive their disease? Insights from the French DIABASIS survey. *Diabetes Metabolism*, **35**(3), pp.220-227.
- Nelson, K., Farland, L. and Reiber, G., 2007. Factors Influencing Disease Self-Management among Veterans with Diabetes and Poor Glycemic Control. *Society of General Internal Medicine*, **22**(4), pp.442-447.
- Pfeiffer, p., Heisler, M., Piette, J., Rogers, M.A.M. and Valenstein, M., 2011. Efficacy of peer support interventions for depression: a meta-analysis. *General Hospital Psychiatry*, **33**(1), pp.29-36.
- Safari, M. and Shojaezadeh, D., 2008. *Principles and foundations of health promotion and education*, Samat Publications, Tehran.
- Schillinger, D., Handly, M., Wang, F. and Hammer, H., 2009. Effects of Self-Management Support on Structure, Process, and Outcomes among Vulnerable Patients with Diabetes. *Diabetes Care*, **32**(4), pp.559-566.
- Spinaci, S., Currat, L., Shetty, P., Crowell, V. and Kehler, J., 2006. Tough Choices: Investing in health for development: Experiences from national follow-up to commission on macroeconomics and health. World Health Organization Publications, Geneva.
- Tang, T.S., Funnel, M.M. and Brown, M.B., 2010. Self-management support in "real World": An empowerment-based intervention. *Patient Education and Counseling*, **79**(2), pp. 178-184.
- Tol, A., Alhani F., Shojaezadeh D. and Sharifirad G.R., 2011. Empowerment Approach to Promote Quality of Life and Self-Management among Type 2 Diabetic Patients. *Health System Research*, **7**(2), pp. 1-10. [In Persian]
- Tol, A., Tavassoli, E., Sharifirad G.R., Shojaezadeh D. and Azadbakht, L., 2010. The relationship between socioeconomic factors and their effects on patients with type 2 diabetes. *Health System Research*, **7**(1), pp. 1-10. [In Persian]
- Welschen, L., Oppen, P., Dekker, J., Bouter, L., Stalman, W. and Nijpels, G., 2007. The effectiveness of adding cognitive behavioral therapy aimed at changing lifestyle to managed diabetes care for patients with type 2 diabetes: design of a randomized controlled trial. *BMC Public Health*, **7**(74), pp. 1-10.
- WHO., 2008. Prevalence of diabetes. [online] Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en>. Accessed 2011.
- Xu, Y., Pan, W. and Liu, H., 2010. Self-management practices of Chinese Americans with type2 diabetes. *Nursing and Health Sciences*, **12**(2), pp. 228-234.
- Zhong, X., Tanasugarn, C., Fisher, E.B., Krudsood, S. and Nityasuddhi, D., 2011. Awareness and practices of self-management and influence factors among individuals with type 2 diabetes in urban community settings in Anhui Province, China. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, **42**(1), pp. 187-96.