Journal of
Health Research in Community

Autumn 2025. Volume 11. Number 3

Research Paper

Impact of Mindfulness-based Schema Therapy With and Without Self-compassion Training on Emotional Schemas, Self-actualization, and Glycemic Control in Patients With Type 2 Diabetes: A Clinical Trial

Javad Ayoubi[1], ***Iraj Shakerinia**[1], **Azra Zebardast**[3]

1. Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Guilan, Iran.

Use your device to scan and read the article online

Citation: Ayoubi J, Shakerinia I, Zebardast A. [Impact of Mindfulness-based Schema Therapy With and Without Self-compassion Training on Emotional Schemas, Self-actualization, and Glycemic Control in Patients With Type 2 Diabetes: A Clinical Trial (Persian)]. Journal of Health Research in Community. 2025; 11(3):36-49. https://doi.org/10.32598/JHRC.11.3.5

https://doi.org/10.32598/JHRC.11.3.5

Received: 03 Jul 2025
Accepted: 23 Sep 2025
Available Online: 01 Oct 2025

ABSTRACT

Introduction and Purpose: Type 2 diabetes (T2D) is one of the most common chronic diseases, which, in addition to physical complications, has psychological impacts. This study aimed to compare the effectiveness of mindfulness-based schema (MBS) therapy with and without self-compassion training on emotional schemas, self-actualization, and glycated hemoglobin (HbA1C) levels in patients with T2D.

Methods: This is a randomized controlled clinical trial with a pretest–posttest design that was conducted in 2024. Participants were 36 patients with T2D in Mashhad. They were randomly assigned to three groups of 12: MBS therapy, MBS + self-compassion training, and control. The interventions were provided at 10 weekly sessions. The instruments included the Leahy emotional schemas scale, Shostrom' personal orientation inventory, and HbA1C tests. Data were analyzed using multivariate analysis of covariance (MANCOVA) and Bonferroni's post hoc tests in SPSS software, version 26, considering a significance level set at 0.05.

Results: The mean age of participants was 33.61±6.9 years, 75% female and 25% male. Results showed that both interventions significantly reduced maladaptive emotional schemas ($F=8.39$, $\eta^2=0.11$, $P=0.01$), enhanced self-actualization ($F=6.03$, $\eta^2=0.13$, $P=0.02$), and reduced HbA1C levels ($F=7.30$, $\eta^2=0.15$, $P=0.01$). where the combined intervention was more effective ($P<0.05$).

Conclusion: Integrating self-compassion training into MBS therapy can enhance its effectiveness in improving emotional schemas, self-actualization, and glycemic control of patients with T2D.

Keywords: Type 2 diabetes, Schema therapy, Self-compassion training, Emotional schemas, HbA1C

Corresponding Author:
Iraj Shakerinia, PhD.
Address: Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Guilan, Iran.
Tel: +98 (911) 1382679
E-Mail: irajeshakerinia@guilan.ac.ir

Copyright © 2025 The Author(s);
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-By-NC: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

Journal of
Health Research in Community

Extended Abstract

Introduction

Type 2 diabetes (T2D) is one of the most prevalent chronic diseases worldwide, affecting not only physical health but also patients' mental well-being. Psychological disorders, particularly anxiety and depression, can reduce patients' ability to manage their illness, adhere to medical treatments, and maintain their quality of life. Mindfulness-based schema (MBS) therapy, as an effective psychological intervention, helps patients manage their emotional reactions effectively by modifying maladaptive schemas and enhancing emotion regulation skills. Moreover, self-compassion training can reduce self-criticism and increase self-acceptance, thereby enhancing patients' motivation for self-care.

The present study aimed to examine the combined effect of mindfulness-based schema therapy and self-compassion training on emotional schemas, self-actualization, and glycemic control (HbA1C) in patients with (T2D). The study hypothesizes that the simultaneous implementation of these two interventions can improve both the psychological and clinical outcomes in T2D patients.

Methods

This is a randomized controlled clinical trial with a pretest–posttest design. The study population included patients with T2D who were members of the Iranian Diabetes Association in Mashhad city and were covered by the Health Network of Khorasan Razavi Province in 2024. The total sample size was calculated to be 36 using G*Power software, by considering an effect size of 0.35, a test power of 80%, and significance level of 0.05. Participants were selected based on the Young Maladaptive Schema Questionnaire and inclusion criteria, including age 30–45 years, having diabetes for 6 months to 3 years, at least a high school education, absence of other chronic illnesses, and no use of psychiatric medications. Participants were randomly assigned using block randomization into three groups of 12: MBS therapy, MBS+self-compassion training, and control.

Interventions consisted of 10 weekly 90-minute group sessions conducted in similar settings, including schema education, mindfulness exercises, guided imagery, self-compassion practices, and coping strategies. For assessments, the Leahy Emotional Schema scale (LESS), Shostrom' Personal Orientation Inventory (POI), and HbA1C tests were used. Data were analyzed in SPSS software, version 26 using multivariate analysis of covariance, univariate analysis, and Bonferroni post-hoc test. $P<0.05$ was considered statistically significant.

Results

The mean age of participants was 32.9 years in the MBS therapy group, 34.1 years in the combined intervention group, and 33.8 years in the control group. Overall, 75% were female and 25% were male, with educational levels ranging from a high school diploma to a master's degree. Statistical analysis showed no significant differences between groups in demographic characteristics.

In the post-intervention phase, both intervention groups demonstrated significant improvements in emotional schemas, self-actualization, and HbA1C, while the control group showed no notable changes. The LESS scores decreased, reflecting enhanced ability to cope with negative emotions and stress, and the POI score increased, indicating improved self-esteem, self-acceptance, and perceived self-efficacy in disease management. Multivariate analysis of covariance confirmed that both interventions had significant effects on the two variables. Bonferroni's post-hoc test results indicated that the combined intervention had a greater effect than MBS therapy alone in reducing emotional schemas and enhancing self-actualization. Regarding glycemic control, HbA1C decreased in both intervention groups, exceeding the minimum clinically important difference, whereas no significant changes were observed in the control group.

Conclusion

The findings indicate that both psychological interventions—MBS therapy alone or in combination with self-compassion training— can reduce maladaptive emotional schemas, enhance self-actualization, and improve glycemic control in T2D patients. The combined intervention demonstrated greater effectiveness, highlighting the synergistic role of schema modification and self-compassion enhancement.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Ethics Committee of the University of Guilan (IR.GUILAN.REC.1402.034) and was registered by the Iranian Registry of Clinical Trials (ID: IRCT20230429058022N1). All participants provided informed consent.

Funding

This article was extracted from the doctoral dissertation of Javad Ayoubi at the Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan. This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for profit sectors.

Authors contributions

Conceptualization, methodology, investigation, and writing: Javad Ayoubi; Supervision, conceptualization, methodology, validation, writing, editing & review, and project administration: Iraj Shakerinia; Supervision, data analysis, editing & review: Azra Zebardast.

Conflicts of interest

The authors declare no conflicts of interest.

Acknowledgements

The authors would like to thank all patients who participated in this study.

مقاله پژوهشی

مقایسه اثربخشی طرح‌واره درمانی مبتنی بر ذهنیت با و بدون آموزش شفقت خود بر طرح‌واره‌های هیجانی، ادراک خود و شاخص قند خون هموگلوبین گلیکوزیله در بیماران دیابتی نوع ۲

جواد ایوبی[۱]، *ایرج شاکری‌نیا[۲]، عذرا زبردست[۳]

۱. گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، داتشگاه گیلان، گیلان، ایران.

Use your device to scan and read the article online

Citation: Ayoubi J, Shakerinia I, Zebardast A. [Comparing the Effectiveness of Mode-Based Schema Therapy with and without Self-Compassion Training on Emotional Schemas, Self-Perception, and Glycated Hemoglobin in Type 2 Diabetes Patients (Persian)]. Journal of Health Research in Community. 2025; 11(3):36-49. https://doi.org/10.32598/JHRC.11.3.5

https://doi.org/10.32598/JHRC.11.3.5

تاریخ دریافت: ۱۳ خرداد ۱۴۰۴
تاریخ پذیرش: ۰۱ مهر ۱۴۰۴
تاریخ انتشار: ۰۹ مهر ۱۴۰۴

چکیده

مقدمه و هدف: دیابت نوع ۲ یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن است که علاوه‌بر مشکلات جسمانی، تأثیرات روان‌شناختی نیز دارد. هدف این پژوهش مقایسه اثربخشی طرح‌واره‌درمانی مبتنی بر ذهنیت با و بدون آموزش شفقت‌به‌خود بر طرح‌واره‌های هیجانی، ادراک خود و هموگلوبین گلیکوزیله بیماران دیابتی نوع ۲ بود.

روش کار: این مطالعه نیمه‌آزمایشی با طراحی پیش‌آزمون–پس‌آزمون در نیمه دوم سال ۱۴۰۳ انجام شد. جامعه آماری شامل افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ شهرستان مشهد بودند. تعداد ۳۶ فرد واجد شرایط به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی و یک گروه کنترل قرار گرفتند. مداخلات درمانی شامل ۱۰ جلسه هفتگی براساس پروتکل طرح‌واره‌درمانی و آموزش شفقت‌به‌خود ارائه شد. ابزارهای پژوهش شامل پرسش‌نامه طرح‌واره‌های هیجانی لیهی، پرسش‌نامه خودادراکی شوستروم، پرسش‌نامه سلامت عمومی گلدبرگ و هیلر و آزمایش HbA1C برای سنجش وضعیت هیجانی، ادراک خود، سلامت روان و کنترل قند خون بیماران بود. داده‌ها با تحلیل کوواریانس چندمتغیره و آزمون تعقیبی بنفرونی در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ بررسی شدند و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: میانگین و انحراف‌معیار سنی شرکت‌کنندگان ۹/۶±۳۳/۶۱ و ترکیب جنسیتی ۷۵ درصد زن و ۲۵ درصد مرد بود. نتایج نشان داد هر دو مداخله موجب بهبود معنادار طرح‌واره‌های هیجانی (P<۰/۰۵، F=۸/۳۹، η^2=۰/۱۱)، افزایش ادراک خود (P<۰/۰۵، F=۰۶/۰۳، η^2=۰/۱۳) و کاهش شاخص قند خون (P<۰/۰۵، F=۷/۳۰، η^2=۰/۱۵) شدند. همچنین نتایج نشان داد گروه طرح‌واره‌درمانی همراه با آموزش شفقت‌به‌خود نسبت به طرح‌واره‌درمانی تنها به‌دلیل اختلاف میانگین بالاتر، بهبود بیشتری دارد (P<۰/۰۵).

نتیجه‌گیری: آموزش شفقت‌به‌خود می‌تواند اثربخشی طرح‌واره‌درمانی را در بهبود وضعیت روان‌شناختی و جسمانی بیماران دیابتی نوع ۲ افزایش دهد.

کلیدواژه‌ها: دیابت نوع ۲، طرح‌واره‌درمانی، آموزش شفقت‌به‌خود، طرح‌واره‌های هیجانی، HbA1C

* **نویسنده مسئول:**
دکتر ایرج شاکری‌نیا
نشانی: گیلان، دانشگاه گیلان، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، گروه روان‌شناسی.
تلفن: ۱۳۸۲۶۷۹ (۹۱۱) ۹۸+
رایانامه: irajeshakerinia@guilan.ac.ir

Copyright © 2025 The Author(s);
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-By-NC: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

مقدمه

دیابت نوع۲[1] یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن در جهان است که علاوه‌بر عوارض جسمانی فراوان، سلامت روان بیماران را نیز می‌تواند تحت تأثیر قرار دهد [۱-۴]. مشکلات روان‌شناختی به‌ویژه در بیماران مبتلا به دیابت نوع۲ که در معرض استرس ناشی از بیماری و درمان‌های طولانی‌مدت قرار دارند، موجب پیچیده‌تر شدن فرآیند درمان و کاهش کیفیت زندگی آن‌ها می‌شود [۵]. این امر به‌طور مستقیم بر توانایی بیمار در مدیریت بیماری و تبعیت از درمان‌های پزشکی تأثیر می‌گذارد، به‌ویژه زمانی که بیمار با احساسات منفی خود همچون اضطراب و ناامیدی روبه‌رو باشد [۶، ۷].

یکی از مداخلات روان‌شناختی که برای بهبود وضعیت روانی این بیماران مؤثر شناخته شده است، طرحواره درمانی مبتنی بر ذهنیت است. این روش درمانی با تمرکز بر اصلاح طرحواره‌های ناسازگار و کمک به بیماران در تنظیم هیجان‌ها، به آن‌ها این امکان را می‌دهد که با مشکلات هیجانی خود به‌طور مؤثری مقابله کنند [۸، ۹]. طرحواره‌های هیجانی به‌عنوان ساختارهای شناختی و هیجانی پایدار که از تجربیات اولیه فرد شکل می‌گیرند، می‌توانند بر نحوه واکنش فرد به هیجانات و موقعیت‌های استرس‌زا تأثیر بگذارند [۱۰]. در بیماران دیابتی، این طرحواره‌ها ممکن است موجب تقویت احساس درماندگی و ناامیدی شوند که درنتیجه بر نحوه مدیریت بیماری و تبعیت از درمان تأثیرگذار است. بنابراین، شناسایی و اصلاح این طرحواره‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است [۱۱، ۱۲].

به‌ویژه در بیماران دیابتی نوع۲، تغییر در نحوه پردازش هیجانات می‌تواند به کاهش اضطراب، افسردگی و بهبود کیفیت زندگی آنان منجر شود [۱۳، ۱۴]. بااین‌حال، علاوه‌بر طرحواره‌درمانی، روش‌های تکمیلی مانند آموزش شفقت‌به‌خود می‌توانند تأثیرات چشمگیری در بهبود وضعیت روانی بیماران داشته باشند. این رویکرد بر کاهش خودانتقادی و افزایش پذیرش خود در مواجهه با مشکلات تأکید دارد و به‌ویژه برای بیمارانی که در طول درمان با احساسات منفی دست‌وپنجه نرم می‌کنند، مفید است [۱۵، ۱۶].

همچنین، ادراک خود که به تصوری که فرد از هویت و توانمندی‌های خود دارد، اشاره می‌کند، نقش مهمی در توانمندی فرد برای مدیریت بیماری دارد [۱۷]. بیماران دیابتی که دارای طرحواره‌های منفی و ادراک ضعیف از خود هستند، ممکن است در مقابله با بیماری و تغییرات لازم در سبک زندگی خود دچار مشکل شوند. این موضوع به‌ویژه در افرادی که احساس می‌کنند نمی‌توانند به‌خوبی قند خون خود را کنترل کنند، شدت می‌یابد [۱۸]. بنابراین، بهبود ادراک خود و تقویت احساس توانمندی در بیماران دیابتی می‌تواند بر مدیریت بهینه بیماری و کاهش مشکلات روان‌شناختی آن‌ها تأثیر مثبت داشته باشد [۱۹، ۲۰]. در کنار این متغیرها، هموگلوبین گلیکوزیله (HbA1C) به‌عنوان شاخصی از کنترل بلندمدت قند خون در بیماران دیابتی، از اهمیت زیادی برخوردار است. مطالعات متعدد نشان داده‌اند تغییرات در سطح HbA1C می‌تواند نشان‌دهنده تأثیرات مداخلات روان‌شناختی بر بهبود کنترل بیماری و کاهش عوارض آن باشد [۲۱، ۲۲].

مطالعات اخیر ایرانی نشان داده‌اند آموزش شفقت‌به‌خود می‌تواند نقش میانجی مهمی در تقویت رفتارهای خودمراقبتی بیماران دیابتی داشته باشد. برای نمونه، نعمتی‌زاده و همکاران نقش میانجی شفقت‌به‌خود را در مدل ساختاری خودمراقبتی بیماران دیابتی تأیید کردند [۲۳]. چوبفروش‌زاده و همکاران نشان دادند مداخله مبتنی بر شفقت‌به‌خود سلامت روان و خودمراقبتی بیماران را بهبود می‌بخشد [۲۴]. داداش‌زاده و همکاران در مطالعه RCT تأثیر درمان متمرکز بر شفقت بر تحمل پریشانی هیجانی، حساسیت اضطرابی و خودکنترلی هیجانی در زنان مبتلا به دیابت نوع۲ را بررسی کردند [۲۵]. همچنین، مطالعه کیلیک[2] و همکاران امکان‌سنجی آنلاین ترکیبی[3] و شفقت نشان داد این مداخلات می‌توانند اضطراب و افسردگی بیماران دیابتی را کاهش دهند [۲۶] و سندهم[4] دیکون و همکاران تأثیر مثبت شفقت‌به‌خود بر پیروی از درمان، سلامت روان و کنترل قند خون را تأیید کرده است [۱۵].

همچنین، مطالعات مرتبط با طرحواره‌درمانی مبتنی بر ذهنیت نشان داده‌اند که این روش می‌تواند موجب شناسایی و اصلاح طرحواره‌های ناسازگار شکل‌گرفته از تجربیات اولیه شود، مهارت‌های تنظیم هیجان را تقویت کند و به بیماران کمک کند واکنش‌های هیجانی خود را در مواجهه با استرس و موقعیت‌های چالش‌برانگیز بهبود بخشند [۸-۱۱]. برای نمونه، مطالعه محسنی و بی‌باک نشان داد طرحواره‌درمانی مبتنی بر ذهنیت می‌تواند عزت‌نفس را افزایش داده و تکانش‌پذیری را در افراد مبتلا به اختلال شخصیت خودشیفته کاهش دهد [۲۷]؛ مطالعه ژانک و همکاران اثر مداخلات دیجیتال مبتنی بر طرحواره را بر کاهش استرس، اضطراب، تنهایی و بهبود عزت‌نفس در بزرگسالان با الگوهای شناختی-هیجانی نامطلوب تأیید کرد [۲۸].

اگرچه مطالعات پیشین اثرات جداگانه طرحواره‌درمانی مبتنی بر ذهنیت و آموزش شفقت‌به‌خود را بررسی کرده‌اند، باتوجه‌به جست‌وجوی ما پژوهشی که تأثیر هم‌زمان این دو مداخله را بر طرحواره‌های هیجانی، ادراک خود و شاخص‌های بالینی مانند HbA1C در بیماران دیابتی نوع۲ مورد بررسی قرار دهد، هنوز انجام نشده است. این پژوهش به‌طور دقیق‌تر بررسی می‌کند

1. Type 2 diabetes

2. Kilic
3. ACT
4. Sandhom

که چگونه ترکیب طرح‌واره‌درمانی مبتنی بر ذهنیت و آموزش شفقت‌به‌خود می‌تواند وضعیت هیجانی و ادراکی بیماران دیابتی را بهبود بخشد و درنهایت به کاهش سطح HbA1C کمک کند. اهمیت انجام این پژوهش ازآنجا ناشی می‌شود که دیابت نوع۲ به‌عنوان یکی از چالش‌های بزرگ بهداشت عمومی، نیازمند رویکردهای جامع درمانی است که نه‌تنها جنبه‌های جسمانی بیماری را هدف قرار دهند، بلکه به مسائل روان‌شناختی بیماران نیز توجه کنند. باتوجه‌به شیوع بالای دیابت نوع۲ و تأثیرات روان‌شناختی گسترده آن، استفاده از مداخلات روان‌شناختی مانند طرح‌واره‌درمانی و آموزش شفقت‌به‌خود می‌تواند نقش مهمی در بهبود کیفیت زندگی بیماران و کاهش عوارض بیماری ایفا کند [۲۹]. ازاین‌رو هدف پژوهش حاضر تعیین اثرات ترکیب این دو روش درمانی، یعنی طرح‌واره‌درمانی مبتنی بر ذهنیت و آموزش شفقت‌به‌خود، در بهبود طرح‌واره‌های هیجانی و ادراک خود بیماران دیابتی نوع۲ پرداخته شده است.

روش کار

نوع مطالعه و طرح پژوهش

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون–پس‌آزمون و گروه کنترل بود. طرح پژوهش شامل دو گروه آزمون و یک گروه کنترل بود؛ یک گروه تحت مداخله طرح‌واره‌درمانی مبتنی بر ذهنیت و گروه دیگر تحت مداخله طرح‌واره‌درمانی مبتنی بر ذهنیت همراه با آموزش شفقت‌به‌خود قرار گرفت، درحالی‌که گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد.

جامعه آماری

جامعه آماری شامل کلیه بیماران مبتلا به دیابت نوع۲ عضو انجمن دیابت ایران در شهر مشهد بودند که در نیمه دوم سال ۱۴۰۳ تحت پوشش خدمات شبکه بهداشت استان خراسان رضوی قرار داشتند.

تعیین حجم نمونه

حجم نمونه براساس نرم‌افزار جی‌پاور[5] و فرمول کوهن (۱۹۸۸) با اندازه اثر ۰/۳۵، توان آزمون ۸۰ درصد و سطح معناداری ۰/۰۵برابر با ۳۶ نفر تعیین شد [۳۰].

روش نمونه‌گیری و تخصیص

ابتدا پرسش‌نامه طرح‌واره‌های ناسازگار اولیه یانگ برای همه شرکت‌کنندگان اجرا شد و افرادی که حداقل در یکی از طرح‌واره‌ها نمره ۱۵ یا بالاتر کسب کردند و دارای ملاک‌های ورود بودند، برای مطالعه انتخاب شدند. انجام این مرحله به‌منظور تعیین واجد شرایط بودن شرکت‌کنندگان برای مداخله و تضمین این بود که فقط افرادی وارد مطالعه شوند که دارای میزان قابل‌توجهی از طرح‌واره‌های ناسازگار هستند و بنابراین احتمال اثرپذیری مداخلات طرح‌واره‌درمانی بر آن‌ها وجود دارد. این اقدام باعث افزایش اعتبار داخلی پژوهش و اطمینان از مناسب بودن نمونه برای بررسی اثرات مداخلات شد. سپس نمونه‌ها به‌صورت تصادفی و با گمارش بلوکی در سه گروه ۱۲ نفره (دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل) تقسیم شدند. فرآیند تصادفی‌سازی و نحوه پنهان‌سازی تخصیص نمونه‌ها به‌گونه‌ای بود که محقق اصلی از تخصیص گروه‌ها آگاه نبود تا از بروز سوگیری جلوگیری شود.

ملاک‌های ورود و خروج از پژوهش

ملاک ورود

شامل سن ۳۰ تا ۴۵ سال، سابقه ابتلا به دیابت نوع۲ بین ۶ ماه تا ۳ سال و حداقل تحصیلات دیپلم، عدم ابتلا به بیماری مزمن دیگر به‌جز دیابت، عدم مصرف داروهای روان‌پزشکی، عدم درگیری با بحران مهم زندگی، تحت مداخله روان‌شناختی یا مشاوره‌ای دیگر نبودن و عدم وجود نقص عضو ناشی از دیابت بودند.

ملاک خروج

معیارهای خروج از پژوهش شامل ترک داوطلبانه، غیبت در جلسات، عدم تکمیل پرسش‌نامه‌ها یا بروز عوارض پزشکی غیرمنتظره بود.

فرایند اجرا (روش کار)

شرکت‌کنندگان پیش از آغاز مداخله، فرم رضایت‌نامه آگاهانه را امضا کردند و پیش‌آزمون شامل پرسش‌نامه‌های طرح‌واره‌های هیجانی لیهی، پرسش‌نامه خودادراکی شوستروم، پرسش‌نامه سلامت عمومی گلدبرگ و هیلر و آزمایش HbA1C برای همه گروه‌ها انجام شد. دو گروه آزمایشی مداخله دریافت کردند؛

۱. گروه اول طرح‌واره‌درمانی مبتنی بر ذهنیت،

۲. گروه دوم طرح‌واره‌درمانی مبتنی بر ذهنیت همراه با آموزش شفقت‌به‌خود.

مداخلات به‌صورت گروهی در محیطی مشابه برای هر گروه و در ۱۰ جلسه هفتگی، هر جلسه ۹۰ دقیقه ارائه شد و شامل آموزش طرح‌واره‌ها، شناسایی ذهنیت‌ها، تکنیک‌های تصویرسازی ذهنی، تمرین‌های شفقت‌به‌خود و راهبردهای مقابله‌ای بود. تمامی جلسات توسط یک درمانگر آموزش‌دیده اجرا شد تا خطای بین درمانگران کاهش یابد و محیط و شرایط جلسات برای هر گروه مشابه باشد. بلافاصله پس از پایان مداخلات، هر سه گروه پس‌آزمون شامل همان پرسش‌نامه‌ها و آزمایش HbA1C را تکمیل کردند. آزمایش HbA1C توسط کارشناس آزمایشگاه

5. G*Power

آموزش‌دیده در آزمایشگاه مرجع دانشگاه/شبکه بهداشت انجام شد و شرایط نمونه‌گیری و دستگاه‌های آزمایش قبل و بعد از مداخله یکسان بود تا قابلیت مقایسه نتایج تضمین شود.

ابزارهای پژوهش

پرسش‌نامه طرح‌واره‌های هیجانی لیهی

پرسش‌نامه طرح‌واره‌های هیجانی لیهی (۲۰۰۹) شامل ۲۸ ماده و ۱۴ خرده‌مقیاس است که با طیف لیکرت ۶ درجه‌ای (۱ تا ۶) نمره‌گذاری می‌شود و نمره بالاتر نشان‌دهنده طرح‌واره‌های هیجانی ناسازگارتر است. این ابزار از روایی سازه، محتوا و همگرای قابل‌قبول برخوردار است؛ در مطالعات اولیه لیهی (۲۰۰۲)، ضرایب آلفای خرده‌مقیاس‌ها بین ۰/۶۸ تا ۰/۹۱ گزارش شده است. نسخه ایرانی نیز از روایی محتوایی و پایایی مناسب برخوردار است (آلفای ۰/۷۸ تا ۰/۸۴). در پژوهش حاضر، آلفای کرونباخ ۰/۷۸ به دست آمد [۳۱، ۳۲].

پرسش‌نامه خودادراکی شوستروم

این پرسش‌نامه را شوستروم در سال ۱۹۶۲ ساخته است و شامل ۴۰ سؤال دو گزینه‌ای است که دو مؤلفه حرمت‌نفس و پذیرش خود را می‌سنجد. روایی آن از طریق تحلیل عاملی و همگرایی با آزمون‌هایی مانند عزت نفس روزنبرگ تأیید شده است و پایایی بازآزمایی آن ۰/۸۸ گزارش شده است. در ایران نیز روایی محتوایی و همگرای آن تأیید شده و آلفای کرونباخ حدود ۰/۸۱ گزارش شده است. در پژوهش حاضر، پایایی ۰/۸۵ به دست آمد [۳۳].

پرسش‌نامه سلامت عمومی گلدبرگ و هیلر

این پرسش‌نامه شامل ۲۸ سؤال و ۴ زیرمقیاس (علائم جسمانی، اضطراب و اختلال خواب، کنش اجتماعی، افسردگی) است و به روش لیکرت (۰ تا ۳) نمره‌گذاری می‌شود. نمره بالاتر نشان‌دهنده مشکلات روانی بیشتر است. روایی و پایایی این ابزار در مطالعات بین‌المللی و ایرانی بسیار مطلوب گزارش شده است؛ آلفای کرونباخ بین ۰/۸۵ تا ۰/۹۷ و ضریب بازآزمایی بین ۰/۷۸ تا ۰/۹۰ است. در پژوهش حاضر، آلفای کرونباخ ۰/۸۸ به دست آمد [۳۴].

آزمایش HbA1C

آزمایش HbA1C شاخص کنترل متوسط قند خون طی ۲ تا ۳ ماه گذشته است و براساس درصد هموگلوبین گلیکوزیله گزارش می‌شود. این شاخص یکی از معتبرترین معیارهای تشخیص و پایش دیابت است و طبق دستورالعمل‌ها باید هر ۳ ماه اندازه‌گیری شود. در پژوهش حاضر، آزمایش توسط کارشناس آموزش‌دیده و در شرایط یکسان نمونه‌گیری انجام شد [۳۵].

نمودار جریان

برای شفافیت بیشتر، نمودار جریان کانسورت[6] برای نمایش جریان نمونه‌ها ارائه شد که مطابق تصویر شماره ۱ می‌باشد.

تجزیه‌وتحلیل آماری

داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ تحلیل شدند. ابتدا نرمال بودن داده‌ها با آزمون کولموگروف–اسمیرنوف[7] بررسی شد. برای مقایسه گروه‌ها از تحلیل کوواریانس چندمتغیره[8] استفاده شد و در صورت لزوم تحلیل تک‌متغیره کواریانس[9] انجام گرفت. همچنین آزمون تعقیبی بنفرونی[10] برای مقایسه میانگین گروه‌ها به کار رفت. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد و شاخص‌های اندازه اثر (η^2 و d کوهن) گزارش گردید.

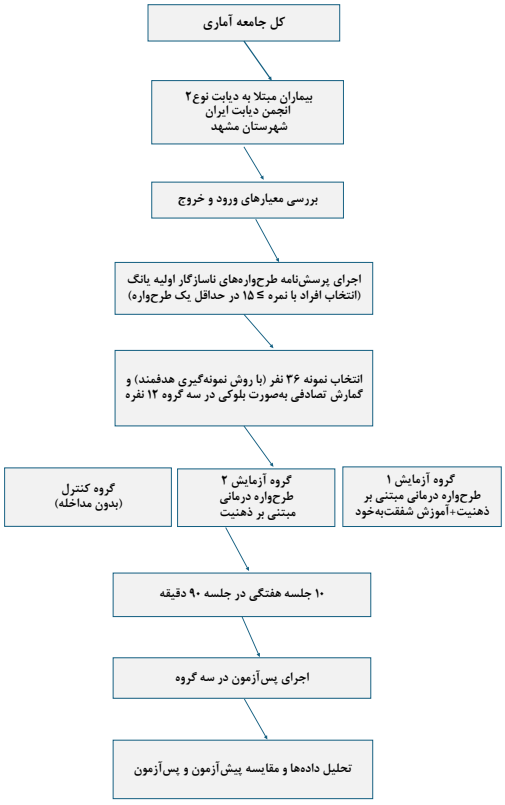
یافته‌ها

میانگین و انحراف‌معیار سنی آزمودنی‌های گروه طرح‌واره درمانی مبتنی بر ذهنیت، طرح‌واره درمانی مبتنی بر ذهنیت با شفقت‌به‌خود و گروه کنترل به‌ترتیب ۶/۶±۳۲/۹، ۷/۵±۳۴/۱و ۷/۱±۳۳/۸ بود. از مجموع شرکت‌کنندگان در پژوهش ۷۵ درصد زن و ۲۵ درصد مرد بودند؛ همچنین ۱۹ درصد دیپلم، ۸ درصد فوق دیپلم، ۵۳ درصد لیسانس و ۱۹ درصد فوق‌لیسانس و بالاتر داشتند (جدول شماره ۱). شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول شماره ۲ ارائه‌شده است.

نتایج جدول شماره ۲ نشان داد در گروه‌های مداخله، نمرات طرح‌واره‌های هیجانی و قند خون کاهش و ادراک خود افزایش یافت، درحالی‌که در گروه کنترل تغییر معناداری مشاهده نشد. در این پژوهش جهت بررسی تفاوت‌های بین گروهی از تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شد. در ادامه، نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس برای متغیرهای پژوهش ارائه شده است.

جدول شماره ۳ نتایج آزمون چندمتغیره را برای بررسی تفاوت‌های بین گروهی طرح‌واره‌های هیجانی، ادراک خود و شاخص قند خون در گروه‌های طرح‌واره درمانی مبتنی بر ذهنیت و آموزش شفقت خود نشان می‌دهد. آزمون لامبدای ویلکز (Λ) برای پیش‌آزمون، گروه و تعامل پیش‌آزمون×گروه معنادار بود (P<۰/۰۵)، که همبستگی کافی بین متغیرهای وابسته را تأیید می‌کند. تحلیل تک‌متغیره کواریانس نشان داد برای طرح‌واره‌های هیجانی پیش‌آزمون (P<۰/۰۵، F=۵۷/۴۵، η^2=۰/۴۳)، گروه (P<۰/۰۵، F=۸/۳۹، η^2=۰/۱۱) و تعامل پیش‌آزمون×گروه (P<۰/۰۵، F=۵۶/۹۷، η^2=۰/۱۳) معنی‌دار بودند؛ برای ادراک خود پیش‌آزمون (P<۰/۰۵، F=۵۸/۴۸، η^2=۰/۴۵)،

6. CONSORT
7. Kolmogorov-Smirnov
8. MANCOVA
9. ANCOVA
10. Bonferroni



مجله تحقیقات سلامت در جامعه

تصویر ۱. نمودار جریان کانسورت

گروه (P<۰/۰۵، F=۰۶/۰۳، η^2=۰/۱۳) و تعامل پیش‌آزمون×گروه (P<۰/۰۵، F=۵۸/۹۳، η^2=۰/۱۵) معنی‌دار بودند؛ و برای شاخص قند خون پیش‌آزمون (۰/۰۵، ۶۰F=/P<۴۷، η^2=۰/۴۷)، گروه (۰۵/ P<۰، F=۷/۳۰، η^2=۰/۱۵) و تعامل پیش‌آزمون×گروه (P<۰/۰۵، ۹۳/ F=۶۰، η^2=۰/۱۹) دارای معناداری آماری و اندازه اثر قابل‌توجه بودند.

همچنین علاوه‌بر معناداری آماری، همان‌طور که در جدول شماره ۱ نشان داده شده است، تغییرات میانگین HbA1C در گروه‌های مداخله از حداقل تغییر بالینی مهم (MCID=۰/۰۵) فراتر رفت، به‌طوری‌که کاهش HbA1C در گروه طرح‌واره درمانی مبتنی بر ذهنیت+آموزش شفقت خود (Δ=۱/۶۴) و گروه طرح‌واره درمانی مبتنی بر ذهنیت (Δ=۱/۱۰) نشان‌دهنده تأثیر بالینی قابل‌توجه مداخلات بر کنترل قند خون بیماران دیابتی نوع۲ است. در گروه کنترل تغییر قابل‌توجه بالینی مشاهده نشد (Δ=۰/۰۷).

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان (n=۱۲)

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی		میانگین±انحراف‌معیار/تعداد(درصد)				مقدار P (اختلاف معنادار)
		گروه مبتنی بر ذهنیت	طرح‌واره درمانی مبتنی بر ذهنیت با شفقت‌به‌خود	گروه کنترل	مجموع	
سن	سن	۳۲/۶±۹/۶	۳۴/۷±۱/۵	۳۳/۷±۸/۱	۳۳/۹±۶۱/۶	۰/۹۱۴(غیرمعنادار)
جنسیت	مرد	۲(۱۷)	۳(۲۵)	۴(۳۳)	۹(۲۵)	۰/۶۸۸ (غیرمعنادار)
	زن	۱۰(۸۳)	۹(۷۵)	۷(۶۷)	۲۷(۷۵)	
سطح تحصیلات	دیپلم	۲(۱۷)	۲(۱۷)	۳(۲۵)	۷(۱۹)	۰/۲۸۸ (غیرمعنادار)
	فوق دیپلم	۰(۰)	۲(۱۷)	۱(۸)	۳(۸)	
	لیسانس	۷(۵۸)	۴(۳۳)	۸(۶۷)	۱۹(۵۳)	
	فوق لیسانس و بالاتر	۳(۲۵)	۴(۳۳)	۰(۰)	۷(۱۹)	

مجله تحقیقات سلامت در جامعه

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش برحسب مراحل آزمون و به تفکیک گروه‌ها

متغیرها	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		اختلاف میانگین Δ	سطح معنی‌داری	MCID	Δ ≥ MCID
		میانگین±انحراف‌معیار	سطح معنی‌داری	میانگین±انحراف‌معیار	سطح معنی‌داری		قبل و بعد		
طرح‌واره هیجانی	طرح‌واره درمانی مبتنی بر ذهنیت	۱۰۰/۳۳±۱۵/۴۵	۰/۳۵۶	۹۳/۵±۱۶/۵۲	۰/۰۲	۶/۸۳	۰/۰۰۱	–	
	طرح‌واره درمانی مبتنی بر ذهنیت با شفقت‌به‌خود	۱۰۴/۸۳±۱۱/۷۲		۹۲/۳۳±۹/۳۴		۱۲/۵	۰/۰۰۱	–	
	گروه کنترل	۱۰۰/۶۶±۱۶/۰۸		۱۰۱±۱۵/۶۷		۰/۳۴	۰/۹۸۸	–	
ادراک خود	طرح‌واره درمانی مبتنی بر ذهنیت	۲۲/۱۶±۳/۰۴	۰/۱۰۱	۲۴/۹۱±۲/۹	۰/۰۱	۲/۷۵	۰/۰۰۱	–	
	طرح‌واره درمانی مبتنی بر ذهنیت با شفقت‌به‌خود	۲۱/۳۳±۲/۹۶		۲۶/۵۸±۲/۹۹		۵/۲۵	۰/۰۰۱	–	
	گروه کنترل	۲۱/۵۸±۴/۵۲		۲۱/۵۹±۴/۴۹		۰/۰۱	۰/۹۹۷	–	
شاخص قند خون	طرح‌واره درمانی مبتنی بر ذهنیت	۷/۰۱±۱/۳۷	۰/۸۴۳	۵/۹۱±۱/۲۲	۰/۰۱	۱/۱۰	۰/۰۰۱	۰/۵	بله
	طرح‌واره درمانی مبتنی بر ذهنیت با شفقت‌به‌خود	۷/۶۶±۲/۰۱		۶/۰۲±۱/۴۳		۱/۶۴	۰/۰۰۱	۰/۵	بله
	گروه کنترل	۶/۷۶±۱/۱۵		۶/۸۳±۱/۱۲		۰/۰۷	۰/۵۴۸	۰/۵	–

مجله تحقیقات سلامت در جامعه

MCID حداقل تغییر بالینی مهم (Minimal Clinically Important Difference) که بیانگر کمترین میزان تغییر با اهمیت بالینی در متغیر مورد نظر است.
Δ ≥ MCID نشان‌دهنده تغییر برابر یا بیشتر از حداقل تغییر بالینی مهم (Minimal Clinically Important Difference) است.

جدول ۳. نتایج آزمون چندمتغیره برای بررسی تفاوت‌های بین گروهی طرح‌واره‌های هیجانی، ادراک خود و شاخص قند خون در بین گروه‌های آزمون

متغیرها	منبع تغییرات	لامبدای ویلکز (Λ)	F	سطح معناداری (p)	اندازه اثر (η^2)	d کوهن
	پیش‌آزمون	۰/۰۸	۵۷/۴۵	۰/۰۰۱	۰/۴۳	۱/۷۳
طرح‌واره‌های هیجانی	گروه	۰/۶۲	۸/۳۹	۰/۰۱	۰/۱۱	۰/۷
	پیش‌آزمون×گروه	۰/۰۹	۵۶/۹۷	۰/۰۱	۰/۱۳	۰/۷۷
	پیش‌آزمون	۰/۰۸	۵۹/۴۸	۰/۰۰۱	۰/۴۵	۱/۸۱
ادراک خود	گروه	۰/۶۵	۶/۳۰	۰/۰۲	۰/۱۳	۰/۷۷
	پیش‌آزمون×گروه	۰/۰۸	۵۸/۹۳	۰/۰۵	۰/۱۵	۰/۸۴
	پیش‌آزمون	۰/۰۸	۶۱/۴۷	۰/۰۰۱	۰/۴۷	۱/۸۸
شاخص قند خون	گروه	۰/۴۲	۷/۳۰	۰/۰۱	۰/۱۵	۰/۸۴
	پیش‌آزمون×گروه	۰/۰۸	۶۰/۹۳	۰/۰۵	۰/۱۹	۰/۹۶

مجله تحقیقات سلامت در جامعه

جدول ۴. بررسی تفاوت‌های بین گروهی متغیرهای پژوهش در گروه‌های طرحواره درمانی مبتنی بر ذهنیت و آموزش شفقت خود و طرحوارهدرمانی مبتنی بر ذهنیت

متغیرها	منبع تغییرات	مجموع مجذورات (SS)	درجات آزادی (df)	میانگین مجذورات (MS)	F	سطح معناداری (p)
	پیش‌آزمون	۱۳۰۲/۲۰۲	۱	۱۰۰۹/۰۶	۸۳۰/۲۴	۰/۰۰۱
طرحواره‌های هیجانی	گروه	۷۹۷/۶۲	۲	۳۹۸/۸۱	۳۵/۳۳	۰/۰۱
	خطا	۲۹۳/۳۳	۲۶	۱۱/۲۸		
	پیش‌آزمون	۲۲۴/۲۷	۱	۲۲۴/۲۷	۷۶/۵۴	۰/۰۰۱
ادراک خود	گروه	۱۵۹/۳۴	۲	۷۶/۶۸	۲۶/۴۹	۰/۰۴
	خطا	۸۵/۶۲	۲۹	۱۰/۴۸		
	پیش‌آزمون	۴۴/۲۷	۱	۴۴/۰۶	۲۳۸	۰/۰۰۱
میزان شاخص قند خون	گروه	۵/۳۴	۲	۲/۰۸	۱۵/۴۹	۰/۰۰۱
	خطا	۴/۰۵	۲۹	۱۱/۴۸		

نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره در جدول شماره ۴ گزارش شده است.

طبق جدول شماره ۴، نتایج تحلیل کوواریانس نشان از اثربخشی طرحواره درمانی مبتنی بر ذهنیت همراه با آموزش شفقت خود و طرحواره درمانی مبتنی بر ذهنیت، بر طرحواره‌های هیجانی، ادراک خود و شاخص قند خون دارد (P<۰/۰۵). نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی جهت مقایسه میانگین‌ها برحسب گروه‌ها در جدول شماره ۵ آورده شده است.

براساس جدول شماره ۵، هر دو روش درمانی نسبت به گروه کنترل اثربخش بودند (P<۰/۰۵)، اما مداخله ترکیبی طرحواره‌درمانی مبتنی بر ذهنیت همراه با آموزش شفقت‌به‌خود، در مقایسه با طرحواره‌درمانی به‌تنهایی، بهبود معناداری در طرحواره های هیجانی، ادراک خود و شاخص قند خون بیماران دیابتی نوع۲ نشان داد.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف مقایسه اثربخشی طرحواره‌درمانی مبتنی بر ذهنیت با و بدون آموزش شفقت‌به‌خود بر طرحواره‌های هیجانی، ادراک خود و شاخص قند خون هموگلوبین گلیکوزیله (HbA1C) در بیماران مبتلا به دیابت نوع۲ انجام شد. یافته‌ها نشان دادند هر دو مداخله روان‌شناختی به بهبود طرحواره‌های هیجانی، افزایش ادراک خود و کاهش HbA1C در بیماران دیابتی نوع۲ منجر شدند، بااین‌حال، مداخله ترکیبی با آموزش شفقت‌به‌خود اثربخشی بیشتری نسبت به طرحواره‌درمانی به‌تنهایی داشت.

این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های پیشین همخوان است. خشنود و همکاران نشان دادند درمان شناختی-رفتاری موجب بهبود خودکارآمدی و کاهش قند خون در بیماران دیابتی می‌شود [۹]. جوادی و همکاران نیز گزارش کردند مداخلات شناختی و شفقت‌محور موجب افزایش تاب‌آوری و خودشفقت‌ورزی بیماران دیابتی می‌گردد [۸]. معتکف‌فر و همکاران دریافتند ترکیب طرحواره‌درمانی با مؤلفه‌های ذهن‌آگاهی یا شفقت‌به‌خود موجب کاهش استرس، بهبود خلق و افزایش سلامت روان بیماران مزمن می‌شود [۳۶]. حیدری و همکاران [۳۷] و چنگی آشتیانی و همکاران [۳۸] نیز به اثربخشی طرحواره‌درمانی و ذهن‌آگاهی در ارتقای خودکارآمدی و کیفیت زندگی بیماران اشاره کرده‌اند.

درمقابل، برخی پژوهش‌ها نتایج متفاوتی گزارش کرده‌اند. نظری و همکاران بیان کردند طرحواره درمانی تأثیر معناداری بر کاهش خستگی مزمن بیماران نداشت [۳۹]. منصورزاده و همکاران نیز گزارش کردند طرحواره‌درمانی تنها بر اضطراب و افسردگی بیماران مؤثر بوده و بر کیفیت خواب یا خستگی تأثیری نداشته است [۴۰]. همچنین، ایسماعیل و همکاران در فراتحلیلی نشان دادند درمان‌های روان‌شناختی همیشه به بهبود شاخص‌های فیزیولوژیک مانند قند خون یا وزن منجر نمی‌شوند. تفاوت در نتایج مطالعات می‌تواند ناشی از متغیرهایی همچون نوع اختلال، شدت علائم، مدت‌زمان مداخله، تفاوت در تکنیک‌های درمانی یا شرایط فرهنگی و انگیزشی شرکت‌کنندگان باشد [۴۱].

جدول ۵. آزمون تعقیبی بن فرونی برای متغیر طرحواره‌های هیجانی، ادراک خود و شاخص قند خون در گروه طرحواره درمانی مبتنی بر ذهنیت و آموزش شفقت خود در مقایسه با طرحواره درمانی مبتنی بر ذهنیت

متغیر		گروه	اختلاف میانگین (Mean Difference)	خطای انحراف از معیار (SE)	سطح معناداری (P)
طرحواره هیجانی	طرحواره درمانی مبتنی بر ذهنیت	طرحواره درمانی مبتنی بر ذهنیت و آموزش شفقت خود	-۰/۴۲۲	۰/۱۸۰	۰/۰۷۹
		کنترل	-۷/*۲۲	۱/۳۹۷	۰/۰۰۱
	طرحواره درمانی مبتنی بر ذهنیت و آموزش شفقت خود	طرحواره درمانی مبتنی بر ذهنیت	-۵/*۵۹	۱/۴۵	۰/۰۰۲
		کنترل	-۱۲/*۸۲	۱/۵۳	۰/۰۰۱
ادراک خود	طرحواره درمانی مبتنی بر ذهنیت	طرحواره درمانی مبتنی بر ذهنیت و آموزش شفقت خود	۰/۵۲۲	۰/۱۸۱	۰/۰۸
		کنترل	۳/*۰۰۲	۰/۷۱۳	۰/۰۰۱
	طرحواره درمانی مبتنی بر ذهنیت و آموزش شفقت خود	طرحواره درمانی مبتنی بر ذهنیت	۲/*۷۲	۰/۷۴۲	۰/۰۰۳
		کنترل	۵/*۷۲	۰/۷۸۵	۰/۰۰۱
میزان شاخص قند خون	طرحواره درمانی مبتنی بر ذهنیت	طرحواره درمانی مبتنی بر ذهنیت و آموزش شفقت خود	-۰/۴۵۷	۰/۱۷۸	۰/۰۹
		کنترل	-۰/*۶۸۵	۰/۱۸۸	۰/۰۰۴
	طرحواره درمانی مبتنی بر ذهنیت و آموزش شفقت خود	طرحواره درمانی مبتنی بر ذهنیت	-۰/*۸۹	۰/۱۹۱	۰/۰۰۱
		کنترل	-۱/*۰۸	۰/۱۹۸	۰/۰۰۱

* معنی‌داری در سطح ۰/۰۵

مجله تحقیقات سلامت در جامعه

تحلیل یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد تلفیق طرحواره درمانی مبتنی بر ذهنیت با آموزش شفقت‌به‌خود می‌تواند از طریق ایجاد هم‌افزایی میان آگاهی هیجانی و خودمهربانی، به بهبود سازوکارهای شناختی و هیجانی بیماران کمک کند. بیماران دیابتی معمولاً در معرض احساس گناه، ناکامی و خودانتقادی ناشی از محدودیت‌های درمانی و سبک زندگی هستند. آموزش شفقت‌به‌خود می‌تواند این چرخه منفی را با تقویت پذیرش، مهربانی درونی و کاهش خودسرزنش‌گری جایگزین کند. این امر در کنار اصلاح طرحواره‌های ناسازگار اولیه، موجب ارتقای ادراک مثبت از خود، افزایش انگیزه برای مراقبت از سلامت و بهبود پایبندی به درمان‌های پزشکی می‌شود. از دیدگاه زیستی-روانی، کاهش استرس هیجانی و تقویت تنظیم هیجان می‌تواند از طریق محور هیپوتالاموس–هیپوفیز–آدرنال، موجب کاهش ترشح کورتیزول و بهبود کنترل قند خون گردد.

باوجوداین، پژوهش حاضر محدودیت‌هایی دارد که تعمیم نتایج را با احتیاط مواجه می‌سازد. حجم نمونه کوچک و انتخاب شرکت‌کنندگان از یک مرکز درمانی خاص، تعمیم‌پذیری یافته‌ها را محدود می‌کند. اجرای پژوهش در یک منطقه خاص ممکن است نتایج را به شرایط فرهنگی و اجتماعی همان منطقه محدود کند و اثرات پیگیری بلندمدت این پژوهش مشخص نیست. ویژگی‌های فردی شرکت‌کنندگان مانند سطح خودمراقبتی، شدت بیماری یا حمایت اجتماعی ممکن است نتایج را تحت تأثیر قرار دهند و استفاده از ابزارهای خودگزارشی ممکن است پاسخ‌دهی را تحت تأثیر جهت‌دهی یا اغراق قرار دهد. همچنین، عواملی مانند نوع شغل، وضعیت مالی و عوامل استرس‌زا ممکن است بر نتایج اثرگذار باشند.

براساس‌این محدودیت‌ها، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده در مناطق جغرافیایی و فرهنگی مختلف انجام شوند و با پیگیری بلندمدت، پایداری اثرات مداخلات روان‌شناختی بررسی شود. تفاوت‌های فردی باید کنترل یا دسته‌بندی شده و تأثیر آن‌ها بر نتایج تحلیل شود. استفاده از روش‌های عینی‌تر مانند مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، آزمون‌های رفتاری و شاخص‌های فیزیولوژیکی همراه با داده‌های خودگزارشی می‌تواند اعتبار سنجش‌ها را افزایش دهد و بررسی اثرات مداخلات در شرایط مختلف محیطی و شغلی، درک بهتری از اثربخشی آن‌ها ارائه کند.

از دیدگاه کاربردی، یافته‌ها نشان می‌دهد می‌توان برنامه‌های آموزشی ترکیبی در مراکز درمانی دیابت طراحی کرد که شامل آموزش شفقت‌به‌خود، تنظیم هیجانی و تغییر طرحواره‌های ناسازگار باشد تا بیماران مدیریت بهتری بر وضعیت روانی و جسمی خود داشته باشند. تربیت درمانگران تخصصی برای استفاده از رویکردهای ترکیبی، برگزاری کارگاه‌های گروهی برای آموزش شفقت‌به‌خود و ادغام مداخلات روان‌شناختی با

درمان‌های پزشکی ازجمله راهکارهای عملی است. همچنین، توسعه نرم‌افزارها و اپلیکیشن‌های آموزشی برای آموزش مهارت‌های ذهن‌آگاهی، شفقت‌به‌خود و تنظیم هیجان‌ها می‌تواند حمایت مستمر از بیماران را فراهم کند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مقاله برگرفته از یک پروژه تحقیقاتی با کد اخلاق (IR.GUILAN.REC.1402.034) در دانشگاه گیلان تصویب شده و در مرکز کارآزمایی بالینی ایران با کد اخلاق (IRCT20230429058022N1)، ثبت شده است. همه شرکت‌کنندگان رضایت آگاهانه خود را ارائه دادند.

حامی مالی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه جواد ایوبی، مقطع دکتری در گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان است و هیچ‌گونه کمک مالی از سازمانی‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی، روش‌شناسی، تحقیق و بررسی و نگارش پیش‌نویس: جواد ایوبی؛ نظارت، مفهوم‌سازی، روش‌شناسی، اعتبارسنجی، نگارش پیش‌نویس، ویراستاری و نهایی‌سازی نوشته و مدیریت پروژه: ایرج شاکری‌نیا؛ نظارت، تحلیل و ویراستاری و نهایی‌سازی نوشته: آذرا زبردست..

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از تمامی افرادی که در انجام این پروژه یاری‌رسان بودند، صمیمانه سپاسگزاری می‌کنند.

References

[1] Kalloo J, Priscilla S, Puttanna A. Pharmacological management of type 2 diabetes: Clinical considerations and future perspectives. Metab Target Organ Damage. 2023; 3(2):7. [DOI:10.20517/mtod.2022.26]

[2] Riaz BK, Selim S, Neo M, Karim MN, Zaman MM. Risk of depression among early onset type 2 diabetes mellitus patients. Dubai Diab Endocrinol J. 2021; 27(2):55-65. [DOI:10.1159/000515683]

[3] Tenreiro K, Hatipoglu B. Mind matters: Mental health and diabetes management. J Clin Endocrinol Metab. 2025; 110(Supplement_2):S131-6. [DOI:10.1210/clinem/dgae607] [PMID]

[4] Stanković Z, Jasović-Gasić M, Lecić-Tosevski D. Psychological problems in patients with type 2 diabetes--clinical considerations. Vojnosanit Pregl. 2013; 70(12):1138-44. [DOI:10.2298/VSP1312138S] [PMID]

[5] Ly AL, Flynn PM, Betancourt HM. Cultural beliefs about diabetes-related social exclusion and diabetes distress impact self-care behaviors and hba1c among patients with type 2 diabetes. Int J Behav Med. 2024; 31(4):491-502. [DOI:10.1007/s12529-023-10179-w] [PMID]

[6] Derese A, Gebreegzhiabhere Y, Medhin G, Sirgu S, Hanlon C. Impact of depression on self-efficacy, illness perceptions and self-management among people with type 2 diabetes: A systematic review of longitudinal studies. Plos One. 2024; 19(5):e0302635. [DOI:10.1371/journal.pone.0302635] [PMID]

[7] Huang YC. The impact of illness perception, diabetes management self-efficacy, and emotional distress on Type 2 diabetes self-management among Americans with Chinese backgrounds [Doctoral dissertation]. Austin: University of Texas; 2019. [Link]

[8] Javadi M, Zohreh R, Rezaie Jamalouei H. Evaluation and comparison of the effectiveness of cognitive-behavioral therapy and schema therapy in improving self-compassion in men and women with type 2 diabetes. J Appl Fam Ther. 2021; 2(1):244-61.[DOI:10.61838/kman.aftj.2.1.13]

[9] Khoshnood GH, Shirkavand N, Ashoori J, Arab Salari Z. [Effects of schema therapy on the happiness and mental health of patients with type II diabetes (Persian)]. J Diab Nurs. 201; 3(1):8-18. [Link]

[10] Leahy RL. Introduction: Emotional schemas and emotional schema therapy. Int J Cogn Ther. 2019; 12(1):1-4. [DOI:10.1007/s41811-018-0038-5]

[11] Monfared FG, Meschi F, Far MM, Ataeifar R, Sodagar S. Relationships between early maladaptive schemas, psychological distress, and coping strategies in people with diabetes. Soc Determinants Health. 2024; 10(2024):1-8.[DOI:10.22037/sdh.v10i1.44554]

[12] Imani E, Shahabizadeh F, Mahmoodirad A. The role of anxiety and depression on acceptance and action, considering emotional schemas in diabetics of Birjand (Iran). Electron Physician. 2017; 9(10):5551-9. [DOI:10.19082/5551] [PMID]

[13] Hajati E, Gharraee B, Fathali Lavasani F, Farahani H, Rajab A. Comparing the effectiveness of acceptance-based emotion regulation therapy and acceptance and commitment therapy on hemoglobin glycosylated and self-care in patients with type II diabetes: A randomized controlled trial. J Behav Med. 2024; 47(5):874-85. [DOI:10.1007/s10865-024-00507-0] [PMID]

[14] Gobin KC, Mills JS, Katz JD. Psychotherapeutic interventions for type 2 diabetes mellitus. In: Takada A, editor. Psychology and pathophysiological outcomes of eating. London: IntechOpen; 2021. [DOI:10.5772/intechopen.97653]

[15] Javaherforooshzadeh M, Ehteshamzadeh P, Hooman F, Bakhtiarpour S. Effectiveness of cognitive self-compassion training on perceived stress and depression in patients with type 2 diabetes. J Basic Res Med Sci. 2025; 12(1):34-42. [DOI:10.61186/jbrms.12.1.34]

[16] Sandham C, Deacon E. The role of self-compassion in diabetes management: A rapid review. Front Psychol. 2023; 14:1123157. [DOI:10.3389/fpsyg.2023.1123157] [PMID]

[17] Fazio RH. Self-perception theory: A current perspective. In: Zanna MP, Olson JM, Herman CP, editors. Social influence: The ontario symposium, volume 5. New York: Psychology Press; 2014. [Link]

[18] Suzuki-Saito T, Yokokawa H, Shimada K, Yasumura S. Self-perception of glycemic control among Japanese type 2 diabetic patients: Accuracy of patient perception and characteristics of patients with misperception. J Diabetes Investig. 2013; 4(2):206-13. [DOI:10.1111/jdi.12002] [PMID]

[19] Fereydouni F, Hajian-Tilaki K, Meftah N, Chehrazi M. A path causal model in the association between self-efficacy and self-care with quality of life in patients with type 2 diabetes: An application of the structural equation model. Health Sci Rep. 2022; 5(2):e534. [DOI:10.1002/hsr2.534] [PMID]

[20] Chen SM, Jo Wu CJ. Investigating the effects of digital foot self-management program on enhancing self-efficacy and self-care behavior among community-dwelling older adults with type 2 diabetes: A randomized controlled trial. Digit Health. 2023; 9:20552076231220791. [DOI:10.1177/20552076231220791] [PMID]

[21] Fairchild KD. Continuous glucose monitoring, type 2 diabetes and hemoglobin A1C: An integrative review [doctoral dissertation]. Lynchburg: Liberty University; 2021. [Link]

[22] Weinstein JM, Kahkoska AR. Association of continuous glucose monitoring use and hemoglobin A1c levels across the lifespan among individuals with type 1 diabetes in the US. JAMA Netw Open. 2022; 5(7):e2223942. [DOI:10.1001/jamanetworkopen.2022.23942] [PMID]

[23] Neamatizade Z, Sabet M, Rafiepoor A. [Structural model of self-care of patients with type-2 diabetes based on emotional symptoms, and spirituality: The mediating role of self-compassion (Persian)]. J Psychol Sci. 2023; 22(126):1191-206. [DOI:10.52547/JPS.22.126.1191]

[24] Choobforush-zadeh A, Shirovi E, Khosravi-larijani M. [Effectiveness of self-compassion-based intervention on mental health and self-management in patients with type II diabetes (Persian)]. J Diabetes Nurs. 2023; 11(4):2301-12. [Link]

[25] Dadashzade S, Dehrouyeh S, Bakhshi FM. [The effectiveness of compassion-focused therapy on emotional distress tolerance, anxiety sensitivity and emotional self-control in women with type 2 diabetes (Persian)]. Iran J Diab Metab. 2025; 25(1):75-84. [DOI:10.18502/ijdl.v25i1.20214]

[26] Kılıç A, Hudson J, Scott W, McCracken LM, Hackett RA, Hughes LD. An online acceptance, commitment, and self-compassion based treatment to decrease psychological distress in people with type 2 diabetes: A feasibility randomised-controlled trial. Internet Interv. 2023; 33:100658. [DOI:10.1016/j.invent.2023.100658] [PMID]

[27] Mohseni F, Bibak F. The effectiveness of schema therapy focused on mindset on Self-Esteem and impulsivity in individuals with narcissistic personality disorder. Health Nexus. 2023; 1(3):114-21. [DOI:10.61838/kman.hn.1.3.15]

[28] Jeong S, Kim H, Lho SK, Hwang I, Mun S, Kim S, et al. Correction: Schema-informed digital mental health intervention for maladaptive cognitive-emotional patterns: Randomized controlled trial. J Med Internet Res. 2025; 27:e83135. [DOI:10.2196/65892] [PMID]

[29] Firouzkouhi M, Ghaderi G, Hossein-Zadeh A, Aali H. [Evaluation of psychological symptoms in type ii diabetes patients based on self-efficacy, quality of life, and self-compassion (Persian)]. J Diabetes Nurs. 2022; 10(4):1976-89. [Link]

[30] Cohen, JCohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. New York: Routledge; 2013. [DOI:10.4324/9780203771587]

[31] Leahy RL, Tirch D, Napolitano LA. Emotion regulation in psychotherapy: A practitioner's guide. New York: Guilford press; 2011. [Link]

[32] Leahy RL. A model of emotional schemas. Cogn Behav Pract. 2002; 9(3):177-90. [DOI:10.1016/S1077-7229(02)80048-7]

[33] Nowruzi F. The mediating role of irrational beliefs in the relationship between self-perception and the belief system of secondary school teachers in Meybod [Persian)] [MA thesis] Yazd: Payame Noor University; 2021. [Link]

[34] Taghavi M. [Investigation of the validity and reliability of the General Health Questionnaire (Persian)]. J Psychol. 2001; 5(4):381-98. [Link]

[35] Chehregosha H, Khamseh ME, Malek M, Hosseinpanah F, Ismail-Beigi F. A view beyond HbA1c: Role of continuous glucose monitoring. Diabetes Ther. 2019; 10(3):853-63. [DOI:10.1007/s13300-019-0619-1] [PMID]

[36] Moteakef Far M, Soodagar S, Bahrami Hedji M, Rahimi N. [Blood glucose control in type 2 diabetic patients: Effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy and emotion-focused therapy (Persian)]. Sabzevar Univ Med Sci. 2023; 29(6):822–32. [Link]

[37] Heidari M, Mami S, Ahmadi V, Khamooshian K. The effectiveness of schema therapy with cognitive behavioral therapy on self-efficacy and quality of life in women with MS. Appl Fam Ther J. 2023; 4(1), 554-70. [DOI:10.61838/kman.aftj.4.1.27]

[38] Changi Ashtiani M, Fattahi N, Balali D, Alavi SH, Mahmoudzadeh M. [Effectiveness of mindfulness-based schema therapy on mental pain and experiential avoidance in patients with cardiovascular diseases (Persian)]. J Assess Res Appl Couns. 2024; 6(1):90-6. [DOI:10.61838/kman.jarac.6.1.10]

[39] Nazari A, Saedi S, Abdi M. Comparing the effectiveness of schema therapy and acceptance and commitment therapy on chronic fatigue syndrome in patients with multiple sclerosis. J Pers Psychosom Res. 2023; 1(1):25-8. [DOI:10.61838/kman.jppr.1.1.6]

[40] Mansourzadeh A, Shaygannejad V, Mirmosayyeb O, Afshari-Safavi A, Gay MC. Effectiveness of Schema Therapy on Anxiety, Depression, Fatigue, Quality of Life, and Sleep in Patients with Multiple Sclerosis: A Randomized Controlled Trial. Middle East J Rehabil Health Stud. 2023; 11(1):e132571. [DOI:10.5812/mejrh-132571]

[41] Ismail K, Winkley K, Rabe-Hesketh S. Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials of psychological interventions to improve glycaemic control in patients with type 2 diabetes. Lancet. 2004; 363(9421):1589-97. [DOI:10.1016/S0140-6736(04)16202-8] [PMID]