

Original article

The Effect of Education Based on the Family-oriented Empowerment Model on Self-care Behaviors of Patients with Type 2 Diabetes Referred to Rural Health Centers in Neka

Sareh Shakerian¹
Homeira Amini^{2*}

- 1- Assistant Professor of Community Medicine, Departments of Community Based Education of Health Sciences, School of Management of Medical Education, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
- 2- MSc, Community Medicine School of Management and Medical Education Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

***Corresponding author:** Homeira Amini, Community Medicine School of Management and Medical Education Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Email: hom.amini90@gmail.com

Received: 02 June 2019

Accepted: 04 September 2019

ABSTRACT

Introduction and purpose: Self-care and patients education is the core of diabetes care and control. Family as the most fundamental pillar of society is responsible for the provision of proper and appropriate health care. The current study aimed to investigate the family-oriented empowerment model on self-care behaviors of patients with Type 2 diabetes in Neka.

Methods: This quasi-experimental study was conducted on patients with diabetes mellitus referring to comprehensive rural health centers in Neka. They were randomly assigned into two groups of intervention and control. The intervention group received training for three months. Data collection instrument included Summary of Diabetes Self Care Activities(SCSCA) questionnaire consisting of two parts, namely demographic characteristics and dimensions of self-care activities(including diet, random blood glucose, physical activity, foot care, fasting blood sugar). The obtained data were analyzed in SPSS software(version 24).

Results: Based on the results of the study, there was a significant difference in the mean scores before and after the intervention in terms of blood sugar, dietary control, and self-care behaviors ($P < 0.05$). However, the mean scores before and after intervention in foot care, insulin consumption, and Physical activity was not significantly different ($P > 0.05$).

Conclusion: The results were indicative of the impact of family-Oriented empowerment education on most self-care behaviors of patients with type 2 diabetes.

Keywords: Family-oriented empowerment model, Non-Insulin Diabetics, Self-care Behavior

► **Citation:** Shakerian S, Amini H. The Effect of Education Based on the Family-oriented Empowerment Model on Self-care Behaviors of Patients with Type 2 Diabetes Referred to Rural Health Centers in Neka. Journal of Health Research in Community. Summer 2019;5(2): 11-18.

مقاله پژوهشی

تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی توانمندسازی خانواده‌محور بر رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت روستایی شهرستان نکا

چکیده

ساره شاکریان^۱
حمیرا امینی^{۲*}

مقدمه و هدف: اساس مراقبت و کنترل دیابت بر پایه خودمراقبتی و آموزش بیماران بنا نهاده شده است. خانواده به عنوان اساسی ترین رکن جامعه، مسئول ارائه مراقبت‌های صحیح و مناسب بهداشتی به بیمار می‌باشد. در این راستا، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی توانمندسازی خانواده‌محور بر رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو شهرستان نکا انجام شد.

روش کار: مطالعه حاضر به روش نیمه تجربی انجام شد. جامعه آماری پژوهش را بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه کننده به مراکز جامع سلامت روستایی شهرستان نکا تشکیل دادند و به شیوه تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل جای گرفتند. شایان ذکر است که گروه مداخله به مدت سه ماه تحت آموزش قرار گرفتند. برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه خلاصه فعالیت‌های خودمراقبتی (SDSCA: Summary of Diabetes Self Care Activities) در دو بخش ویژگی‌های فردی و ابعاد رفتارهای مراقبت از خود (شامل: رژیم غذایی، قند سرمی تصادفی، فعالیت بدنی، مراقبت از پا و سطح سرمی قند ناشتا) مورد استفاده قرار گرفت. داده‌ها پس از جمع‌آوری با استفاده از نرم‌افزار SPSS 24 تجزیه و تحلیل گردیدند.

یافته‌ها: براساس یافته‌ها، میانگین نمرات قبل و بعد از مداخله در ابعاد کنترل قند، کنترل رژیم غذایی و رفتارهای خودمراقبتی تفاوت معناداری داشت ($P < 0/05$)؛ اما میانگین نمرات قبل و بعد از مداخله در ابعاد مراقبت از پا، مصرف انسولین و فعالیت بدنی تفاوت معناداری نداشتند ($P > 0/05$).
نتیجه‌گیری: نتایج حاکی از آن بودند که آموزش مبتنی بر الگوی توانمندسازی خانواده‌محور بر بیشتر ابعاد رفتار خودمراقبتی در راستای کنترل بیماران مبتلا به دیابت نوع دو تأثیر دارد.

کلمات کلیدی: الگوی توانمندسازی خانواده‌محور، بیماران دیابتی، رفتارهای خودمراقبتی

۱. استادیار آموزش جامعه‌نگر در نظام سلامت، دانشکده مدیریت و آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲. کارشناس ارشد آموزش جامعه‌نگر در نظام سلامت، دانشکده مدیریت و آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

* نویسنده مسئول: حمیرا امینی، دانشکده مدیریت و آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

Email: hom.amini90@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۳/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۶/۱۳

مقدمه

دیابت یک چالش جدی برای سلامت افراد در سایر نقاط جهان بوده و روند رو به رشدی دارد [۱]. سازمان جهانی

مراقبت‌های این بیماران در منزل انجام می‌شود، نمی‌توان نقش خانواده را در سازگاری بیماران مبتلا به دیابت با تنش‌های ناشی از بیماری نادیده گرفت [۱۲]. آموزش خانواده‌محور با هدف تقویت آگاهی، بهبود عملکرد و نگرش می‌تواند بر تبعیت از رژیم غذایی در حمایت از بیماران مبتلا به دیابت که مشکلات خودمراقبتی دارند، بسیار اثرگذار باشد [۱۳]. با توجه به مطالب بیان‌شده، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی توانمندسازی خانواده‌محور بر رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به مراکز خدمات جامع سلامت روستایی شهرستان نکا در سال ۱۳۹۷ انجام شد.

روش کار

پژوهش نیمه‌تجربی حاضر با دو گروه آزمون و کنترل در دو مرحله قبل و بعد از مداخله در ارتباط با بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به مراکز خدمات جامع سلامت روستایی شهرستان نکا در سال ۱۳۹۷ انجام شد. تعداد افراد دیابتی تحت پوشش این مراکز ۲۵۷۵ نفر بودند که از میان آن‌ها ۸۶ بیمار دیابتی به‌صورت تصادفی از جامعه مورد مطالعه انتخاب شدند. مداخله مذکور طی شش جلسه ۹۰ دقیقه‌ای، هر دو هفته یک بار با حضور بیمار و یکی از اعضای ثابت خانواده وی صورت گرفت. کلاس‌های آموزشی شامل: ارزیابی وضعیت خودمراقبتی، رژیم غذایی، فعالیت بدنی، کنترل قند، مراقبت از پا و مصرف دارو بودند. شایان ذکر است که کتابچه راهنمای خودمراقبتی خانواده و زندگی با دیابت نوع دو؛ عوارض و پیامدهای آن به‌منظور آموزش بیمار و اطرافیان وی همراه با دستورالعمل‌های مربوط به خودمراقبتی وزارت بهداشت که توسط پژوهشگر تهیه شده بود، به‌عنوان منابع آموزش ارائه گردید. ارزشیابی نهایی نیز به‌صورت حضوری پس از گذشت سه ماه از مداخله انجام شد. در ادامه، FBS (Fasting Blood Sugar) و HBA_{1c} (Hemoglobin A1c) تمام نمونه‌ها بررسی گردید و

بهداشت تخمین زده است که در حال حاضر تعداد افراد مبتلا به دیابت در جهان ۴۲۲ میلیون نفر می‌باشد که ۹۵ درصد از این موارد متعلق به دیابت نوع دو است. [۲]. براساس آخرین آمار وزارت بهداشت، سالانه بیش از ۲۳ میلیارد ریال از بودجه مصوب وزارت بهداشت در کشور ایران برای برنامه کنترل دیابت هزینه می‌شود [۳]. علاوه‌براین براساس تخمین سازمان جهانی بهداشت، میزان مبتلایان به دیابت در ایران در سال ۲۰۲۵ به ۱۲ میلیون نفر خواهد رسید [۴]. با وجود هزینه‌هایی که برای پیشگیری و کنترل دیابت صرف می‌گردد، هر روزه بر تعداد مبتلایان به آن افزوده می‌شود که به نظر می‌رسد نقطه ضعف در خودمراقبتی این بیماران باشد [۵]. خودمراقبتی مجموعه فعالیت و رفتارهای مؤثر و هدف‌دار شخص را شامل می‌شود که توسط فرد در موقعیت‌های عینی زندگی توسط خود فرد و یا بستگان وی انجام می‌شود. شایان ذکر است که رفتار خودمراقبتی تحت تأثیر ارتقای خودمراقبتی از طریق آموزش امکان‌پذیر می‌باشد [۶].

با توجه به پایین‌بودن سطح رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مزمن، چالش مهم قرن ۲۱ اجرای مؤثر رفتارهای خودمراقبتی و دستیابی به خودکنترلی مطلوب در بیماری‌های مزمن از جمله در بین مبتلایان به دیابت است؛ از این رو توانمندسازی به‌عنوان یک روش آموزشی در بیماران در نظر گرفته می‌شود [۷، ۸]. مطالعات نشان داده‌اند که تنها سهم اندکی از بیماری‌های مزمن مانند دیابت توسط کادر تخصصی، مراقبت و درمان می‌شوند و بیشتر بیماری‌ها توسط خود فرد و خانواده‌اش مدیریت می‌گردند؛ از این رو خانواده به‌عنوان اساسی‌ترین رکن جامعه، مسئول ارائه مراقبت‌های صحیح و مناسب بهداشتی به بیمار و اطرافیان وی می‌باشد [۹، ۱۰]. آموزش به اعضای خانواده در امر کنترل بیماری و حتی پیشگیری از آن می‌تواند بسیار مفید باشد؛ زیرا یک ارتباط قوی بین خانواده و وضعیت سلامتی اعضای آن وجود دارد [۱۱]. با توجه به اینکه بخش عمده‌ای از

پرسشنامه سنجش رفتارهای خودمراقبتی توسط بیماران تکمیل شد. شایان ذکر است که تمامی نکات اخلاقی در طول پژوهش رعایت گردیدند و ورود و خروج افراد از آن آزاد بود. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: سکونت در شهرستان نکا و موافقت اولیه بیماران و یکی از اعضای خانواده آن‌ها برای شرکت در مطالعه. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه رفتارهای خودمراقبتی (SDSCA) Toobert و همکاران (۲۰۰۰) با ۱۵ گویه برای سنجش خودمراقبتی بیماران طی هفت روز گذشته همزمان با تمرکز بر جنبه‌های مختلف رژیم درمانی دیابت شامل: رژیم غذایی (پنج سؤال)، فعالیت بدنی (دو سؤال)، کنترل قند خون (دو سؤال)، مصرف منظم دارو (یک سؤال)، مراقبت از پا (چهار سؤال) و مصرف سیگار (یک سؤال) بود [۱۴]. در این ابزار به هر سؤال نمره‌ای بین ۰-۷ تعلق می‌گیرد و نمره کل پرسشنامه بین ۰-۹۹ می‌باشد. در این ابزار نمره کمتر از ۲۵ نشان‌دهنده خودمراقبتی ضعیف، نمره بین ۲۶ تا ۷۵ بیانگر خودمراقبتی متوسط و نمره بالاتر از ۷۵ نشان‌دهنده خودمراقبتی خوب در نظر گرفته می‌شود؛ به‌طوری که نمرات بالاتر نشان‌دهنده این هستند که بیمار طی هفت روز گذشته خودمراقبتی مطلوب‌تری داشته است [۱۴].

پس از پیش‌آزمون، افراد گروه مداخله به همراه خانواده خود در جلسات آموزشی و پیگیری تشکیل‌شده در مراکز خدمات جامع سلامت روستایی شهرستان نکا شرکت نمودند. محتوای آموزش، توانمندسازی خانواده شامل: بسته آموزش مبتنی بر الگوی توانمندسازی خانواده‌محور در پنج حیطه رژیم تغذیه، فعالیت ورزشی، کنترل قند خون، مصرف دارو و مراقبت از پا جهت آموزش بیمار و اطرافیان وی همراه با دستورالعمل‌های مربوط به خودمراقبتی بود که توسط پژوهشگر تهیه شده و به‌صورت لوح فشرده، کتابچه، اسلاید و پمفلت ارائه گردید. با وجود اینکه پرسشنامه مذکور در سال ۱۳۹۱ توسط احمدزاده و همکاران در ایران اعتبارسنجی شده است (میانگین نمره شاخص

اعتبار محتوا برابر با ۸۴/۹ و پایایی آن براساس آلفای کرونباخ معادل ۰/۷۸ به‌دست آمد)، مجدداً اعتبارسنجی آن در پژوهش حاضر بررسی گردید [۱۵]. به‌منظور تعیین اعتبار ابزارها از روش شاخص اعتبار محتوا (Content Validity Index) و برای تعیین پایایی ابزارها از روش همسانی درونی (Internal Consistency) (محاسبه ضریب آلفای کرونباخ) استفاده شد. به‌منظور تعیین اعتبار محتوای مقیاس "خلاصه فعالیت‌های خودمراقبتی دیابت"، از روش Bausell و Waltz با بررسی جنبه‌های مربوط بودن، واضح بودن و ساده بودن سؤالات مقیاس استفاده گردید. صاحب‌نظران درگیر در فرآیند تعیین اعتبار محتوایی شامل سه عضو هیأت علمی دانشکده آموزش پزشکی شهید بهشتی، دو نفر متخصص داخلی و سه نفر از کارشناسان واحد غیرواگیر مرکز بهداشت استان و شهرستان بودند [۱۶]. میانگین شاخص اعتبار محتوا در مطالعه حاضر معادل ۸۳/۳ محاسبه گردید. تأیید پایایی پرسشنامه نیز با انتخاب ۳۰ نفر از بیماران گروه هدف به‌عنوان پایلوت صورت گرفت و آلفای کرونباخ برای پرسشنامه مذکور معادل ۰/۸۱ محاسبه شد.

در این مطالعه برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS 24 استفاده گردید. از آمار توصیفی، جداول فراوانی، میانگین، واریانس و میانه کمترین و بیشترین نیز برای دسته‌بندی متغیرهای اصلی مطالعه بهره گرفته شد. برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون Kolmogorov-Smirnov استفاده شد. در صورت عدم نرمالیتی از آزمون‌های استنباطی Mann-Whitney و ویلکاکسون استفاده گردید.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر ۸۶ بیمار مبتلا به دیابت نوع دو مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: تشخیص قطعی بیماری دیابت نوع دو، داشتن پرونده در خانه بهداشت، نداشتن مشکلات ثانویه مانند فشار خون بالای ۱۸۰ و

جدول ۱: توزیع فراوانی جنسیت و سابقه بیماری در دو گروه کنترل و آزمایش

متغیر	کنترل		مداخله	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۳۳	۳۵	۸۱/۴۰
	مرد	۱۰	۸	۱۸/۶۰
سابقه بیماری	بله	۳۳	۲۷	۶۲/۷۹
	خیر	۱۰	۱۶	۳۷/۲۱

جدول ۲: بررسی الگوی توانمندسازی خانواده‌محور بر حیطه‌های مورد نظر، قبل و بعد از مداخله در دو گروه کنترل و آزمایش

الگوی توانمندسازی خانواده‌محور بر حیطه مورد بررسی	قبل از مداخله		بعد از مداخله		نتایج معناداری
	میانگین گروه کنترل	میانگین گروه مداخله	میانگین گروه کنترل	میانگین گروه مداخله	
رفتارهای خودمراقبتی	۴۱/۷۹	۴۲/۴۷	۵۱/۸۸	۶۸/۶۷	($P < ۰/۰۵$)
کنترل رژیم غذایی	۲۰/۱۲	۱۵/۳۳	۱۹/۱۴	۲۵/۰۲	($P < ۰/۰۵$)
فعالیت بدنی	۳/۸۴	۳/۱۳	۶/۳۷	۶/۶۳	($P > ۰/۰۵$)
مراقبت از پا	۱۱/۵۸	۱۸/۰۷	۱۸/۰۹	۲۱/۰۷	($P > ۰/۰۵$)
کنترل قند	۰/۵۱	۰/۹۸	۱/۷۷	۹/۰۹	($P < ۰/۰۵$)
مصرف انسولین	۵/۷۴	۵/۳۷۸	۶/۵۱	۶/۸۶	($P > ۰/۰۵$)

بیماری‌های مزمن قلبی و کلیوی، قرارداد شدن در دامنه سنی ۳۰ تا ۶۰ سال و BMI (Body Mass Index) کمتر از ۴۰.

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، در توزیع جنسیت و سابقه بیماری دیابت در گروه‌های کنترل و مداخله براساس آزمون کای دو تفاوت معناداری وجود ندارد.

در جدول ۲ مقایسه میانگین نمرات رفتارهای خودمراقبتی به‌طور کلی و ابعاد آن در دو گروه کنترل و آزمایش، قبل و بعد از مداخله مشاهده می‌شود.

در این مطالعه نتایج آزمون Mann-Whitney نشان دادند که بین میانگین نمرات مراقبت از پا، مصرف انسولین و فعالیت بدنی در دو گروه کنترل و آزمایش، قبل و بعد از مداخله تفاوت

معناداری وجود ندارد ($P > ۰/۰۵$) (جدول ۲)؛ اما نتایج برای ابعاد کنترل رژیم غذایی و کنترل قند در دو گروه کنترل و آزمایش نشان‌دهنده تفاوت معناداری بودند ($P < ۰/۰۵$).

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان دادند که آموزش مبتنی بر الگوی توانمندسازی خانواده‌محور بر رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو تأثیر دارد. این نتایج با یافته‌های مطالعات Gallegos, Ayele، مالک قاوانی، قطبی و همکاران و وثوقی کرکزلو و همکاران همخوانی دارد [۲۱-۱۷].

نتایج بیانگر آن بودند که مداخله بر بعد کنترل رژیم غذایی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو تأثیر دارد. این نتایج با یافته‌های مطالعات فارسی، وحیدیان عظیمی، عشوندی و همکاران، عسگری و همکاران، جوکار و همکاران، رزم‌آرای ایرانق و همکاران، قطبی و غفوری فرد و ابراهیمی همخوانی دارد؛ اما با نتایج پژوهش Cordasco همسو نمی‌باشد [۲۲-۳۰].

علاوه بر این بر مبنای نتایج حاصل از مطالعه حاضر، تأثیر معناداری در بعد فعالیت بدنی مشاهده نگردید که این امر با نتایج مطالعات Heinrich و همکاران و Kim و همکاران همخوانی دارد؛ اما با نتایج مطالعات معینی و همکاران، کاشفی و همکاران، شجاعی‌زاده و همکاران، قطبی و Fonseca-Guedes و همکاران همسو نمی‌باشد [۳۵-۳۱، ۲۰، ۱۰]. فعالیت بدنی منظم خطر مرگ و میر را در افراد مبتلا به دیابت کاهش می‌دهد و از بروز عوامل ایجادکننده بیماری‌های قلبی - عروقی جلوگیری می‌نماید [۳۲]. با توجه به بالا بودن BMI در استان مازندران و تأکید معاون بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی مازندران بر افزایش تحرک بدنی، یکی از سیاست‌های مورد نظر در این زمینه، ایجاد جاده سلامتی در شهر و روستاها به‌ویژه برای بیماران مبتلا به دیابت نوع دو می‌باشد. در این راستا، نتایج پژوهش حاضر نشان دادند که از نظر فعالیت جسمانی، اختلاف آماری معناداری بین دو گروه مداخله و کنترل وجود ندارد که شاید یکی از عوامل آن وجود سوگرایی‌های اجتماعی - محیطی باشد.

از سوی دیگر، نتایج حاصل از مطالعه حاضر بیانگر عدم تأثیر مداخله مورد نظر بر مراقبت از پا و مصرف انسولین و دارو در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بودند که این مهم با نتایج مطالعات رزم‌آرای ایرانق و همکاران، پرزاد و همکاران، ادیب حاج‌باقری و علی‌نقی‌پور، کاشفی و همکاران و نظری رباطی و همکاران مغایرت دارد [۳۶، ۳۳، ۲۸، ۹، ۳]. زخم‌های پا یکی از مهم‌ترین عوارض دیابت هستند که احتمال ابتلا به آن در طول زندگی هر فرد بیمار ۱۵ درصد است.

علاوه بر این، بر مبنای نتایج مطالعه حاضر مشخص گردید که آموزش خانواده‌محور با تأثیر بر رفتارهای خودمراقبتی فرد دیابتی بر ابعاد کنترل قند خون در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو تأثیر معناداری دارد. این نتایج با یافته‌های مطالعات عسگری و همکاران، خاندان و همکاران، رزم‌آرای ایرانق و همکاران و نظری و همکاران همخوانی دارد؛ اما با نتایج مطالعات جوکار و همکاران، قطبی و خدایار عشوندی و همکاران همسو نمی‌باشد [۳۷، ۳۶، ۲۷، ۲۵-۲۰]. بیماری‌های مزمن از جمله دیابت دارای منشأ پیچیده، شروعی تدریجی و وخامت و بهبودی غیرقابل پیش‌بینی هستند که به دلیل روند طولانی، مشارکت بیمار در امر مراقبت از خود را می‌طلبد [۷].

در انتها باید گفت که تعمیم نتایج این پژوهش می‌بایست با احتیاط صورت پذیرد؛ زیرا جامعه آماری آن تنها بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به مراکز خدمات جامع سلامت روستایی شهرستان نکا بودند. عدم کنترل تفسیرهای ذهنی پاسخ‌دهندگان و دخالت عوامل مربوط به ویژگی‌های اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی بوده است.

خودمراقبتی نقش مستقیمی در کنترل بیماری دیابت داشته و باعث افزایش طول عمر، زندگی سالم و فعال‌تر، ارتقای کیفیت زندگی، کاهش هزینه‌ها و موارد بستری در بیمارستان، کنترل بهتر قند خون و بهبود نتایج درمانی می‌شود. خانواده به‌عنوان اساسی‌ترین رکن جامعه، مسئول ارائه مراقبت‌های صحیح و مناسب بهداشتی به بیمار و اطرافیان وی می‌باشد. آموزش به اعضای خانواده در امر کنترل بیماری و حتی پیشگیری می‌تواند بسیار مفید باشد؛ زیرا ارتباطی قوی بین خانواده و وضعیت سلامتی اعضای آن وجود دارد.

قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد آموزش

است. بدین وسیله نویسندگان از مسئولان محترم و شرکت کنندگان در پژوهش تشکر و قدردانی می نمایند.

جامعه نگر سلامت دانشکده مدیریت و آموزش پزشکی بوده که با شماره اخلاق IR.SBMU.SME.REC.1397.039 به ثبت رسیده

References

1. Ruggiero L, Moadsiri A, Quinn LT, Riley BB, Danielson KK, Monahan C, et al. Diabetes island: preliminary impact of a virtual world self-care educational intervention for african americans with type 2 diabetes. *JMIR Seri Games* 2014; 2(2):e10.
2. World Health Organization. World Health Day 2016: WHO calls for global action to halt rise in and improve care for people with diabetes. Geneva: World Health Organization; 2016.
3. Parizad N, Hemmati MM, Khalkhali H. Promoting self-care in patients with type 2 diabetes: tele-education. *Hakim Res J* 2013; 6(3):220-7 (Persian).
4. Salehmoghaddam AR, Khosravi Bonjar A, Karimi Moonaghi H, Gholami H. An investigation of the effect of E-learning education method on dietary regimen in type 2 diabetic patients. *Evid Based Care* 2013; 3(3):51-8 (Persian).
5. Rezasefat Balesbانه A, Mirhaghjou N, Jafsri Asl M, Kohmanaee S, Kazemnejad Leili E, Monfared A. Correlation between self-care and self-efficacy in adolescents with type 1 diabetes. *J Holist Nurs Midwifery* 2014; 24(2):18-24.
6. Haas L, Maryniuk M, Beck J, Cox C, Duker P, Edwards L. National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care* 2009; 32(1):S87-94.
7. Keogh KM, White P, Smith SM, McGilloway S, O'Dowd T, Gibney J. Changing illness perceptions in patients with poorly controlled type 2 diabetes, a randomised controlled trial of a family-based intervention: protocol and pilot study. *BMC Fam Pract* 2007; 8(1):36.
8. Funnell MM, Anderson RM, Arnold MS, Barr PA, Donnelly M, Johnson PD, et al. Empowerment: an idea whose time has come in diabetes education. *Diabetes Educ* 1991; 17(1):37-41.
9. Adib-Hajbaghery M, Alinaghipoor T. The effects of lecture and multimodal methods of teaching on healing rate of diabetic foot ulcer and patients' compliance with care recommendations. *Iran J Nurs* (2008-5923) 2012; 25(77):1-11.
10. Heinrich E, Schaper NC, de Vries NK. Self-management interventions for type 2 diabetes: a systematic review. *Eur Diabetes Nurs* 2010; 7(2):71-6.
11. Sadeghi M, Pedram Razi S, Nikbakht Nasrabadi A, Ebrahimi H, Kazemnejad A. Comparison of the impact of education based on the empowerment model and family-center empowerment model on knowledge and metabolic control of patients with type 2 diabetes mellitus. *J Nurs Educ* 2013; 2(3):18-27.
12. Ahanchi NS, Eslami AA, Sharifirad G. Effects of family-based theory of social support on perceived support levels in type 2 diabetic patients. *Health Syst Res* 2012; 8(5):757-64 (Persian).
13. Peck A. Changing the face of standard nursing practice through telehealth and telenursing. *Nurs Adm Q* 2005; 29(4):339-43.
14. Toobert DJ, Hampson SE, Glasgow RE. The summary of diabetes self-care activities measure: results from 7 studies and a revised scale. *Diabetes Care* 2000; 23(7):943-50.
15. Hamadzadeh S, Ezatti Z, Abedsaeidi Z, Nasiri N. Coping styles and self-care behaviors among diabetic patients. *Iran J Nurs* 2013; 25(80):24-33.
16. Burns N, Grove K. The practice of nursing research. Philadelphia, PA: WB Saunders Company; 2005.
17. Frieson TC, Frieson CW. Relationship between hope and self-esteem in renal transplant recipients. *Transplant Proc* 1997; 29(8): 3739-40.
18. Gallegos EC, Ovalle-Berumen F, Gomez-Meza MV. Metabolic control of adults with type 2 diabetes mellitus through education and counseling. *J Nurs Scholarship* 2006; 38(4):344-51.
19. Gavvani RM, Poursharifi H, Aliasgarzadeh A. Effectiveness of Information-Motivation and Behavioral skill (IMB) model in improving self-care behaviors & HbA1c measure in adults with type2 diabetes in Iran-Tabriz. *Proc Soc Behav Sci* 2010; 5:1868-73.
20. Ghotbi N, Seyed Bagher Maddah S, Dalvandi A, Arsalani N, Farzi M. The effect of education of self care behaviors based on family-centered

- empowerment model in type II diabetes. *Adv Nurs Midwifery* 2014; 23(83):35-42 (Persian).
21. Vosoghi KN, Abootalebi DG, Farahani B, Mohammadnezhad E, Sajjadi A. The study of self-care agency in patients with diabetes (Ardabil). *Modern Care J* 2012; 8(4):197-204 (Persian).
22. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. National diabetes statistics fact sheet: general information and national estimates on diabetes in the United States, 2005. Bethesda: Department of Health and Human Services, National Institutes of Health; 2005.
23. Zandi A. Application of health belief model in change of self care behaviors of diabetic patients. *Iran J Nurs* 2009; 22(61):61-72.
24. Vahedian-azimi A, Alhani F, Goharimogaddam K, Madani S, Naderi A, Hajiesmaeili M. Effect of family-centered empowerment model on quality of life in patients with myocardial infarction: a clinical trial study. *J Nurs Educ* 2015; 4(1):8-21.
25. Oshvandi K, Keshmiri K, Salavati M, Emkanjoo Z, Musavi S. Effectiveness of education based on Orem's self-care model in self-care activity of patients with implantable cardioverter defibrillators. *Hayat* 2014; 19(3):47-55 (Persian).
26. Asgari P, Zolfaghari M, Shaabani A. Can addressing family education improve adherence of therapeutic regimen in hemodialysis patients? A randomized controlled clinical trial. *Nurs Pract Today* 2015; 2(1):4-9.
27. Oshvandi K, Jokar M, Khatiban M, Keyani J, Yousefzadeh MR, Sultanian AR. The effect of self care education based on teach back method on promotion of self care behaviors in type ii diabetic patients: a clinical trial study. *Iran J Diabetes Metab* 2014; 13(2):131-43 (Persian).
28. Razmaraei S, Hemmati Maslak Pak M, Khalkhali HR. The effect of family-centered education on self-care in patients with type 2 diabetes. *J Urmia Nurs Midwifery Facul* 2016; 14(2):118-27 (Persian).
29. Ghafourifard M, Ebrahimi H. The effect of Orem's self-care model-based training on self-care agency in diabetic patients. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Facul* 2015; 23(1):5-13 (Persian).
30. Cordasco KM, Asch SM, Bell DS, Guterman JJ, Gross-Schulman S, Ramer L, et al. A low-literacy medication education tool for safety-net hospital patients. *Am J Prev Med* 2009; 37(6):S209-16.
31. Kim HS, Oh JA. Adherence to diabetes control recommendations: impact of nurse telephone calls. *J Adv Nurs* 2003; 44(3):256-61.
32. Moeini B, Jalilian M, Hazavehei SM, Moghim BA. Promoting physical activity in type 2 diabetic patients: a theory-based intervention. *Health Syst Res* 2012; 8(5):824-33 (Persian).
33. Kashfi S, Khani JA, Bahadori KR, Hatami M. Evaluation of the effects of educating about nutrition and jogging on the blood sugar of type II diabetic patients of a clinic in Shiraz, Iran. *Hakim Res J* 2009; 12(3):54-60 (Persian).
34. Shojaezadeh D, Tol A, Sharifirad G, Alhani F. Effect of education program based on empowerment model in promoting self-care among type 2 diabetic patients in Isfahan. *Razi J Med Sci* 2013; 20(107):18-31.
35. Fonseca-Guedes CH, Possa SS, Righetti RF, Jucá MF, Benseñor IJ, Carvalho CR, et al. Efficacy of telephone support as a tool for promoting daily physical activity in type 2 diabetic patients. *J Diabetes Res Clin Metab* 2014; 3(1):6.
36. Nazari Robati F, Khanjani N, Mahmoodi MR, Fadakar MM. The impact of pictograph-based education on knowledge, attitude, self-care, fasting blood glucose and HbA1c levels in type 2 diabetic patients in Kerman. *Iran J Health Educ Health Promot* 2016; 4(3):194-204 (Persian).
37. Khandan M, Nouhi E, Mirzazadeh A. Effect of electronic self-care education and applying continues care on practice in type 2 diabetic patients, a randomized clinical trial. *J Kermanshah Univ Med Sci* 2012; 15(6):443-9 (Persian).