

Psychometric properties of diabetic patient's self-care scale in Iranian population (DSCS-I): an exploratory factor analysis study

Mehran Alijanzadeh¹, Sima Hashemipour², Fereshteh Attaran², Samira Saremi², Leyla Modaresnia², Hamidreza Ghafelehbashi², Sahar Jalili¹, Saba Alipour¹, Zainab Alimoradi^{1,*}

¹ Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

² Metabolic Diseases Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

Abstract

Article history:

Received: 06 April 2023

Revised: 01 July 2023

Accepted: 23 July 2023

ePublished: 19 March 2024

*Corresponding author:

Zainab Alimoradi, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.
Email: zainabalimoradi@yahoo.com

Background and Objective: Self-care is one of the best and most cost-effective measures to deal with diabetes that has attracted the attention of several health planners today. The current study aimed to perform a psychometric analysis of the Diabetes Self-Care Scale-I (DSCS-I) in Qazvin medical centers in Iran.

Materials and Methods: The present study was methodological. The statistical population consisted of all patients in the medical centers of Qazvin city. The sample size was determined to be 256 people. After collecting the data, they were subjected to exploratory factor analysis with the principal component analysis method. Data were analyzed in SPSS22 software. Kaiser-Meyer and Bartlett's tests were used to measure the suitability of the sample and the significance of the results.

Results: The mean age of the participants was 59.12 ± 11.14 years, and the mean years of diabetes was 10.76 ± 7.55 . Based on the results of exploratory factor analysis, self-care of diabetic people was observed in four factors, namely healthy diet, physical activity, blood sugar monitoring, and foot health monitoring. The results showed that four explanatory factors of self-care could explain 95.22% of the variance of self-care in diabetic patients.

Conclusion: The psychometric analysis of the DSCS-I in the Iranian population showed that this tool had very good validity and reliability. Therefore, it is necessary to use this scale to check the self-care status of diabetic patients.

Keywords: Diabetes; Iranian Population; Self-care



Extended Abstract

Background and Objective

Self-care involves engaging in activities that promote health, prevent disease, and improve treatment effectiveness for individuals. It is also a deliberate and mindful action that individuals take to improve their health. Self-care increases the effectiveness of therapeutic measures and is one of the main concepts in the field of healthy behavior. Self-care is prioritized globally, although its adoption varies across different societies. Furthermore, self-care represents the fastest and most economical approach to effective prevention and treatment. It is connected to individuals' sense of responsibility and dedication to their health and that of others. For this reason, self-care has attracted a lot of attention today. The present study aimed to investigate the psychometric characteristics of self-care tools for diabetic patients in medical centers of Qazvin city in Iran. Given the raised concerns and the absence of suitable instruments for assessing the self-care practices of diabetic individuals in Qazvin province, as well as the significance of self-care, we conducted this study to assess the psychometric properties of self-care measures among diabetic patients. Our goal is to provide insights that can contribute to the development of objectives within the Disease Prevention and Control Document of the province.

Materials and Methods

The current study was performed based on methodological design. Clinics and offices in Qazvin city were investigated between February 2023 and April 2023. The main variable in the study was self-care in diabetic patients, and other background variables included gender, age, duration of diabetes, marital status, and history of diabetes in the family. The sample size was determined at

256 cases. After collecting the data, they were analyzed as an exploratory factor with the principal component analysis (PCA) method. SPSS software was used for data analysis using Kaiser-Meyer and Bartlett's tests to measure the suitability of the sample and the significance of the results.

Results

According to the analyzed data, the mean age of the participants in the study was 59.12 ± 11.14 years, and the mean years of diabetes was 10.76 ± 7.55 . Females accounted for 69.5% (n=178) of the participants, and 88.3% (n=226) of the subjects were married. Moreover, 67.6% (n=173) of the cases had a family history of diabetes. Principal component analysis with varimax rotation was performed to evaluate the 8 items of the Diabetes Self-Care Scale-I (DSCS-I). According to varimax rotation, four factors were loaded, namely a healthy diet (2 items), physical activity (2 items), blood sugar monitoring (2 items), and foot health monitoring (2 items). The loaded factors in total were able to justify 95.22% of the variance of diabetic patients' self-care. Furthermore, the suitability of the sample was measured by the Kaiser-Meyer test, yielding a value of 0.72, which indicated the suitability of the sample. Bartlett's test was significant at the $P \leq 0.001$ level, demonstrating an acceptable result.

Conclusion

Psychometrics of the DSCS-I in the Iranian population showed that this tool had very good validity and reliability. This instrument includes four factors, namely healthy diet, physical activity, blood sugar monitoring, and foot health monitoring, all of which are vital aspects of self-care for diabetic patients. It seems that the explanation of 95.22% of the variance of the DSCS-I indicates its suitability to check the self-care status in diabetic patients.

Please cite this article as follows: Alijanzadeh M, Hashemipour S, Attaran F, Saremi S, Modaresnia L, Ghafelehbash H, Jalili S, Alipour S, Alimoradi Z. Psychometric properties of diabetic patient's self-care scale in Iranian population (DSCS-I): an exploratory factor analysis study. *Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2024; 32(1): 1-11. DOI: 10.32592/ajnm.32.1.1

ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار خودمراقبتی بیماران دیابتی در جمعیت ایرانی (DSCS-I)؛ یک مطالعه‌ی تحلیل عاملی اکتشافی

مهران علیجان زاده^۱، سیما هاشمی پور^۲، فرشته عطاران^۲، سمیرا صارمی^۲، لیلا مدرس نیا^۲، حمیدرضا قافله باشی^۲، سحر جلیلی^۱، صبا علیپور^۱، زینب علیمرادی^{۱*}

^۱ مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران
^۲ مرکز تحقیقات متابولیک، پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

چکیده

سابقه و هدف: خودمراقبتی یکی از اقدامات خوب و اثربخش مقابله با دیابت است که امروزه، توجه بسیاری از برنامه‌ریزان بهداشتی را به خود جلب کرده است. هدف از مطالعه‌ی حاضر روان‌سنجی ابزار خودمراقبتی ویژه بیماران دیابتی در مراکز درمانی شهر قزوین در کشور ایران بود.

مواد و روش‌ها: مطالعه‌ی حاضر از نوع روش‌شناسی بود. جامعه‌ی آماری تمام مراجعه‌کنندگان به مراکز درمانی شهر قزوین بودند. حجم نمونه ۲۵۶ نفر تعیین شد. داده‌ها پس از جمع‌آوری، به‌صورت عاملی اکتشافی با روش تجزیه‌وتحلیل اجزای اصلی (PCA) تحلیل شدند. از نرم‌افزار SPSS برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. همچنین از آزمون کایزر مایر و بارتلت برای اندازه‌گیری کفایت نمونه و معنی‌داری نتایج استفاده شد.

یافته‌ها: میانگین سن افراد مشارکت‌کننده در مطالعه $59/12 \pm 11/14$ بود و میانگین سال‌های ابتلای افراد به دیابت برابر با $10/76 \pm 7/55$ بود. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که خودمراقبتی افراد دیابتی در چهار عامل وجود دارد. عامل اول رژیم غذایی سالم، عامل دوم فعالیت فیزیکی، عامل سوم پایش قند خون و عامل چهارم بررسی سلامت پاها بود. نتایج نشان داد که چهار عامل تبیین‌کننده‌ی خودمراقبتی می‌تواند ۹۵/۲۲ درصد واریانس خودمراقبتی در بیماران دیابتی را تبیین کند.

نتیجه‌گیری: روان‌سنجی ابزار خودمراقبتی دیابت در جمعیت ایرانی نشان داد که ابزار خودمراقبتی (DSCS-I) دارای روایی و پایایی بسیار مناسبی بود؛ از این‌رو، استفاده از این ابزار برای بررسی وضعیت خودمراقبتی در بیماران دیابتی ضروری است.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۱/۱۷

تاریخ ویرایش مقاله: ۱۴۰۲/۰۴/۱۰

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۵/۰۱

تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۲/۱۲/۲۹

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* نویسنده مسئول: زینب علیمرادی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.
ایمیل: zainabalimoradi@yahoo.com

واژگان کلیدی: دیابت؛ خودمراقبتی؛ جمعیت ایرانی

استناد: علیجان زاده، مهران؛ هاشمی پور، سیما؛ عطاران، فرشته؛ صارمی، سمیرا؛ مدرس نیا، لیلا؛ قافله باشی، حمیدرضا؛ جلیلی، سحر؛ علیپور، صبا؛ علیمرادی، زینب. ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار خودمراقبتی بیماران دیابتی در جمعیت ایرانی (DSCS-I)؛ یک مطالعه‌ی تحلیل عاملی اکتشافی. مجله مراقبت پرستاری و مامایی ابن سینا، زمستان ۱۴۰۲، ۱(۱): ۱۱-۱.

مقدمه

مؤثر است و به مسئولیت‌پذیری و تعهد افراد در خصوص سلامت خود و اطرافیان انجام می‌دهند تا تندرستی را تثبیت کنند. خودمراقبتی باعث افزایش اثربخشی درمان می‌شود و یکی از مفاهیم اصلی برای تأکید بر رفتار سالم است [۱]. خودمراقبتی در تمام کشورها وجود دارد؛ اما میزان آن در افراد متفاوت است [۲]. از این‌رو، خودمراقبتی دربرگیرنده‌ی فعالیت‌های مشتمل بر ارتقای سلامت، پیشگیری از بیماری‌ها و درمان مؤثرتر در افراد است [۳]. به‌علاوه اینکه خودمراقبتی سریع‌ترین و ارزان‌ترین روش برای پیشگیری و درمان

خودمراقبتی اعمالی هدف‌دار و آگاهانه است که افراد برای خود یا اطرافیان انجام می‌دهند تا تندرستی را تثبیت کنند. خودمراقبتی باعث افزایش اثربخشی درمان می‌شود و یکی از مفاهیم اصلی برای تأکید بر رفتار سالم است [۱]. خودمراقبتی در تمام کشورها وجود دارد؛ اما میزان آن در افراد متفاوت است [۲]. از این‌رو، خودمراقبتی دربرگیرنده‌ی فعالیت‌های مشتمل بر ارتقای سلامت، پیشگیری از بیماری‌ها و درمان مؤثرتر در افراد است [۳]. به‌علاوه اینکه خودمراقبتی سریع‌ترین و ارزان‌ترین روش برای پیشگیری و درمان

نامناسب در بین جمعیت، عوارض دیابت پیوسته در حال افزایش است [۱۸، ۱۹].

از این رو، با توجه به اهمیت دیابت و خودمراقبتی افراد، در سرتاسر جهان، ابزارهای مختلفی برای خودمراقبتی دیابت به کار رفته است که با توجه به شرایط اجتماعی فرهنگی کشورها، این ابزارها متفاوت بوده است. از جمله ابزارها خلاصه فعالیت‌های خودمراقبتی دیابت SDSCA یک ابزار اندازه‌گیری ۲۵ آیتمی است که انجام وظایف خودمراقبتی دیابت را در افراد، در هفت روز پیشین بررسی می‌کند [۲۰]. همچنین، ابزار CIDS دارای ۲۱ آیتم است که خودکارآمدی بیمار، اعتماد به توانایی آن‌ها در انجام وظایف خودمراقبتی دیابت را ارزیابی می‌کند و محورهای قند خون، تغذیه‌ی مناسب از جمله موضوعات آن است [۲۱]. ابزار نظارت بر پایبندی و خودمدیریتی ASMMT از جمله ابزارهای دیگری در زمینه‌ی خودمراقبتی در بیماران دیابتی است که در کشور نیجریه با هدف کنترل قند خون طراحی شد [۲۲] و ابزار ۲۰ سؤالی دیگری برای ارزیابی بیماران از خودمراقبتی دیابت را هسلر و همکاران طراحی کرده‌اند که مصرف دارو، ورزش، رژیم غذایی و مراقبت از پا را در بیماران دیابتی بررسی می‌کند [۲۳]. مقیاس خودمراقبتی ارتقای سلامت دیابت DHPSC با ۲۶ سؤال در تایوان [۲۴]، پرسش‌نامه‌ی توانایی خودمراقبتی دیابت DSCAQ در تایلند [۲۵] با ۳۶ سؤال، پرسش‌نامه‌ی فعالیت خودمراقبتی [۲۶] با ۷۵ سؤال از جمله ابزارهای دیگر سنجش خودمراقبتی در سطح جهانی است. در تمامی ابزارها، بیشترین تمرکز بر متغیرهای تغذیه‌ی مناسب، پایش قند خون و مراقبت از پاها در افراد دیابتی بود [۲۰-۲۶]. تمامی این ابزارها هدف یکسانی را دنبال می‌کنند و آن هدف این است که در شرایط فرهنگی اجتماعی کشورهای طراحی‌کننده مقیاسی روا و پایا باشند و بیشترین تبیین واریانس را تشریح کنند. با توجه به فراوانی ابزارها و وابستگی آن‌ها به شرایط فرهنگی اجتماعی کشورها، وجود ابزاری مناسب با تبیین مناسب واریانس به‌گونه‌ای که کمترین سؤالات را شامل شود ضروری به نظر می‌رسد. از این رو داشتن جامعیت در سؤالات و همچنین، مختصر بودن این ابزار می‌تواند به‌عنوان راهگشای ابزار خودمراقبتی دیابت در کشور ایران به کار رود. با توجه به موضوعات مطرح‌شده و نبود ابزار مناسب برای سنجش وضعیت خودمراقبتی در بیماران دیابتی استان قزوین و اهمیت موضوع خودمراقبتی، به‌منظور توسعه‌ی اهداف سند پیشگیری و کنترل بیماری‌های این استان، بر آن شدیم تا مطالعه‌ی حاضر را برای روان‌سنجی ابزار خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت این استان انجام دهیم.

روش کار

طراحی و محیط مطالعه

مطالعه‌ی روش‌شناختی حاضر بین ماه‌های اسفند ۱۴۰۱ تا اردیبهشت ۱۴۰۲ در کلینیک‌ها و مطب‌های تخصصی و

خودمراقبتی در دیابت می‌پردازند، نتایج درمانی بهتری دریافت می‌کنند [۷]، تا جایی که از جمله عوامل مهم افزایش مرگ‌ومیر در افراد دیابتی می‌توان به عدم اجرای صحیح خودمراقبتی اشاره کرد [۸]. نتایج مطالعه‌ی نشان داد که از جمله عوامل مهم و اصلی تعیین‌کننده‌ی رفتارهای خودمراقبتی دیابت در افراد می‌توان به آگاهی، خودکارآمدی، تحصیلات، سن، مدت ابتلا و سواد سلامت اشاره کرد [۹]. مطالعه‌ی مارسیانو نیز به نقش سواد سلامت کنترل دیابت اشاره می‌کند [۱۰]. یکی از مطالعه‌ها خودمراقبتی افراد را روشی ایمن، غیردارویی و کم‌هزینه برای مقابله با عارضه‌ی شایع زخم پای دیابتی در بیماران مبتلا معرفی می‌کند، تا جایی که اثربخشی خودمراقبتی در بیماران دیابتی به کنترل مشکلات جسمی در روان‌شناختی نیز کمک خواهد کرد [۱۱].

از این رو، خودمراقبتی عامل بسیار مهمی در کنترل موضوع دیابت در افراد است و رویکردی بسیار مناسب و اثربخش است و اگر این مسئله در کنار فناوری‌های روز دیابت به کار برده شود، موفقیت حتمی را در پی خواهد داشت [۱۲]. مطالعه‌ی شریفی نیز نشان داد که برخی عوامل همچون دسترسی فیزیکی و زمانی به خدمات دیابت و مشاوره‌های آموزشی برای ارتقای خودمراقبتی افراد می‌تواند مشارکت را در این عرصه افزایش دهد [۱۳]. اگرچه مطالعه‌ی دیگری نیز نشان داد که دسترسی بهداشتی برای ارتباط مناسب پزشک و بیمار بسیار اساسی است. در این عرصه، تجهیزات مناسب و زمان انتظار بیمار نقشی اساسی دارد [۱۴]. برخی مطالعات دیگر حمایت خانواده و آموزش مناسب از سوی ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی را از عوامل موفقیت برنامه‌ی خودمراقبتی می‌دانند [۱۵]. علی‌رغم اینکه در بین بیماران دیابتی در کشور اتیوپی رژیم غذایی، نظارت بر قند خون، فعالیت بدنی و مراقبت از پای دیابتی فاکتورهای مهم‌تر خودمراقبتی در نظر گرفته شده‌اند، بیش از نیمی از جمعیت اتیوپی عملکرد ضعیفی در زمینه‌ی خودمراقبتی دیابت از خود نشان دادند [۱۶].

به‌رحال، خودمراقبتی در دیابت برای تحت کنترل نگه داشتن بیماری بسیار مهم است. خودمراقبتی حداقل شامل چهار جنبه است: اولین موضوع نظارت بر قند خون، دومین موضوع تغییر در رژیم غذایی، سومین موضوع تنظیم دوز انسولین بر اساس نیازهای واقعی و چهارمین موضوع ورزش منظم است. به‌رحال، مشخص شده است که عوامل مختلفی بر خودمراقبتی تأثیر می‌گذارند که از آن جمله می‌توان به دانش، مهارت‌های جسمی و جنبه‌های عاطفی و خودکارآمدی اشاره کرد که از اهمیت بالایی برخوردارند [۱۷]. گزارش‌ها حاکی از آن است که حتی با برنامه‌های آموزش بهداشت، میزان بروز عوارض در بیماران دیابتی همچنان در حال افزایش است و همچنان خودمراقبتی در جمعیت عمومی کشورها به‌صورت رضایت‌بخش انجام نمی‌شود. در بین رفتارهای خودمراقبتی، ورزش بدنی به‌عنوان فعالیتی طبقه‌بندی می‌شود که کمتر افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ آن را انجام می‌دهند؛ از این رو، با توجه به خودمراقبتی

معیارهای ورود

معیارهای ورود به پژوهش شامل دیابتی بودن فرد مراجعه‌کننده، تشخیص دیابت توسط پزشک و همچنین علاقه‌مندی فرد به حضور در پژوهش بود. عدم علاقه‌مندی فرد به شرکت در پژوهش و همچنین، عدم سکونت فرد در استان قزوین از جمله معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شد.

برآورد حجم نمونه

به منظور تحلیل عاملی پرسشنامه خود مراقبتی ۱۰ سوالی از روش مولفه‌های اصلی استفاده شد و نوع چرخش مولفه‌ها واریانس بود. حجم نمونه مناسب برای انجام تحلیل عاملی، ۵ تا ۱۰ برابر تعداد گویه‌های پرسشنامه است از این رو با توجه به ضریب خوشه و هم‌چنین در نظر گرفتن امکان ریزش نمونه‌ها، تعداد ۲۵۶ نمونه مورد بررسی قرار گرفت [۱۹].

روش نمونه‌گیری

جامعه‌ی پژوهش مطالعه‌ی حاضر شامل تمام مراجعه‌کنندگان به درمانگاه‌ها، کلینیک‌های بیمارستانی و مطب‌های پزشکان متخصص غدد و دیابت شهر قزوین بود. نمونه‌ها به‌صورت تصادفی از مراجعان به درمانگاه‌ها و کلینیک‌ها و مطب‌های شهر قزوین انتخاب و بررسی شدند. دو پرسشگر طرح دارای تحصیلات پرستاری و مامایی بودند. این پرسشگران طی دوره‌ای سه‌ساعته با نحوه‌ی تکمیل پرسش‌نامه و سؤالات احتمالی مشارکت‌کنندگان در خصوص مطالعه آشنا شدند. همچنین، اهداف طرح خودمراقبتی برای پرسشگران به‌منظور تفهیم به مشارکت‌کنندگان شفاف‌سازی شد. این دوره‌ی سه‌ساعته یک ماه پیش از جمع‌آوری نمونه برای پرسشگران برگزار شد.

متغیرها و ابزارهای سنجش

متغیر اصلی در مطالعه، خودمراقبتی در بیماران دیابتی بود. سایر متغیرهای زمینه‌ای شامل جنسیت، سن، مدت ابتلا به دیابت، وضعیت تأهل، سابقه‌ی دیابت در خانواده بود. برای ترجمه‌ی مقیاس از فارسی به انگلیسی و بازگشت به فارسی از روش ترجمه‌ی روبه‌عقب استفاده شد. از دو مترجم انگلیسی به فارسی برای ارائه‌ی ترجمه‌ی مستقل از پرسش‌نامه‌ی خودمراقبتی با ۱۰ سؤال دعوت کردیم. دو مترجم هر دو ترجمه‌ی حاضر را بررسی و پس از ارزیابی، ادغام کردند. سپس، پانلی تخصصی شامل پژوهشگران مطالعه‌ی حاضر (۷ نفر متخصص و دو مترجم)، به نهایی‌سازی پرسش‌نامه‌ی حاضر پرداختند و ترجمه‌ی فارسی واحدی از پرسش‌نامه‌ی خودمراقبتی با ۱۰ سؤال تدوین کردند. پرسش‌نامه‌ی خودمراقبتی بیماران دیابتی شامل ۱۰ سؤال بود که در مقیاس هشت‌قسمتی، از ۰ (هیچ روز در هفته) تا ۷ (هفت روز

ملاحظات اخلاقی

مطالعه‌ی حاضر در کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قزوین با کد اخلاق IR.QUMS.REC.1401.282 تصویب شد. شرکت‌کنندگان در پژوهش فرم رضایت آگاهانه را تکمیل کردند. پرسشگران مطالعه اهداف مطالعه را برای شرکت‌کنندگان تشریح و تبیین کردند. به شرکت‌کنندگان در مطالعه اطمینان داده شد که اطلاعات آن‌ها به‌صورت محرمانه نزد پژوهشگران باقی خواهد ماند و همچنین، در هر لحظه از پرسشگری می‌توانند در صورت عدم تمایل، از مطالعه خارج شوند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

از نرم‌افزار SPSS برای تحلیل داده‌ها استفاده شد و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی تحلیل شدند. برای بررسی پایایی ابزار از آلفای کرونباخ استفاده شد. همچنین، برای بررسی روان‌سنجی ابزار نیز روایی صوری، روایی محتوا و نسبت روایی محتوا و همچنین، روایی سازه بدین صورت انجام شد. روایی صوری را شرکت‌کنندگان در مطالعه ارزیابی کردند و نمره‌ی تأثیر قابل قبولی دریافت کرد. در ارزیابی روایی صوری برای هر سؤال، از طیف پنج‌قسمتی استفاده شد. پرسش‌نامه بین ۱۵ نفر از جمعیت هدف مطالعه (بیماران دیابتی) توزیع شد. تمام سؤالات موجود در پرسش‌نامه در این مرحله تأیید شدند. ضریب تأثیر تمامی سؤالات بالاتر از ۱/۵ بود که مقدار قابل قبولی بود و نشان داد که سؤالات از منظر جمعیت هدف، قابل فهم، ساده و روان بود. در ادامه، نسبت روایی محتوا (CVR) نیز با تأیید ۷ نفر از متخصصان شامل ۵ متخصص غدد و متابولیک و ۲ متخصص بهداشتی ارزیابی شد. در این مرحله، سؤالات بر اساس طیف سه‌قسمتی لیکرت به‌صورت گویه ضروری است، گویه مفید است اما ضرورت ندارد و گویه ضرورتی ندارد بررسی شدند. بر اساس جدول Lawshe، با توجه به تعداد متخصصان شرکت‌کننده در این بخش، تمام سؤالات نمره‌ی بالای ۹۹ درصد کسب کردند و از این رو، تأیید شدند.

برای تأیید شاخص روایی محتوا (CVI) نیز ۷ متخصص خبره سؤالات خودمراقبتی را بررسی کردند. هر سؤال بر اساس یک طیف پنج‌قسمتی بررسی شد. در این مرحله، مربوط بودن سؤال به هدف مطالعه، واضح بودن سؤال و همچنین ساده بودن سؤال بر اساس طیف پنج‌قسمتی لیکرت بررسی شد. در این مرحله، تمام سؤالات توانستند نمره‌ی بالای ۰/۷۹ را برای تأیید شاخص روایی محتوا کسب کنند.

در ادامه، به‌منظور بررسی روایی سازه‌ی پرسش‌نامه، از تحلیل عاملی اکتشافی EFA با روش PCA استفاده شد. در روش PCA محقق به دنبال تعداد عواملی است که بتواند حداکثر واریانس داده‌ها را برای استفاده جهت سنجش موضوع ایجاد کند. این روش به کاهش تعداد مؤلفه‌ها و یافتن مؤلفه‌های کلیدی برای ایجاد یک

خانواده وجود داشت. ویژگی‌های دموگرافیک مشارکت‌کنندگان در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۲ میانگین و انحراف معیار امتیازات کسب‌شده را به تفکیک آیت‌ها نشان می‌دهد. بیشترین میانگین مربوط به آیت‌ها یک (چند روز در هفته‌ی گذشته، یک برنامه‌ی غذایی سالم طبق دستور پزشک، مثل کاهش مصرف نمک، چربی، قند و... را دنبال کرده‌اید؟) با مقدار (۲/۰۴) ۵/۶۵ بود و کمترین میانگین مربوط به آیت‌ها پنج (چند روز در هفته‌ی گذشته، قند خون خود را اندازه‌گیری کرده‌اید؟) با مقدار (۲/۴۰) ۱/۵۲ بود. مجذور هم‌بستگی چندگانه بین آیت‌ها و همچنین، ضریب آلفای کرونباخ مقیاس در صورت حذف آیت‌ها در جدول ۲ ارائه شده است.

این مقیاس بر اساس نمودار سنگ‌ریزه دارای چهار عامل بود. نمودار سنگ‌ریزه‌ای نشان‌دهنده‌ی وجود عوامل تبیین‌کننده‌ی واریانس پرسش‌نامه‌ی خودمراقبتی از بیماری دیابت است و این عوامل را به صورت تصویری نشان می‌دهد. بنابر نمودار سنگ‌ریزه‌ای، عامل رژیم غذایی سالم و فعالیت فیزیکی از قدرت بالاتری در تبیین واریانس برخوردار است. علاوه بر این، تجزیه و تحلیل عامل اصلی با چرخش واریانس برای ارزیابی هشت آیت‌ها پرسش‌نامه‌ی خودمراقبتی دیابت اجرا شد. با توجه به چرخش واریانس، چهار عامل رژیم غذایی سالم با دو سؤال، فعالیت فیزیکی با دو سؤال، پایش قند خون با دو سؤال و پایش سلامت پاها با دو سؤال بارگذاری شد و عوامل بارگذاری‌شده در مجموع، توانستند ۹۵/۲۲ درصد از واریانس خودمراقبتی بیماران دیابتی را توجیه کنند (جدول ۳). عامل رژیم غذایی سالم با مقدار تبیین واریانس ۲۷/۰۷، بیشترین مقدار تبیین واریانس را داشت و عامل پایش سلامت پاها با مقدار ۱۹/۰۴، کمترین مقدار از واریانس ابزار خودمراقبتی بیماران دیابتی را تبیین کرد. در این بخش، بیشترین بارگذاری مربوط به سؤال اول با مقدار ۰/۹۹۶ بود و کمترین بارگذاری مربوط به سؤال سوم با مقدار ۰/۸۶۴ بود. دو مؤلفه به دلیل ارزش پایین‌تر از ۰/۴، در این مرحله حذف شدند. همچنین، کفایت نمونه با آزمون کایزر مایر سنجیده شد که مقدار ۰/۷۲ را نشان داد. این مقدار نشان‌دهنده‌ی کفایت نمونه است. نتیجه‌ی آزمون بارتلت نیز در سطح معنادار کمتر از ۰/۰۰۱ بود که مقدار قابل قبولی است.

عامل و در نهایت، یک سازه منجر می‌شود. از این رو، به دسته‌بندی منظم مؤلفه‌ها و نهایتاً پدیدار شدن عامل‌ها جهت سنجش یک موضوع منجر می‌شود. همچنین، این روش برای متغیرهایی که با مقیاس لیکرت اندازه‌گیری شده‌اند، بسیار مناسب است. به منظور تحلیل عاملی پرسشنامه خودمراقبتی ۱۰ سؤالی از روش مؤلفه‌های اصلی استفاده شد و نوع چرخش مؤلفه‌ها واریانس بود. حجم نمونه مناسب برای انجام تحلیل عاملی، ۵ تا ۱۰ برابر تعداد گویه‌های پرسشنامه است از این رو با توجه به ضریب خوشه و هم‌چنین در نظر گرفتن امکان ریزش نمونه‌ها، تعداد ۲۵۶ نمونه مورد بررسی قرار گرفت و با استفاده از نرم افزار SPSS تحلیل انجام شد. همچنین، با توجه به ضریب خوشه و ریزش نمونه‌های مورد بررسی، در نهایت، حجم نمونه ۲۵۶ نفر برای این موضوع در نظر گرفته شد. از این رو ۲ پرسشگر به مدت ۳ ماه با پرسش سؤالات از شرکت‌کنندگان در پژوهش به تکمیل پرسش‌نامه پرداختند. میانگین مدت‌زمان برای تکمیل پرسش‌نامه ۱۵ دقیقه بود. در ادامه، به منظور بررسی نمونه و کفایت تحلیل عاملی، از آزمون‌های بارتلت و کایزر مایر اولکین (KMO) استفاده کردیم. تعداد فاکتورها بر اساس مقادیر ویژه و نمودار اسکری پلات مشخص شد؛ به طوری که مؤلفه‌ها با مقادیر بارگذاری مطلق برابر با ۰/۴ یا آیت‌های مناسب در نظر گرفته شدند و در صورتی که مؤلفه‌ها یا سؤالات کمتر از این مقدار بودند، حذف می‌شدند. از این رو ۲ مؤلفه حذف و ۸ مؤلفه باقی ماندند. قابل ذکر است که هنگام توسعه و اعتبارسنجی مقیاس‌ها، EFA یکی از روش‌های آماری مورد استفاده برای مطالعه‌ی ساختار عاملی متغیرها است. در واقع، EFA باید در مراحل اولیه‌ی توسعه‌ی ابزار به کار رود؛ زیرا هدف آن یافتن متغیرهای پنهان زیرمقیاس است [۲۷].

نتایج

میانگین سن افراد مشارکت‌کننده در مطالعه ۵۹/۱۲±۱۱/۱۴ بود و میانگین سال‌های ابتدای افراد به دیابت برابر با ۱۰/۷۶±۷/۵۵ بود. ۶۹/۵ درصد (۱۷۸ نفر) از افراد دارای جنسیت مؤنث بودند و ۸۸/۳ درصد (۲۲۶ نفر) از افراد مشارکت‌کننده متأهل بودند. همچنین، در ۶۷/۶ درصد (۱۷۳ نفر) از افراد، سابقه‌ی دیابت در

جدول ۱: جدول متغیرهای زمینه‌ای افراد مشارکت‌کننده در مطالعه‌ی خودمراقبتی در بیماران دیابتی

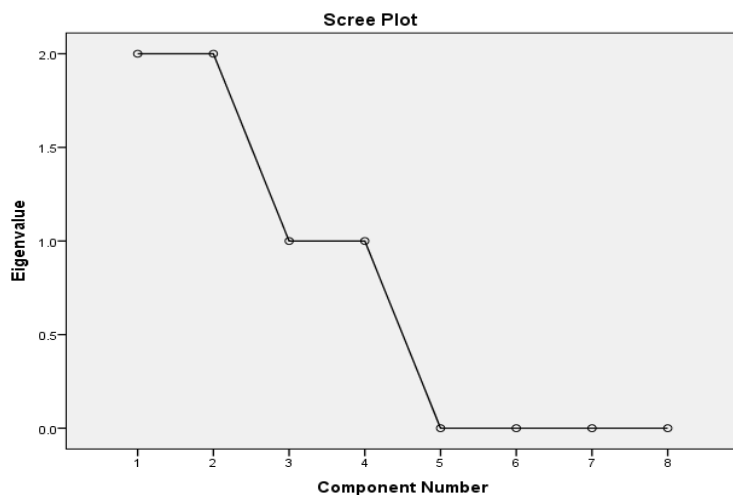
متغیر	میانگین (انحراف معیار) / فراوانی (درصد)
سن (سال)	۵۹/۱۲ (۱۱/۴۱)
مدت زمان ابتلا به دیابت (سال)	۱۰/۷۶ (۷/۵۵)
جنس	مرد ۷۷ (۳۰/۵) زن ۱۷۸ (۶۹/۵)
وضعیت تأهل	متأهل ۲۲۶ (۸۸/۳) مجرد، بیوه یا مطلقه ۳۰ (۱۱/۷)
سابقه‌ی دیابت در خانواده	بلی ۱۷۳ (۶۷/۶) خیر ۸۳ (۳۲/۴)

جدول ۲: میانگین نمرات سؤالات و میزان همبستگی سؤالات پرسش‌نامه‌ی خودمراقبتی در بیماران دیابتی

آیتم‌های مقیاس خودمراقبتی در بیماران دیابتی	میانگین (انحراف معیار)	مجذور همبستگی چندگانه	ضریب آلفای کرونباخ مقیاس در صورت حذف آیتم
Q1: چند روز در هفته‌ی گذشته، یک برنامه‌ی غذایی سالم طبق دستور پزشک مثل کاهش مصرف نمک، چربی، قند و... را دنبال کرده‌اید؟	۵/۶۵ (۲/۰۴)	۰/۹۸۶	۰/۵۷۲
Q2: در طول ماه گذشته، چند روز در هفته برنامه‌ی غذایی سالم خود را طبق تجویز پزشک دنبال کرده‌اید (میانگین هفته‌ها در ماه گذشته)؟	۵/۶۳ (۲/۰۷)	۰/۹۸۴	۰/۵۷۰
Q3: چند روز در هفته‌ی گذشته، حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی داشته‌اید؟ (مجموع دقایق فعالیت مداوم شامل پیاده‌روی).	۴/۷۰ (۲/۵۵)	۰/۵۴۱	۰/۵۵۰
Q4: چند روز در هفته‌ی گذشته، در یک برنامه‌ی ورزشی خاص (مانند شنا، پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری) شرکت کرده‌اید؟	۳/۷۷ (۲/۸۰)	۰/۵۳۷	۰/۵۸۹
Q5: چند روز در هفته‌ی گذشته، قند خون خود را اندازه‌گیری کرده‌اید؟	۱/۵۲ (۲/۴۰)	۰/۸۴۳	۰/۵۴۵
Q6: چند روز در هفته‌ی گذشته، به تعداد دفعات توصیه‌شده توسط پزشک، قند خون خود را اندازه‌گیری کرده‌اید؟	۱/۵۸ (۲/۴۸)	۰/۸۴۷	۰/۵۵۱
Q7: چند روز در هفته‌ی گذشته، سلامت پاهای خود (از نظر زخم، کبودی، تورم و...) را بررسی کرده‌اید؟	۵/۱۲ (۲/۸۷)	۰/۹۴۸	۰/۴۹۴
Q8: چند روز در هفته‌ی گذشته، داخل کفش‌های خود را از نظر وجود جسم خارجی آسیبرسان به پاها بررسی کرده‌اید؟	۵/۱۰ (۲/۹۰)	۰/۹۴۲	۰/۴۹۲
			۴/۱۳ (۲/۸۷)

جدول ۳: فاکتورهای تبیین‌کننده‌ی واریانس خودمراقبتی در بیماران دیابتی؛ تحلیل عاملی اکتشافی

عامل	آیتم	بار عاملی	درصد واریانس	مقادیر ویژه
رژیم غذایی سالم	۱	۰/۹۹۶	۲۷/۰۷	۲/۱۶
	۲	۰/۹۹۴		
فعالیت فیزیکی	۳	۰/۸۶۴	۲۶/۳۲	۲/۱۰
	۴	۰/۸۶۹		
پایش قند خون	۵	۰/۹۶۰	۲۲/۷۶	۱/۸۲
	۶	۰/۹۵۷		
پایش سلامت پاها	۷	۰/۹۸۶	۱۹/۰۴	۱/۵۳
	۸	۰/۹۸۴		
کل مقیاس			۹۵/۲۲	۷/۵۰



نمودار ۱: نمودار سنگ‌ریزه‌ای سؤالات پرسش‌نامه‌ی خودمراقبتی بیماران دیابتی

بحث

در افراد دیابتی پیچیده‌تر می‌کند [۳۱]. در مطالعه‌ی حاضر نیز میانگین سنی افراد مراجعه‌کننده برای دریافت خدمات سلامت‌محور دیابت به کلینیک‌ها و درمانگاه‌های و مطب‌ها برابر با ۵۹ سال بود. این موضوع حاکی از آن است که افراد مسن بیشتر به دیابت مبتلا می‌شوند.

همچنین، تعداد افراد مسن مبتلا به دیابت به دلیل افزایش کلی امید به زندگی و بهبود مدیریت دیابت و درمان عوارض در حال افزایش است. آن‌ها به دلیل روند پویای پیری و وجود بیماری‌های همراه و عوارض مرتبط با دیابت، گروهی ناهمگن هستند. ارزیابی دوره‌ای وضعیت سلامت و تنظیم اهداف گلیسمی برای کاهش هیپوگلیسمی ضروری است. پایش مداوم گلوکز خون و نیز بررسی پمپ انسولین ابزارهای امیدوارکننده‌ای برای بهبود کنترل قند خون و کاهش هیپوگلیسمی در این گروه سنی هستند [۳۲].

در مطالعه‌ی مارگ نیز نتایج نشان داد که جمعیت شهری کشورهای جنوب صحرائی آفریقا به دلیل تغییر رژیم غذایی، سبک زندگی کم‌تحرک و افزایش سن، به طور فزاینده‌ای، تحت تأثیر دیابت نوع ۲ قرار می‌گیرند. خودمراقبتی دیابتی برای بهبود نتایج بالینی حیاتی است. با این حال، اطلاعات کمی از موانع خودمراقبتی دیابتی (رژیم غذایی، ورزش، مصرف دارو، نظارت بر قند خون و مراقبت از پا) در جنوب صحرائی آفریقا وجود دارد. از این رو، مداخلات برای بهبود پایبندی به خودمراقبتی دیابتی باید بر کمک به افراد مبتلا به دیابت در ایجاد نگرش‌های مطلوب و چگونگی غلبه بر موانع کنترل رفتار متمرکز باشد. چنین مداخلاتی باید هم رویکردهای فردی و هم رویکردهای جمعی داشته باشند [۳۳]. برای افزودن به پیچیدگی خودمراقبتی دیابت، بزرگسالان مبتلا به دیابت اغلب سایر شرایط سلامت مزمن و بیماری‌های همراه مانند افسردگی، اضطراب و استرس را تجربه می‌کنند [۳۴-۳۶]. نقش استرس هم در ایجاد دیابت و هم در خودمراقبتی، یکی از حوزه‌های شایسته‌ی توجه برای تحقیق بوده است [۳۷]. در مطالعه‌ی، نتایج نشان داد که افسردگی، اضطراب و استرس ارتباط مثبتی با هموگلوبین گلیکوزیله دارند. واضح است که نیاز به بررسی بیشتر روابط این متغیرهای روان‌شناختی با رفتارهای خودمراقبتی دیابت و کنترل قند خون در افراد مبتلا به دیابت وجود دارد [۳۸]. از این رو، حمایت اجتماعی می‌تواند تأثیر مثبتی بر پیامدهای روانی مانند افسردگی، اضطراب و استرس در افراد مبتلا به دیابت داشته باشد. حمایت اجتماعی تأثیر مثبتی بر پیامدهای روانی در بزرگسالان مبتلا به دیابت نوع ۲ دارد. افرادی که سطوح بالاتری از حمایت اجتماعی را گزارش کردند، در مقایسه با هم‌تایان خود که سطوح پایین‌تری از حمایت اجتماعی را گزارش کردند، افسردگی، اضطراب و استرس کمتری داشتند. حمایت خانواده، همسالان و ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی ممکن است تأثیر مثبتی بر پایبندی به رفتارهای خودمراقبتی دیابت در بزرگسالان مبتلا به دیابت داشته باشد [۳۹]. با توجه به نتایج مطالعات، به نظر می‌رسد که

با توجه به هدف مطالعه و روان‌سنجی ابزار خودمراقبتی در جمعیت ایرانی در شهر قزوین، نتایج نشان داد که خودمراقبتی افراد دیابتی در چهار عامل وجود دارد. عامل اول رژیم غذایی سالم شامل برنامه‌ی غذایی سالم و توجه به میزان مصرف نمک، چربی و قند طبق تجویز پزشک بود. عامل دوم فعالیت فیزیکی بود که فعالیت‌های بدنی روزانه همچون پیاده‌روی و برنامه‌ی ورزشی خاص را شامل می‌شد. عامل سوم پایش قند خون به دفعات توصیه‌شده توسط پزشک و عامل چهارم بررسی سلامت پاها از نظر کبودی و تورم و زخم بود. نتایج نشان داد که چهار عامل مشاهده‌شده می‌تواند ۹۵/۲۲ درصد از واریانس خودمراقبتی در بیماران دیابتی را تبیین کنند که بسیار بالا و عالی است. در مطالعه‌ی آندرس و همکاران در خصوص ابزار خودمراقبتی در بیماران دیابتی، نتایج نشان داد که چهار عامل کنترل گلوکز، کنترل رژیم غذایی، فعالیت فیزیکی و استفاده از خدمات سلامت‌محور می‌تواند خودمراقبتی در بیماران دیابتی را تبیین کنند و این مطالعه درباره‌ی ۲۶۱ فرد انجام شد [۲۸]. نتایج هم به لحاظ عامل‌های خودمراقبتی و هم به لحاظ تعداد افراد مشارکت‌کننده، تا حدود زیادی، مشابه نتایج مطالعه‌ی حاضر بود.

برای بررسی ابزارهای متفاوت طراحی‌شده در زمینه‌ی خودمراقبتی دیابت در کشورهای مختلف، تعداد نمونه‌های متفاوتی بررسی شده‌اند: ۱۵۱ نمونه از جمعیت هلند [۲۱]، ۲۰۰ نمونه از جمعیت نیجریه [۲۲] و ۴۸۹ نمونه در مطالعه‌ی تایوان [۲۴] از جمله نمونه‌های متفاوت برای بررسی روایی ابزار خودمراقبتی در افراد دیابتی بود. نتایج مطالعه‌ی نشان داد که کنترل پای دیابتی عامل اساسی خودمراقبتی است [۲۹]. همچنین، یافته‌های مطالعه‌ی وان در دو کشور هلند و امریکا حاکی از آن بود که در بررسی ابزار خودمراقبتی در بیماران دیابتی، چهار عامل رژیم غذایی سالم، فعالیت فیزیکی، پایش قند خون و پایش سلامت پاها از جمله محورهای مهم و حیاتی در بررسی میزان خودمراقبتی در بیماران دیابتی است [۲۱]. مطالعه‌ی در مکزیک نیز کنترل قند خون، ارتقای دانش و آگاهی و همچنین، ارتباطات مناسب با ارائه‌دهندگان خدمات، همچون پزشک را از محورهای اصلی این موضوع معرفی کرد [۳۰].

به‌رحال باید توجه کرد که شیوع دیابت در افراد مسن، بالاتر است و جمعیت مسن در سراسر جهان در حال افزایش است. خودمراقبتی در دیابت همواره با توصیه‌های مهم برای رژیم غذایی، فعالیت بدنی، بررسی سطح گلوکز و مصرف دارو در بین افراد شناخته شده است. افراد مسن مبتلا به دیابت مشکلات منحصربه‌فردی دارند که بر مراقبت از خود تأثیر می‌گذارد. با افزایش سن، وضعیت سلامت، سیستم‌های حمایتی، توانایی‌های جسمی و ذهنی و نیازهای رژیم غذایی افراد تغییر می‌کند. علاوه بر این، بیماری‌های همراه افراد مسن عوارض نبود خودمراقبتی را

داد که ابزار خودمراقبتی DSCS-I دارای روایی و پایایی بسیار مناسبی است. این ابزار شامل چهار عامل رژیم غذایی سالم، فعالیت فیزیکی، پایش قند خون و پایش سلامت پاها است و این چهار عامل مهم‌ترین اقدامات به‌منظور خودمراقبتی در بیماران دیابتی است. به نظر می‌رسد که تبیین ۹۵/۲۲ درصدی واریانس در بیماران دیابتی حاکی از مناسب بودن ابزار خودمراقبتی DSCS-I برای بررسی وضعیت خودمراقبتی در بیماران دیابتی است.

تشکر و قدردانی

از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه و همچنین، از تمام افرادی که در این پژوهش ما را یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌کنیم.

تضاد منافع

در این مطالعه، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی

مطالعه‌ی حاضر با کد اخلاق IR.QUMS.REC.1401.282 در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین تصویب شده است. همچنین، مجریان طرح اهداف طرح را برای مشارکت‌کنندگان در مطالعه تبیین کردند و از آنان رضایت‌نامه‌ی کتبی دریافت شد.

سهم نویسندگان

طراحی مطالعه و ایده: زینب علیمرادی، مهرا علیجان زاده
آنالیز داده‌ها: زینب علیمرادی، مهرا علیجان زاده
جمع‌آوری داده‌ها و وارد کردن آن‌ها به نرم‌افزار: صبا علیپور، سحر جلیلی
نگارش مقاله: زینب علیمرادی، مهرا علیجان زاده
نظارت بر داده‌ها: سیما هاشمی پور، فرشته عطاران، لیلا مدرس نیا، سمیرا صارمی، سید حمیدرضا قافله باشی
بازبینی مقاله: تمام نویسندگان

حمایت مالی

نتایج مطالعه‌ی حاضر برگرفته از طرح مصوب دانشگاه علوم پزشکی قزوین به شماره قرارداد ۲۸/۲۰/۲۴۰۸۰ است.

REFERENCES

- Martínez N, Connelly CD, Pérez A, Calero P. Self-care: A concept analysis. *International journal of nursing sciences*. 2021 Oct 10;8(4):418-25.
- Zalak K, Kazemi Haki B, Matlabi H. Obstacles to self-care from the viewpoint of type II diabetic patients and guidelines to remove them. *Jorjani Biomed J*. 2012;1:30-7.
- Ghasemi fard F, Jahangiri K, Hajinabi K. Effect of empowerment of rural islamic councils on the implementation of individual self-care programs. *Iran J Health Educ Health Promot*. 2018;6[3]:283-92.
- Zareipour M, Movahed E, Jadjal M S, Zamaniahari S. Role of Self-Care in Diabetic Patients During COVID-19 Pandemic. *J Diabetes Nurs*. 2020;8(3):1131-36.
- ADA. Prevention of delay of type 2 diabetes: Standards of medical care in diabetes—2018. *Diabetes Care*. 2018;41(1):51-4. DOI: 10.2337/dc18-S005 PMID: 29222376
- Denicolò S, Perco P, Thöni S, Mayer G. Non-adherence to antidiabetic and cardiovascular drugs in type 2 diabetes mellitus and its association with renal and cardiovascular outcomes: A narrative review. *J Diabetes Complications*. 2021;35(7):107931. DOI: 10.1016/j.jdiacomp.2021.107931 PMID: 33965338
- RobatSarpooshi D, Mahdizadeh M, Alizadeh Siuki H, Haddadi M, Robatsarpooshi H, Peyman N. The Relationship between Health Literacy Level and Self-Care Behaviors in Patients with Diabetes. *Patient Relat Outcome Meas*. 2020;11:129-35. DOI: 10.2147/PROM.S243678 PMID: 32440244
- Hejazi S, Peyman N, Tajfard M, Esmaily H. The Impact of Education Based on Self-Efficacy Theory on Health Literacy, Self-efficacy and Selfcare Behaviors in Patients with Type 2 Diabetes. *Iran J Health Educ Health Promote*. 2017;5(4):296-303. DOI: 10.30699/acadpub.ijhehp.5.4.296
- Ahmadi A, Niknami S, Ghaffari M. Determinants of Self-care Behaviors Among People with Type II Diabetes: A One-decade Systematic Review. *J Diabetes Nurs*. 2021;9(3):1604-2.
- Sanei sistani S, Zademir M. Effect of Using Self-Care Behaviors in the Diabetic Foot Prevention among

خودمراقبتی در افراد دیابتی باید متوجه چهار محور اساسی باشد که شامل رژیم غذایی سالم، فعالیت فیزیکی و همچنین، بررسی سلامت پاها و قند خون است.

مطالعات زیادی در حوزه‌ی روسازی ابزار خودمراقبتی دیابت در کشورهای مختلف جهان انجام شده است. در مطالعه‌ای که کاردوسو و همکاران به‌منظور روسازی ابزار خودمراقبتی در بیماران دیابتی انجام دادند، ابزار طراحی‌شده توانست ۷۵ درصد از واریانس خودمراقبتی را در بیماران دیابتی تبیین کند [۴۰]. در مطالعه‌ی باتیستا، تبیین واریانس ابزار خودمراقبتی در بیماران ۸۵ درصد بود [۴۱] و در مطالعه‌ی چین، ابزار طراحی‌شده برای خودمراقبتی بیماران دیابتی فقط توانست ۳۹ درصد واریانس را تبیین کند [۲۹]. در سایر مطالعات نیز این مقدار از ۴۳ درصد تا ۸۰ درصد متغیر بود [۴۲،۴۳]. به نظر می‌رسد که مطالعه‌ی حاضر با تبیین واریانس ۹۵/۲۲ درصدی ابزار خودمراقبتی، می‌تواند جزء ابزارهایی قرار گیرد که واریانس بسیار بالایی را تبیین کرده‌اند.

محدودیت‌های مطالعه

این مطالعه با استاندارد بالایی، روان‌سنجی ابزار خودمراقبتی در بیماران دیابتی را انجام داد. با وجود این، استفاده از مقیاس‌های توسعه‌یافته برای جمعیت‌های متنوع در نقاط مختلف، دائماً با مشکلات بالقوه مواجه است. علاوه بر این، امکان ترجمه‌ی تفاوت‌های فرهنگی و تفاوت‌های جزئی در زبان استفاده‌شده در این پرسش‌نامه وجود نداشت. بنابراین، به کسانی که از این‌گونه سازه‌ها استفاده می‌کنند، توصیه می‌شود که از این مشکلات احتمالی آگاه باشند.

نتیجه‌گیری

روان‌سنجی ابزار خودمراقبتی دیابت در جمعیت ایرانی نشان

- Patients with Diabetic Foot Ulcer: A Systematic Review. *J Diabetes Nurs*. 2021;**9**(1):1356-66.
11. Alcántara-Aragón V. Improving patient self-care using diabetes technologies. *Ther Adv Endocrinol Metab*. 2019;**10**(1):1-11. DOI: [10.1177/2042018818824215](https://doi.org/10.1177/2042018818824215) PMID: [30728941](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30728941/)
 12. Marciano L, Camerini AL, Schulz PJ. The role of health literacy in diabetes knowledge, self-care, and glycemic control: a meta-analysis. *J Gen Intern Med*. 2019;**34**:1007-17. DOI: [10.1007/s11606-019-04832-y](https://doi.org/10.1007/s11606-019-04832-y) PMID: [30877457](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30877457/)
 13. Sharifi T, Javan-Noughabi J, Asadi Z, Zarqi M. Reasons for non-participation in a self-care training program for diabetic patients: a qualitative study. *BMC Health Serv Res*. 2022;**22**(1):127. DOI: [10.1186/s12913-022-07541-1](https://doi.org/10.1186/s12913-022-07541-1) PMID: [35093046](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35093046/)
 14. Alijanzadeh M, Maleki M, Pourasghari H. Patient-physician communication in health centers: A qualitative study. *Asian J Soc Health Behav*. 2023;**6**(1): 30. DOI: [10.4103/shb.shb_159_22](https://doi.org/10.4103/shb.shb_159_22)
 15. Bukhsh A, Goh BH, Zimbudzi E, Lo C, Zoungas S, Chan KG, et al. Type 2 diabetes patients' perspectives, experiences, and barriers toward diabetes-related self-care: a qualitative study from Pakistan. *Front Endocrinol*. 2020;**11**:534873. DOI: [10.3389/fendo.2020.534873](https://doi.org/10.3389/fendo.2020.534873) PMID: [33329377](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33329377/)
 16. Tuha A, Getie Faris A, Andualem A, Ahmed Mohammed S. Knowledge and practice on diabetic foot self-care and associated factors among diabetic patients at Dessie referral hospital, northeast Ethiopia: mixed method. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2021;**14**:1203-14. DOI: [10.2147/DMSO.S300275](https://doi.org/10.2147/DMSO.S300275) PMID: [33762837](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33762837/)
 17. Sigurdardóttir AK. Self-care in diabetes: model of factors affecting self-care. *J Clin Nurs*. 2005;**14**(3):301-14. DOI: [10.1111/j.1365-2702.2004.01043.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2004.01043.x) PMID: [15707440](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15707440/)
 18. da Rocha RB, Silva CS, Cardoso VS. Self-Care in Adults with Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review. *Curr Diabetes Rev*. 2020;**16**(6):598-607. DOI: [10.2174/1573399815666190702161849](https://doi.org/10.2174/1573399815666190702161849) PMID: [31267873](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31267873/)
 19. Bentler PM, Bonett DG. Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychol Bull*. 1980;**88**(3):588-606. DOI: [10.1037/0033-2909.88.3.588](https://doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588)
 20. 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. DOI: [10.2337/diacare.23.7.943](https://doi.org/10.2337/diacare.23.7.943) PMID: [10895844](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10895844/)
 21. Van Der Ven NC, Weinger K, Yi J, Pouwer F, Adèr H, Van Der Ploeg HM, Snoek FJ. The confidence in diabetes self-care scale: psychometric properties of a new measure of diabetes-specific self-efficacy in Dutch and US patients with type 1 diabetes. *Diabetes care*. 2003;**26**(3):713-8. DOI: [10.2337/diacare.26.3.713](https://doi.org/10.2337/diacare.26.3.713) PMID: [12610027](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12610027/)
 22. Yusuff KB, Obe O, Joseph BY. Adherence to anti-diabetic drug therapy and self-management practices among type-2 diabetics in Nigeria. *World J Pharm Pharm Sci*. 2008;**30**:876-83. DOI: [10.1007/s11096-008-9243-2](https://doi.org/10.1007/s11096-008-9243-2) PMID: [18784982](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18784982/)
 23. Heisler M, Smith DM, Hayward RA, Krein SL, Kerr EA. How well do patients' assessments of their diabetes self-management correlate with actual glycemic control and receipt of recommended diabetes services?. *Diabetes Care*. 2003;**26**:738-43. DOI: [10.2337/diacare.26.3.738](https://doi.org/10.2337/diacare.26.3.738) PMID: [12610031](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12610031/)
 24. Wang RH, Lin LY, Cheng CP, Hsu MT, Kao CC. The psychometric testing of the diabetes health promotion self-care scale. *J Nurs Res*. 2012;**20**:122-130. DOI: [10.1097/jnr.0b013e318254eb47](https://doi.org/10.1097/jnr.0b013e318254eb47) PMID: [22592107](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22592107/)
 25. Mekwiwatanawong C, Hanucharunkul S, Piaseu N, Nityasuddhi D. Comparison of outcomes diabetes of patients with diabetes receiving care by way of three primary care practice models. *Pac Rim Int J Nurs Res*. 2013;**17**:39-55.
 26. Tan MY, Magarey J. Self-care practices of Malaysian adults with diabetes and sub-optimal glycaemic control. *Patient Educ Couns*. 2008;**72**:252-67. DOI: [10.1016/j.pec.2008.03.017](https://doi.org/10.1016/j.pec.2008.03.017) PMID: [18467068](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18467068/)
 27. Floyd FJ, Widaman KF. Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychol Assess*. 1995;**7**(3):286-99. DOI: [10.1037/1040-3590.7.3.286](https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.286)
 28. Schmitt A, Gahr A, Hermanns N, Kulzer B, Huber J, Haak T. The Diabetes Self-Management Questionnaire [DSMQ]: development and evaluation of an instrument to assess diabetes self-care activities associated with glycaemic control. *Health Qual*. 2013;**11**:1-4. DOI: [10.1186/1477-7525-11-138](https://doi.org/10.1186/1477-7525-11-138)
 29. Chin YF, Huang TT. Development and validation of a diabetes foot self-care behavior scale. *Journal of Nursing Research*. 2013;**21**(1):19-25. DOI: [10.1097/jnr.0b013e3182828e59](https://doi.org/10.1097/jnr.0b013e3182828e59) PMID: [23407334](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23407334/)
 30. Lerman I, Lozano L, Villa AR, Hernández-Jiménez S, Weinger K, Caballero AE, et al. Psychosocial factors associated with poor diabetes self-care management in a specialized center in Mexico City. *Biomed Pharmacother*. 2004;**58**(10):566-70. DOI: [10.1016/j.biopha.2004.09.003](https://doi.org/10.1016/j.biopha.2004.09.003) PMID: [15589064](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15589064/)
 31. Weinger K, Beverly EA, Smaldone A. Diabetes self-care and the older adult. *West J Nurs Res*. 2014;**36**(9):1272-98. DOI: [10.1177/0193945914521696](https://doi.org/10.1177/0193945914521696) PMID: [24510969](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24510969/)
 32. Toschi E. Type 1 Diabetes and Aging. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2023;**52**(2):389-403. DOI: [10.1016/j.ecl.2022.10.006](https://doi.org/10.1016/j.ecl.2022.10.006) PMID: [36948786](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36948786/)
 33. Mogre V, Johnson NA, Tzelepis F, Paul C. Barriers to diabetic self-care: A qualitative study of patients' and healthcare providers' perspectives. *J Clin Nurs*. 2019;**28**(11-12):2296-2308. DOI: [10.1111/jocn.14835](https://doi.org/10.1111/jocn.14835) PMID: [30791160](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30791160/)
 34. Saeidi Asl S, Robati F S. The Effectiveness of Yoga Therapy on Early Maladaptive Schemas and Emotional Distress of Depressed Women: A Semi Experimental Study. *Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2021;**29**(2):137-145.
 35. Nakhaeizadeh A, Mohammadi S. Assessing the Level of Engagement in Preventive Behaviors and COVID-19 Related Anxiety in Iranian Adults. *Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2021;**29**(2):160-170
 36. Gholami Shilsar F, Esmailpour-Bandboni M, Basharkhah A. The Effect of Group Reminiscence on Loneliness in Iranian Elderly. *Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2021;**29**(1):35-44
 37. Pilia M, Yadav V, Bairwa M, Behera P, Gupta SD, Khurana H, et al. Prevalence of depression among the elderly [60 years and above] population in India, 1997-2016: a systematic review and meta-analysis. *BMC public health*. 2019;**19**:1-8. DOI: [10.1186/s12889-019-7136-z](https://doi.org/10.1186/s12889-019-7136-z) PMID: [31248394](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31248394/)
 38. Chlebowy D O, Batscha C, Kubiak N, Crawford T. Relationships of depression, anxiety, and stress with self-management behaviors and diabetes measures in African Americans with type 2 diabetes. *J Racial Ethn Health Disparities*. 2019;**6**(1):71-76. DOI: [10.1007/s40615-018-0500-3](https://doi.org/10.1007/s40615-018-0500-3) PMID: [29845520](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29845520/)

39. Al-Dwaikat T, Rababah J, Al-Hammouri M, Chlebowy D O. Social support, self-efficacy, and psychological wellbeing of adults with type 2 diabetes. *West J Nurs Res.* 2021;**43**(4):288–297. DOI: [10.1177/0193945920921101](https://doi.org/10.1177/0193945920921101). PMID: [32419665](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32419665/)
40. Cardoso AF, Queirós P, Amaral AS, Fontes-Ribeiro C, Rosa A, Cruz R, et al. Validation of the Therapeutic Self-Care Scale-European Portuguese Version in Primary Care Type 2 Diabetes Adults. *Int J Environ Res.* 2022;**19**(7):3750. DOI: [10.3390/ijerph19073750](https://doi.org/10.3390/ijerph19073750) PMID: [35409438](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35409438/)
41. Caro-Bautista J, Espinar-Toledo M, Villa-Estrada F, Lupiáñez-Pérez I, Kaknani-Uttumchandani S, García-Mayor S, et al. Development and psychometric validation of an instrument to identify barriers to self-care among Spanish patients with type 2 diabetes on the basis of theory of planned behavior. *Value in Health.* 2019;**22**(9):1033-41. DOI: [10.1016/j.jval.2019.04.1921](https://doi.org/10.1016/j.jval.2019.04.1921) PMID: [31511180](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31511180/)
42. Herrera Guerra EDP, Bautista Arellanos LR. Design and Validation of a Self-care Evaluation Instrument to Prevent Diabetic Foot. *Invest Educ Enferm.* 2022;**40**(2). DOI: [10.17533/udea.iee.v40n2e06](https://doi.org/10.17533/udea.iee.v40n2e06) PMID: [36264694](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36264694/)
43. Planalp EM, Kliems H, Chewning BA, Palta M, Le Cairo T J, Young L A. Development and validation of the self-management Barriers and Supports Evaluation for working-aged adults with type 1 diabetes mellitus. *BMJ Open Diabetes Res Care.* 2022;**10**:002583 DOI: [10.1136/bmjdr-2021-002583](https://doi.org/10.1136/bmjdr-2021-002583) PMID: [34980593](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34980593/)