



The Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) on Acceptance and Action in Patients with Type 2 Diabetes

Tina Karbasi¹, Mohammadreza Khodabakhsh^{2*}, Zahra Bagherzadeh Golmakani³

1. Ph.D student, Department of Psychology, Ne. C., Islamic Azad University, Neyshabur, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Psychology, Ne. C., Islamic Azad University, Neyshabur, Iran.

3. Assistant Professor, Department of Psychology, Ne. C., Islamic Azad University, Neyshabur, Iran.

Corresponding Author: Mohammadreza Khodabakhsh, Assistant Professor, Department of Psychology, Ne. C., Islamic Azad University, Neyshabur, Iran.

Email: Khodabakhsh@iaau.ac.ir

Received: 2025/09/20

Accepted: 2025/10/4

Abstract

Introduction: Type 2 diabetes is one of the most common chronic diseases with extensive physical and psychological consequences. Effective management requires adherence to self-care behaviors, in which disease acceptance and committed action play a crucial role. Mindfulness-based cognitive therapy, as a third-wave psychotherapy, may enhance patients' ability to accept their illness and adhere to healthy behaviors, thereby improving disease management. This study aimed to determine the effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on acceptance and action in patients with type 2 diabetes.

Methods: This quasi-experimental study employed a pretest-posttest design with a control group and a two-month follow-up. The statistical population consisted of patients with type 2 diabetes who attended Parsian Diabetes Clinic in Mashhad during the summer of 2024. Twenty-eight individuals were recruited, but after sample attrition, data from 24 participants were analyzed (12 in the experimental group and 12 in the control group). The experimental group received eight 90-minute sessions of mindfulness-based cognitive therapy. The study instrument was the Acceptance and Action Questionnaire-Revised (Bond et al., 2011). Data were analyzed using repeated measures ANOVA in SPSS_21.

Results: The results revealed a significant difference between the two groups in acceptance and action at posttest and follow-up ($p < 0.05$). The experimental group showed increased scores from pretest to posttest and follow-up, and the effect of the intervention remained stable over time. Effect size analyses also indicated that a considerable proportion of the variance was attributable to the intervention.

Conclusion: Mindfulness-based cognitive therapy effectively improved acceptance and action among patients with type 2 diabetes, and these effects persisted at the two-month follow-up. The results suggest that this approach can be considered a complementary psychological intervention in diabetes management programs, enhancing disease acceptance, improving adherence to self-care behaviors, and promoting patients' quality of life.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Mindfulness-Based Cognitive Therapy, Disease Acceptance, Diabetes Adherence.

How to cite this article: Tina Karbasi, Mohammadreza Khodabakhsh, Zahra Bagherzadeh Golmakani, The Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) on Acceptance and Action in Patients with Type 2 Diabetes, Iranian Journal of Nursing Research (IJNR).2025. P:1-12. (in Persian).

Published by Iranian Nursing Association.

This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).





اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر پذیرش و عمل در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو

تینا کرباسی^۱، محمدرضا خدابخش^{۲*}، زهرا باقرزاده گلکانی^۳

۱. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران.

۲. استادیار، گروه روانشناسی، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران.

۳. استادیار، گروه روانشناسی، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران.

نویسنده مسئول: محمدرضا خدابخش، استادیار، گروه روانشناسی، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران.
ایمیل: Khodabakhsh@iau.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۶/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۷/۱۲

چکیده

مقدمه: دیابت نوع دو یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن با پیامدهای جسمی و روانی گسترده است که مدیریت مؤثر آن نیازمند پایبندی به رفتارهای خودمراقبتی است. در این میان، پذیرش بیماری و عمل متعهدانه نقش کلیدی در کنترل قند خون و پیشگیری از عوارض دارد. درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی به عنوان یک رویکرد نسل سوم روان‌درمانی، می‌تواند با افزایش توانایی بیماران در پذیرش و پایبندی به رفتارهای سالم، آنان را در مدیریت بهتر بیماری یاری کند. هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر پذیرش و عمل در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بود.

روش کار: این پژوهش نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل و پیگیری دو ماهه بود. جامعه آماری شامل بیماران دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به کلینیک دیابت پارسیان مشهد در تابستان ۱۴۰۳ بود. از میان آنان، ۲۸ نفر انتخاب شدند که با ریزش نمونه، داده‌های ۲۴ نفر تحلیل شد (۱۲ نفر در گروه آزمون و ۱۲ نفر در گروه کنترل). گروه آزمون طی هشت جلسه ۹۰ دقیقه‌ای تحت درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی قرار گرفت. ابزار پژوهش پرسشنامه پذیرش و عمل تجدیدنظر شده (بوند و همکاران، ۲۰۱۱) بود. داده‌ها با آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در نرم افزار SPSS_21 تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد بین دو گروه در مراحل پس‌آزمون و پیگیری، تفاوت معناداری در پذیرش و عمل وجود داشت ($p < 0.05$). نمرات گروه آزمون در پذیرش و عمل از پیش‌آزمون به پس‌آزمون و پیگیری افزایش یافت و اثر درمان در مرحله پیگیری پایدار ماند. اندازه اثرها نیز نشان داد بخش قابل توجهی از تغییرات ناشی از مداخله بود.

نتیجه‌گیری: درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی در بهبود پذیرش و عمل بیماران مبتلا به دیابت نوع دو اثربخش بود و این اثربخشی در پیگیری دو ماهه نیز پایدار ماند. یافته‌ها نشان می‌دهد این رویکرد می‌تواند به عنوان یک مداخله روان‌شناختی مکمل در برنامه‌های مدیریت دیابت مورد استفاده قرار گیرد و با ارتقای پذیرش بیماری و افزایش رفتارهای خودمراقبتی، کیفیت زندگی بیماران را بهبود بخشد.

کلیدواژه‌ها: دیابت نوع دو، درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی، پذیرش بیماری، عمل به دیابت.

مقدمه

دیابت یکی از مهم‌ترین مشکلات سلامت عمومی در جهان امروز به شمار می‌رود و به عنوان یک بیماری مزمن، بار قابل توجهی بر دوش افراد مبتلا، خانواده‌ها و نظام‌های سلامت می‌گذارد. دیابت نوع دو، شایع‌ترین نوع این بیماری، در نتیجه مقاومت به انسولین و یا ترشح ناکافی آن ایجاد می‌شود و با افزایش مداوم قند خون و اختلال در متابولیسم کربوهیدرات، چربی و پروتئین همراه است (۱). دیابت به‌طور علمی به عنوان اختلال مزمن متابولیک تعریف می‌شود که بدن قادر به تولید کافی انسولین یا استفاده مؤثر از آن نیست و سطح گلوکز خون را بالا نگه می‌دارد (۲).

این بیماری به یک چالش جهانی در حوزه سلامت تبدیل شده است؛ به طوری که پیش‌بینی می‌شود تعداد افراد مبتلا در سراسر جهان از ۵۳۷ میلیون نفر در سال ۲۰۲۱ به ۷۸۳ میلیون نفر تا سال ۲۰۴۵ افزایش یابد (۳). در ایران نیز دیابت نوع دو از شیوع رو به رشدی برخوردار است و بررسی دقیق آن اهمیت فراوانی برای برنامه‌ریزی‌های بهداشتی دارد. مطالعه‌ای سیستماتیک و متاآنالیزی نشان داد که شیوع دیابت نوع دو در بزرگسالان ایرانی بین سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۲۳ حدود ۱۰ تا ۱۱ درصد بوده و در برخی استان‌ها این میزان به بیش از ۱۵ درصد می‌رسد، که افزایش شیوع به تغییر سبک زندگی، کاهش فعالیت بدنی، تغذیه ناسالم و افزایش میانگین سنی جمعیت نسبت داده شده است (۴). این یافته‌ها نشان می‌دهند که دیابت نوع دو در ایران به یک معضل مهم سلامت عمومی تبدیل شده و اقدامات پیشگیرانه و آموزشی در سطح ملی ضرورت دارد (۵).

از سوی دیگر این بیماری صرفاً یک اختلال فیزیکی نبوده و با مجموعه‌ای از چالش‌های پیچیده از جمله خطر ابتلا به عوارض جدی مانند نوروپاتی، رتینوپاتی دیابتی، نفروپاتی، بیماری‌های قلبی-عروقی و همچنین بار سنگین روانی همراه است (۶). این بار روانی می‌تواند بر نگرش فرد نسبت به بیماری تأثیر گذاشته و پذیرش آن را دشوارتر کند. در این راستا، مفهوم «پذیرش بیماری» به عنوان توانایی فرد در کنار آمدن با شرایط زندگی جدید و تغییرات لازم در سبک زندگی مطرح می‌شود (۷).

در این راستا، مدیریت موفق دیابت نوع دو مستلزم پیروی مداوم از یک رژیم درمانی پیچیده شامل نظارت منظم بر قند خون، تبعیت دارویی، رعایت رژیم غذایی سالم و

فعالیت بدنی منظم است (۸). با این حال، پایبندی به این برنامه درمانی، اغلب برای بیماران دشوار است و شکست در آن منجر به کنترل نامناسب قند خون و افزایش خطر بروز عوارض جدی بیماری می‌شود. مطالعات نشان می‌دهند که عوامل روان‌شناختی به عنوان موانع اصلی در مدیریت مؤثر دیابت عمل می‌کنند (۹).

در این میان، سازه‌های روان‌شناختی «پذیرش» و «عمل» نقش کلیدی در نحوه مواجهه بیماران با چالش‌های بیماری دارند. پذیرش در این بافت به معنای تجربه آگاهانه و بدون قضاوت افکار، احساسات و حس‌های جسمانی مرتبط با دیابت، بدون تلاش برای اجتناب یا تغییر آن‌ها است (۱۰)؛ در واقع، برای یک بیمار دیابتی، پذیرش ممکن است به معنای توانایی فرد برای قبول شرایط زندگی با دیابت، کنار آمدن با محدودیت‌ها و درک ضرورت تغییر سبک زندگی تعریف شود (۱۱). در مقابل، عمل به رفتارهایی اشاره دارد که فرد را به سمت ارزش‌ها و اهداف زندگی‌اش هدایت می‌کند، حتی در حضور افکار و احساسات دشوار (۱۲). عمل به دیابت شامل پایبندی به رفتارهای مراقبتی و درمانی مانند مصرف دارو، رژیم غذایی سالم، فعالیت بدنی منظم، پایش مداوم قند خون و فعالیت‌ها مراقبت از پا است (۱۳). پژوهش‌ها نشان می‌دهند بیماران با پذیرش بالاتر و پایبندی بیشتر به عمل به دیابت، کنترل قند خون بهتری دارند، عوارض کمتری تجربه می‌کنند و کیفیت زندگی بالاتری دارند (۱۴). همچنین، پذیرش بیماری باعث کاهش استرس مرتبط با دیابت و افزایش انگیزه برای انجام تغییرات سبک زندگی می‌شود (۱۵) و عمل به دیابت تضمین می‌کند که درمان‌های دارویی و غیر دارویی مؤثر واقع شوند (۱۳).

با این حال، بسیاری از بیماران در پذیرش بیماری و انجام رفتارهای خودمراقبتی مشکل دارند. استرس، افسردگی، اضطراب و باورهای ناکارآمد در مورد بیماری می‌تواند پذیرش بیماری را کاهش داده و مانع پایبندی به توصیه‌های درمانی شود (۱۶). به همین دلیل، مداخلات روان‌شناختی نقش مهمی در کنار درمان‌های دارویی برای مدیریت دیابت ایفا می‌کنند.

ضرورت مداخلات روان‌شناختی در جمعیت مبتلا به دیابت نوع دو به خوبی به اثبات رسیده است. این مداخلات نه تنها بر بهبود پیامدهای روانی بلکه بر ارتقای پیامدهای فیزیکی نیز متمرکز هستند (۱۷). رویکردهای سنتی

شناختی-رفتاری اگرچه مفید بوده‌اند، اما بر چالش‌های منحصربه‌فرد زندگی با یک بیماری مزمن مانند نیاز به انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و آگاهی لحظه‌به‌لحظه تمرکز کمتری دارند (۱۸، ۱۹). از این رو، مداخلات نسل سوم که بر پذیرش، ذهن آگاهی و ارزش‌ها تأکید می‌کنند، به عنوان گزینه‌های مکمل و قدرتمندی برای کمک به بیماران در مدیریت بهتر بیماری‌شان ظهور کرده‌اند (۲۰).

درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی (MBCT) که ابتدا توسط سگال، ویلیامز و تیزدل برای پیشگیری از عود افسردگی توسعه داده شد، یک برنامه مداخله‌ای ساختاریافته است که تکنیک‌های مراقبه ذهن آگاهی را با عناصر درمان شناختی-رفتاری تلفیق می‌کند (۲۱). هدف اصلی درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی پرورش یک نگرش غیر قضاوتی و آگاهانه نسبت به افکار و احساسات است، به گونه‌ای که بیماران بتوانند به جای درگیر شدن در الگوهای فکری خودکار و اغلب ناکارآمد، آن‌ها را به عنوان رویدادهای ذهنی زودگذر مشاهده کنند (۲۲). در زمینه دیابت و سایر بیماری‌های مزمن، ذهن آگاهی به بیماران کمک می‌کند تا با کاهش واکنش‌پذیری به استرس و افکار منفی، پاسخ‌های فیزیولوژیک مرتبط با استرس (مانند افزایش قند خون) را تعدیل کرده و انتخاب‌های آگاهانه‌تری در راستای سلامت خود داشته باشند (۲۱).

پیشینه پژوهشی نشان می‌دهد که در سال‌های اخیر، درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی به عنوان رویکرد مؤثری در مدیریت بیماری‌های مزمن، به ویژه دیابت نوع دو، مورد توجه قرار گرفته شده است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که این روش می‌تواند سازگاری روانی-اجتماعی بیماران را افزایش داده، استرس و نگرانی مرتبط با بیماری را کاهش دهد و بهبود پایداری به رفتارهای خودمراقبتی را تسهیل کند (۲۳).

مطالعات متعددی اثرات درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی را بر بیماران دیابتی مورد بررسی قرار داده‌اند. به عنوان مثال، پژوهش گرگ و همکاران (۲۴) مؤثر بودن یک مداخله ذهن آگاهی محور بر بهبود رفتارهای خودمراقبتی و کاهش اجتناب روانشناختی در بیماران دیابت نوع دو تأیید کرد. مطالعه‌ای در چین نشان داد که ترکیب آموزش سلامت دیابت معمول با درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی نسبت به آموزش تنها، منجر به کاهش استرس دیابتی و بهبود رفتارهای خودمراقبتی در زمینه‌های رژیم غذایی،

فعالیت بدنی، پایش قند، مراقبت از پا و تنظیم دارو شد (۲۵). پژوهشی دیگر نشان داد (۲۶) که درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی می‌تواند شاخص‌های روانی و جسمی بیماران دیابتی را بهبود بخشد، از جمله افزایش پذیرش بیماری و کاهش اجتناب هیجانی. موسوی‌نژاد و همکاران (۲۷) نیز دریافتند که این درمان موجب کاهش نشخوار ذهنی و بهبود کنترل قند خون می‌شود. مطالعه‌ای دیگر نشان داد که درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی می‌تواند ظرفیت بیماران برای مدیریت هیجان و انعطاف‌پذیری شناختی را افزایش دهد و سطح اضطراب را کاهش دهد (۲۸). همچنین، مرور سیستماتیک و متاآنالیزها نشان داده‌اند که مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی می‌توانند باعث کاهش افسردگی، اضطراب و استرس در بیماران دیابتی شوند و کیفیت زندگی آن‌ها را ارتقا دهند (۲۱، ۲۹، ۳۰).

این شواهد علمی ضرورت بررسی اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی در بهبود عمل به دیابت و پذیرش بیماری را در مبتلایان به دیابت نوع دو آشکار می‌سازد و پایه‌ای برای طراحی پژوهش حاضر فراهم می‌آورد؛ بنابراین، با توجه به شیوع بالا و بار سنگین بیماری دیابت نوع دو در ایران و جهان و با در نظر گرفتن نقش حیاتی عوامل روان‌شناختی در مدیریت بهینه این بیماری، انجام پژوهش‌هایی که به بررسی اثربخشی مداخلات نوین روان‌شناختی بپردازند، ضروری به نظر می‌رسد. علاوه بر آن، پذیرش بیماری و پایداری به رفتارهای خودمراقبتی نقش کلیدی در کنترل قند خون و پیشگیری از عوارض طولانی مدت دارند، اما عوامل روانی نظیر استرس، اضطراب و افسردگی می‌توانند مانع تحقق این اهداف شوند. از سوی دیگر درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی با تمرکز بر افزایش پذیرش و عمل متعهدانه، رویکردی امیدبخش برای کمک به بیماران در جهت سازگاری بهتر با بیماری و بهبود کیفیت زندگی‌شان ارائه می‌دهد؛ بنابراین، هدف از پژوهش حاضر بررسی اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر میزان پذیرش و عمل بیماران مبتلا به دیابت نوع دو است.

روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی (با طرح پیش آزمون-پس آزمون چند گروهی با گروه کنترل با پیگیری دو ماهه) و به لحاظ هدف از نوع کاربردی است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه افراد مبتلا به دیابت نوع

تینا کرباسی و همکاران

اجرا شد. هر دو گروه پرسشنامه پذیرش و عمل را در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری دو ماهه تکمیل نمودند. لازم به ذکر است در انتهای جلسات درمان یک نفر از گروه آزمون به دلیل بستری شدن و یک نفر به دلیل غیبت بیش از سه جلسه قادر به همراهی با پژوهش نبودند و همچنین در گروه کنترل نیز دو نفر در مرحله پیگیری پاسخگو نبودند که در نهایت با ۱۲ نفر در هر گروه تجزیه و تحلیل داده‌ها صورت گرفت.

پرسشنامه پذیرش و عمل: پرسشنامه پذیرش و عمل تجدید نظر شده (AAQ-R) به وسیله بوند و همکاران (۳۱) ساخته شده است. این پرسشنامه سازه‌ای را می‌سنجد که به تنوع پذیرش اجتناب تجربی و انعطاف پذیری روانشناختی بر می‌گردد. نمرات بالاتر نشان دهنده انعطاف‌پذیری روانی بیشتر است. پرسشنامه پذیرش و عمل تجدید نظر شده دارای ۱۹ سؤال است. طریقه نمره گذاری این پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت هفت گزینه‌ای (هرگز درست نیست=۱، تا همیشه درست است=۷) است. نمره‌های بالاتر در این مقیاس نشان دهنده انعطاف‌پذیری شناختی بالاتر است. مشخصات روانسنجی نسخه اصلی بدین شرح است: نتایج ۲۸۱۶ شرکت‌کننده در طول شش نمونه‌شان داد که این ابزار پایایی، روایی و اعتبار سازه رضایت بخشی دارد. میانگین ضریب آلفا ۰/۸۴ و پایایی بازآزمایی در فاصله ۳ تا ۱۲ ماه به ترتیب ۰/۸۱ و ۰/۷۹ به دست آمد (۳۱). در ایران، این مقیاس توسط عباسی و همکاران (۳۲) به فارسی ترجمه و ویژگی‌های روانسنجی آن مورد بررسی قرار گرفته است. پایایی آزمون-باز آزمون این پرسشنامه ۰/۸۱ و همسانی درونی آن ۰/۸۴ به دست آمده است. ضریب پایایی آلفای کرونباخ پرسشنامه پذیرش و عمل ۰/۸۹ و ضریب پایایی باز آزمون ۰/۷۱ به دست آمده است.

درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی: طرح درمان جلسات درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی مطابق با طرح درمانی کرین در رابطه با درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی (۳۳) و با تمرکز بر ارتقاء مؤلفه‌های کلیدی خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو طراحی شده است و خلاصه جلسات آن در جدول ۱ ارائه شده است.

دو مراجعه‌کننده به کلینیک دیابت پارس‌یان شهر مشهد در بازه‌ی زمانی فصل تابستان (تیر و مرداد ماه) سال ۱۴۰۳ بودند که بر اساس تشخیص پزشک وجود دیابت نوع دو در آن‌ها محرز شده بود. برای محاسبه حجم نمونه، با توجه به استفاده از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر، با سطح معناداری ۰/۰۵، توان آزمون ۰/۸۰ و اندازه اثر متوسط (۰/۲۵) با سه گروه و سه مرحله، محاسبه حجم نمونه با استفاده از نرم‌افزار G*Power انجام گرفت. نتیجه محاسبه نشان داد که برای دستیابی به توان آماری مناسب، به ۲۸ نفر (۱۴ نفر در گروه و ۱۴ نفر در گروه کنترل) نیاز است که از طریق روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. با مراجعه به کلینیک دیابت پارس‌یان شهر مشهد و افراد مبتلا به دیابت معرفی شده به محقق و گرفتن اطلاعات لازم افراد نمونه جمع‌آوری شدند؛ بنابراین، حجم کل نمونه با توجه به معیارهای ورود و خروج و با روش نمونه‌گیری هدفمند در دسترس ۲۸ نفر انتخاب شدند و سپس به طور تصادفی در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند.

ملاک‌های ورود شامل داشتن تشخیص قطعی دیابت نوع دو توسط پزشک متخصص حداقل به مدت ۶ ماه، افراد ۳۰ تا ۵۰ سال، حداقل سواد خواندن و نوشتن برای درک مفاهیم مداخلات درمانی، عدم تغییرات اساسی در رژیم دارویی دیابت در سه ماه گذشته، عدم مشارکت در سایر مداخلات روان‌شناختی و امضای فرم رضایت‌نامه آگاهانه برای شرکت در پژوهش بود و ملاک‌های خروج شامل بروز مشکلات پزشکی جدید و ابتلا به بیماری‌های شدید جسمی یا روانی که مانع ادامه شرکت در مطالعه شود. ایجاد تغییرات اساسی در رژیم دارویی دیابت طی فرایند پژوهش، عدم شرکت در بیش از دو جلسه درمانی، دریافت هم‌زمان درمان‌های مشابه و انصراف از ادامه همکاری در هر مرحله از پژوهش بود.

گروه آزمون تحت جلسات درمانی MBCT در هشت جلسه، ۹۰ دقیقه‌ای به صورت گروهی هفته‌ای یک بار در کلینیک دیابت پارس‌یان شهر مشهد توسط روان‌شناس دوره دیده قرار گرفتند و گروه کنترل در لیست انتظار قرار گرفتند و بعد از اتمام جلسات و در صورت تمایل درمان بر روی آن‌ها

جدول ۱: خلاصه جلسات درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی (MBCT)

جلسه	عنوان	هدف	محتوا	تکالیف خانگی
۱	آشنایی با MBCT و پذیرش دیابت	آشنایی با ذهن آگاهی، اصول پذیرش بیماری و تأثیر آن بر خودمراقبتی	معرفی MBCT، مفهوم پذیرش، بررسی چالش‌های روزمره مدیریت دیابت	تمرین تنفس آگاهانه و یادداشت تجربه خود از پذیرش بیماری در طول روز
۲	مشاهده و آگاهی از افکار و احساسات مرتبط با دیابت	شناسایی افکار خودکار و احساسات مرتبط با بیماری و تأثیر آن‌ها بر رفتار	تمرین مشاهده افکار و احساسات بدون قضاوت، معرفی تکنیک وقفه در افکار	تمرین یادداشت افکار و احساسات مرتبط با دیابت و تجربه فاصله‌گذاری ذهنی
۳	پذیرش تجربیات جسمی و هیجانی	پذیرش درد، خستگی، اضطراب و نارضایتی‌های جسمی و هیجانی مرتبط با دیابت	تمرین پذیرش بدون مقاومت، آشنایی با برچسب‌گذاری تجربه	تمرین پذیرش تجربیات جسمی و هیجانی و ثبت واکنش‌ها به موقعیت‌های چالش‌برانگیز
۴	شناسایی ارزش‌ها و اهداف سلامت	تعیین اهداف شخصی برای مدیریت دیابت و زندگی سالم	تمرین شناسایی ارزش‌های زندگی و سلامت، ارتباط ارزش‌ها با رفتارهای خودمراقبتی	تمرین تعیین اهداف کوتاه‌مدت و عملی برای مدیریت قند و سبک زندگی سالم
۵	عمل مبتنی بر ارزش‌ها و برنامه‌ریزی رفتار	تبدیل ارزش‌ها و اهداف به رفتارهای عملی و قابل اجرا	تمرین طراحی رفتارهای عملی روزمره، مدیریت چالش‌ها و موانع عملی	اجرای حداقل یک رفتار عملی مرتبط با اهداف سلامت و ثبت تجربه و موفقیت‌ها
۶	آگاهی بدنی و مدیریت استرس در دیابت	شناسایی تنش‌های بدنی و ارتباط آن‌ها با کنترل قند و رفتارهای عملی	تمرین بدن آگاهی و تکنیک‌های کاهش استرس، تنفس آگاهانه	تمرین بدن آگاهی روزانه و ثبت تأثیر آن بر مدیریت دیابت و احساسات
۷	مواجهه با موانع و رفتارهای مقاومتی	شناسایی موانع ذهنی و هیجانی برای پذیرش و عمل، یادگیری راهبرد مقابله	تمرین شناسایی موانع مقاومت در برابر تغییر رفتار، تمرین انعطاف ذهنی	ثبت موانع و تمرین راهبردهای عملی برای غلبه بر مقاومت و حفظ رفتارهای مفید
۸	جمع‌بندی و برنامه ادامه مسیر	تثبیت مهارت‌ها، مرور پذیرش و عمل، برنامه‌ریزی برای استمرار مدیریت دیابت	مرور تمرینات، مرور اهداف و ارزش‌ها، طراحی برنامه عملی هفتگی	برنامه‌ریزی برای ادامه تمرین‌های ذهن آگاهی، پذیرش و رفتارهای عملی در زندگی روزمره

داوطلبانه بودن شرکت در پژوهش و حق انصراف از پژوهش رعایت شده است.

یافته‌ها

میانگین سنی و انحراف معیار گروه آزمون ۴۲/۷۵ (۴/۶۹) و میانگین سنی و انحراف معیار شرکت‌کنندگان گروه کنترل ۴۱/۲۵ (۴/۲۴) بود. در هر دو گروه بیشترین تعداد شرکت‌کنندگان زنان بودند (آزمون: ۷۵ درصد و کنترل: ۶۶/۷ درصد). همچنین از نظر وضعیت تأهل، بیشترین تعداد شرکت‌کنندگان متأهل بودند (گروه آزمون: ۶۶/۷ درصد و کنترل: ۶۶/۷ درصد). از نظر تحصیلی هم در هر دو گروه مقطع دیپلم بیشترین فراوانی را در شرکت‌کنندگان دارا بود (گروه آزمون: ۵۰ درصد و کنترل: ۴۱/۷ درصد).

تجزیه و تحلیل داده‌ها در این مطالعه از طریق آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد) و آمار استنباطی (تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر) با نرم افزار SPSS_21 انجام شد.

پژوهش حاضر تحت نظارت کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور انجام شده و کد اخلاق نیز برای آن اخذ شده است که کد اخلاق آن IR.IAU.Neyshabur.REC.1403.001 است. همچنین، پژوهش حاضر در مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران (IRCT) ثبت شده و کد ثبت آن IRCT20240211060960N1 است. همچنین در این پژوهش اصول و ملاحظات اخلاقی از جمله رضایت آگاهانه جهت شرکت در پژوهش، محرمانه بودن اطلاعات و عدم انتشار اطلاعات شخصی شرکت‌کنندگان، نداشتن بار مالی و آسیب جانی برای شرکت‌کنندگان،

تینا کرباسی و همکاران

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار پذیرش و عمل در گروه آزمون و کنترل در مراحل پژوهش

متغیر	مراحل	گروه			
		آزمون		کنترل	
		M	SD	M	SD
پذیرش و عمل	پیش آزمون	۴۰/۸۳	۴/۸۵	۴۰/۲۵	۴/۶۳
	پس آزمون	۵۲/۳۳	۴/۴۹	۴۱/۲۵	۳/۹۱
	پیگیری	۵۴/۸۳	۶/۶۳	۳۷/۸۳	۳/۴۵

در جدول ۲، میانگین (انحراف معیار) نمرات شرکت کنندگان در گروه آزمون درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی و گروه کنترل گزارش شده است. میانگین و انحراف معیار پذیرش و عمل، نشان می‌دهد که نمرات پس آزمون و پیگیری نسبت به پیش آزمون تغییراتی داشته است. در ادامه با تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر و بررسی پیش فرض‌های آن، معناداری یا عدم معناداری این تغییرات و مقایسه بین گروه آزمون و کنترل مورد بررسی قرار خواهد گرفت. در ادامه در بررسی پیش فرض تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر، آزمون شاپیرو ویلک نشان داد که در پذیرش و عمل در تمامی مراحل مورد بررسی در گروه‌های

آزمون و کنترل توزیع نرمال برقرار است ($p > 0.05$). نتایج آزمون لوین جهت بررسی فرض همگنی واریانس‌ها نشان داد که همگنی واریانس‌ها رعایت شده بود و واریانس‌ها با هم همگن بودند ($p > 0.05$). نتایج آزمون کرویت ماچلی جهت بررسی مفروضه تساوی کوواریانس نمرات در مراحل مختلف آماری مفروضه تساوی کوواریانس نمرات در مراحل مختلف آماری برای داده های پذیرش و عمل برقرار است ($p = 0.12$). بنابراین، با توجه به اینکه در متغیر پذیرش و عمل دیابت نتایج مفروضه تساوی کوواریانس نمرات برقرار بود از جهت تحلیل نتایج از آزمون با فرض برقراری کرویت در جدول ۳ استفاده شد.

جدول ۳: نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر برای اثرات اصلی و تعاملی پذیرش و عمل

منابع تغییرات	SS	df	MS	F	p	η^2
اثر زمان	۵۸۲/۵۲	۲	۲۹۱/۲۶	۱۹/۳۰	۰/۰۰۱	۰/۴۶
اثر گروه	۱۶۴۳/۵۵	۱	۱۶۴۳/۵۵	۴۳/۱۳	۰/۰۰۱	۰/۶۶
اثر زمان * گروه	۸۲۹/۵۲	۲	۴۱۴/۷۶	۲۷/۴۸	۰/۰۰۱	۰/۵۵

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که اثرات اصلی زمان معنادار است ($F = 19.30, p = 0.001$) که بیانگر تفاوت در مراحل زمانی است. همچنین اثر اصلی گروه نیز معنادار است ($F = 43.13, p = 0.001$) که نشان دهنده تفاوت بین گروه‌ها است و تعامل زمان و گروه هم معنادار است ($p = 0.001$). اثر زمان نشان می‌دهد که تفاوت معناداری بین پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری وجود دارد. اندازه اثر در متغیر زمان نشان می‌دهد که ۴۶ درصد تغییرات پذیرش و عمل ناشی از تغییرات زمانی است. همچنین اندازه اثر در

گروه نشان می‌دهد که ۶۶ درصد تغییرات پذیرش و عمل شرکت کنندگان ناشی از عضویت گروهی است. همچنین اندازه اثر تعامل زمان و گروه نشان می‌دهد ۵۵ درصد تغییرات واریانس پذیرش و عمل ناشی از تغییرات زمانی در حداقل یکی از سطوح گروهی است. در ادامه برای بررسی دو به دوی تفاوت میانگین پذیرش و عمل در سه مرحله ارزیابی از آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴: نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی در متغیر پذیرش و عمل در سه مرحله ارزیابی

مرحله مینا (میانگین)	مرحله مورد مقایسه (میانگین)	تفاوت میانگین ها	خطای استاندارد	P
پیش آزمون	پس آزمون	$-۶/۲۵^*$	۱/۱۵	۰/۰۰۱
	پیگیری	$-۵/۷۹^*$	۱/۲۹	۰/۰۰۱
پس آزمون	پیش آزمون	$۶/۲۵^*$	۱/۱۵	۰/۰۰۱
	پیگیری	$۰/۴۵$	۰/۸۷	۱
پیگیری	پیش آزمون	$۵/۷۹^*$	۱/۲۹	۰/۰۰۱
	پس آزمون	$-۰/۴۵$	۰/۸۷	۱

رژیم غذایی، فعالیت بدنی، پایش قند خون و مراقبت از پا شد (۲۵). همچنین، نتایج حاضر با مطالعه‌ای دیگر همخوان است که اثربخشی MBCT را در بهبود شاخص‌های روانی و جسمی بیماران دیابتی نشان داد. آن مطالعه بیان کرد که این رویکرد موجب افزایش پذیرش بیماری و کاهش اجتناب هیجانی شد (۲۶).

مطالعه موسوی‌نژاد و همکاران نیز نشان داد که MBCT توانست نشخوار ذهنی بیماران دیابتی را کاهش داده و کنترل قند خون آنان را بهبود بخشد (۲۷). این یافته با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد و نشان می‌دهد ذهن‌آگاهی می‌تواند بر هر دو بعد روانی و فیزیولوژیک اثرگذار باشد. همچنین، پژوهش دیگری نشان داد که MBCT ظرفیت بیماران برای مدیریت هیجان و انعطاف‌پذیری شناختی را افزایش داده و سطح اضطراب آنان را کاهش می‌دهد (۲۸). این نتایج بر نقش ذهن‌آگاهی در مدیریت فشارهای روانی ناشی از دیابت تأکید دارند. مرورهای سیستماتیک و متاآنالیزها نیز یافته‌های مشابهی ارائه کرده‌اند. در این مطالعات نشان داده شد که مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی موجب کاهش افسردگی، اضطراب و استرس و همچنین ارتقای کیفیت زندگی بیماران دیابتی می‌شوند (۲۹، ۳۰).

از منظر روان‌شناختی، درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی با کاهش اجتناب تجربی و افزایش انعطاف‌پذیری روانی، بیماران را قادر می‌سازد افکار و احساسات منفی را به‌عنوان پدیده‌های گذرا تجربه کنند و نه واقعیت مطلق. این تغییر نگرش اساس پذیرش بیماری و حرکت به سمت رفتارهای ارزش محور است (۳۴). افزایش پذیرش در این مطالعه می‌تواند نشان‌دهنده کاهش مقاومت درونی بیماران در برابر واقعیت بیماری باشد. ذهن‌آگاهی با آموزش غیرقضاوت‌گرایی و حضور در لحظه حال، به بیماران کمک می‌کند تا به‌جای مبارزه با افکار منفی (چرا من؟ این

همان‌طور که در جدول ۴، نشان داده شده است، اختلاف بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون معنادار است ($p = ۰/۰۰۱$). باتوجه به اختلاف میانگین‌ها، نمرات از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون افزایش یافته است. همچنین بین میانگین پیش‌آزمون و پیگیری تفاوت معناداری وجود دارد ($p = ۰/۰۰۱$)؛ اما بین میانگین پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معناداری وجود ندارد ($p > ۰/۰۵$)؛ نتایج جدول ۴، به معنای اثربخشی درمان در مراحل پس‌آزمون و پیگیری است و تفاوت بین پس‌آزمون و پیگیری نیز معنادار نبود و افزایش پذیرش و عمل در پس‌آزمون، در مرحله پیگیری نیز پایدار بوده است.

بحث

هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر بهبود پذیرش و عمل در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بود. یافته‌های این پژوهش نشان داد که MBCT در افزایش پذیرش و عمل بیماران مبتلا به دیابت نوع دو اثربخش بوده است و همچنین اثربخشی گروه‌های درمانی بر پذیرش و عمل بیماران دیابتی، دو ماه پس از مداخله نیز پایدار ماند که این امر علاوه بر تأیید اثربخشی برنامه‌های مداخله‌ای بر افزایش پذیرش و عمل، نشانگر پایداری و دوام اثرات در طول زمان نیز است.

یافته‌های پژوهش با مطالعه گریگ و همکاران (۲۴) که در جمعیت دیابتی آمریکایی انجام شد، کاملاً همسو است. آن‌ها نیز گزارش کردند که درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی منجر به کاهش اجتناب تجربه‌ای و افزایش تعهد به رفتارهای سلامت‌محور شد که مستقیماً با افزایش «پذیرش و عمل» مرتبط است. همچنین یافته‌های این پژوهش همسو با مطالعه‌ای در چین است که نشان داد ترکیب آموزش سلامت دیابت با MBCT نسبت به آموزش صرف، موجب کاهش استرس دیابتی و بهبود رفتارهای خودمراقبتی شامل

تینا کرباسی و همکاران

و تمایل بیشتری به اجرای آن‌ها پیدا می‌کنند. متاآنالیز ویتمن و همکاران (۳۷) نیز نشان داد که وضوح بخشی ارزش‌ها منجر به افزایش تمایل به اجرای رفتارهای سلامت در بیماران می‌شود حتی اگر آن رفتار دشوار یا طاقت‌فرسا باشد.

تداوم تمرین‌های ذهن‌آگاهی در زندگی روزمره عامل دیگری در پایداری نتایج بود. مطالعه‌ی متاآنالیز پارسونز و همکاران (۳۸) نشان داد که استمرار تمرین‌ها حتی پس از پایان مداخله، ضامن حفظ تغییرات شناختی و رفتاری بیماران است.

همچنین پایداری اثربخشی درمان در مرحله پیگیری نشان می‌دهد که درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی نه تنها یک مداخله علائم‌محور، بلکه یک مداخله تغییردهنده الگوهای شناختی-هیجانی است. این امر با مطالعه کویکن و همکاران (۳۹) همسو است که در یک متاآنالیز بزرگ نشان دادند تغییرات ناشی از درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی - از جمله تغییر در واکنش به افکار منفی و کاهش اجتناب هیجانی حداقل تا ۱۲ ماه پس از مداخله پایدار می‌ماند و خطر عود افسردگی را به طور معناداری کاهش می‌دهد.

نتیجه‌گیری

در نهایت، می‌توان نتیجه گرفت که درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی نه تنها یک مداخله روانشناختی مؤثر، بلکه یک ابزار توانمندسازی برای بیماران دیابتی است که به آن‌ها کمک می‌کند تا با پذیرش واقعیت بیماری، بدون ناامیدی یا انکار، مسیر عملگرایی و مراقبت از خود را ادامه دهند. این تغییر نگرش، می‌تواند نقطه عطفی در مدیریت موفق دیابت نوع دو باشد و با افزایش پذیرش و عمل بیماران، زمینه را برای بهبود کیفیت زندگی و کاهش عوارض بیماری فراهم کند.

پژوهش حاضر محدودیت‌هایی داشت؛ از جمله استفاده از ابزارهای خودگزارشی که می‌تواند تحت تأثیر سوگیری پاسخ باشد، محدود بودن منطقه جغرافیایی نمونه‌گیری که تعمیم‌پذیری نتایج را محدود می‌سازد از محدودیت‌های این دیگر پژوهش بود. یکی دیگر از محدودیت‌های این مطالعه، عدم کنترل متغیرهای مخدوش‌گر مانند سطح حمایت اجتماعی، سابقه افسردگی یا سطح تحصیلات بود. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با حجم نمونه

عادلانه نیست)، آن‌ها را به عنوان بخشی از تجربه انسانی بپذیرند (۱۹).

افزایش عمل نیز نشان می‌دهد که بیماران پس از درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی، تمایل بیشتری به انجام رفتارهای همسو با ارزش‌های خود (مانند پایبندی به رژیم، ورزش، چک قند خون) داشته‌اند، حتی در حضور ناراحتی‌های جسمی یا عاطفی. این امر نشان‌دهنده تقویت انعطاف‌پذیری روانشناختی است که به عنوان مکانیسم اصلی تغییر در درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی مطرح است (۲۲).

از سوی دیگر از منظر مکانیسم‌های عصبی-روانشناختی، ذهن‌آگاهی با کاهش فعالیت شبکه حالت پیش‌فرض که مرتبط با نشخوار فکری و خودمحوری منفی است، به کاهش اجتناب و افزایش حضور در لحظه کمک می‌کند (۳۵). این تغییرات مغزی می‌توانند زمینه‌ساز افزایش پذیرش و تمایل به عمل در بیماران دیابتی باشند.

علاوه بر آن، از دیدگاه تنظیم هیجان، تمرین‌های ذهن‌آگاهی مانند تنفس آگاهانه و اسکن بدن به بیماران کمک می‌کند واکنش‌های هیجانی شدید نسبت به بیماری را مدیریت کنند. شواهد نشان می‌دهند که مداخلات ذهن‌آگاهی توانایی بیماران در استفاده از راهبردهای تنظیم هیجان سازگارانه را افزایش می‌دهند (۲۲).

همچنین، درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی با کاهش واکنش‌های خودکار به استرس (مانند افزایش کورتیزول یا قند خون) (۳۶) به بیماران کمک می‌کند تا در مواجهه با عوارض دیابت، واکنش‌های هیجانی کمتری داشته باشند و بیشتر بیماری خود را تحت کنترل قرار دهند که این امر مستقیماً بر پایبندی به درمان و پذیرش بیماری تأثیر می‌گذارد. مطالعات بیانگر آن هستند که درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی با تعدیل پاسخ فیزیولوژیک به استرس، به بیماران دیابتی کمک می‌کند تا با آرامش بیشتری با چالش‌های بیماری روبرو شوند و تصمیمات آگاهانه‌تری درباره مراقبت از خود بگیرند.

از سوی دیگر درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی با الهام از اصول روان‌شناسی مبتنی بر پذیرش، بر شناسایی و وضوح بخشیدن به ارزش‌های شخصی بیمار تأکید می‌کند (۲۲) که افزایش وضوح ارزش‌ها از دیگر عوامل مؤثر در نتایج است. بیماران با شناسایی ارزش‌های شخصی مانند سلامت و خانواده، رفتارهای سالم را معنادارتر تجربه کرده

سیاسگزاری

این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور است. از بیماران شرکت کننده، پرسنل و مسئولین کلینیک دیابت پارسیان شهر مشهد، به ویژه خانم نفس فرهمند (واحد پرستاری کلینیک) و دکتر علی اکبر رئوف صائب (متخصص دیابت کلینیک) کمال تشکر و قدردانی به عمل می آید.

تعارض منافع

نویسندگان مقاله حاضر اعلام می دارند که هیچ تضاد منافعی در پژوهش حاضر ندارند و این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول مقاله است.

References

1. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2025. Diabetes Care. 2025;48(Suppl 1):S1_S210. <https://doi.org/10.2337/dc25-S009>
2. Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes and its complications. Nat Rev Endocrinol. 2018;14(2):88_98. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2017.151>
3. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 10th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2021. <https://diabetesatlas.org/resources/previous-editions/>
4. Hazar N, Jokar M, Namavari N, Hosseini S, Rahmanian V. An updated systematic review and meta_analysis of the prevalence of type 2 diabetes in Iran, 1996–2023. Front Public Health. 2024;12:1322072. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1322072>
5. Moradi S, Parsaei A, Saeedi Moghaddam S, Aryannejad A, Azadnajafabad S, Rezaei N, et al. Metabolic risk factors attributed burden in Iran at national and subnational levels, 1990 to 2019. Front Public Health. 2023;11:1149719. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1149719>
6. World Health Organization. Global report on diabetes. Geneva: WHO; 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
7. Khazew H, Basyuni S, Al_Maweri SA. Illness acceptance and its relationship to health_behaviors among patients with type 2 diabetes: A mediating role of self_hardiness. Curr Probl Cardiol. 2024 Aug;49(8):100939. <https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2024.102606>
8. Puzhakkal S, Kavanagh S, Conway B, Kow CS, Hasan SS. Self_care and self_management in diabetes: concepts, theories and practices. International J Clin Pharm. 2025 Jun 9, Epub 2025 Jun 9. <https://doi.org/10.1007/s11096-025-01941-z>
9. Perrin NE, Davies MJ, Robertson N, Snoek FJ, Khunti K. The prevalence of diabetes_specific emotional distress in people with Type 2 diabetes: a systematic review and meta_analysis. Diabet Med. 2017 Aug 31;34(11):1508–20. <https://doi.org/10.1111/dme.13448>
10. Saito J, Kumano H. The patterns of acceptance, mindfulness, and values for Japanese patients with type 2 diabetes mellitus: a web_based survey. BioPsychoSoc Med. 2022 Mar 7;16(1). <https://doi.org/10.1186/s13030-022-00236-3>
11. Schmitt A, Reimer A, Kulzer B, Icks A, Pauß R, Roelver K_M, et al. Measurement of psychological adjustment to diabetes with the diabetes acceptance scale. J Diabetes Complicat. 2018;32(4):384–92. <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2018.01.005>
12. Rose M, Graham CD, O'Connell N, Vari C, Edwards V, Taylor E, et al. A randomised controlled trial of acceptance and commitment therapy for improving quality of life in people with muscle diseases. Psychol Med. 2022 Feb 23;53(8):1–14. <https://doi.org/10.1017/S0033291722000083>
13. Loi PV, Hoang NH, Xuyen DT. Factors related to self_care behaviors in patients with type 2 diabetes mellitus in Thai Nguyen Province,

- Vietnam. *Int J Med Sci Clin Res Stud*. 2023 Mar 29;3(3):557_64. <https://doi.org/10.47191/ijmscrs/v3-i3-42>
14. Cepeda Marte JL, Ruiz_Matuk C, Mota M, Pérez S, Recio N, Hernández D, et al. Quality of life and metabolic control in type 2 diabetes mellitus diagnosed individuals. *Diabetes Metab Syndr*. 2019 Sep;13(5):2827–32. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2019.07.062>
15. Erdoğan Yüce G, Yıldırım H. Mediating role of disease acceptance in the relationship between social support and adherence to treatment in patients with type 2 diabetes. *J Behav Med*. 2025;48(4):572–82. <https://doi.org/10.1007/s10865-025-00567-w>
16. Gonzalez JS, Tanenbaum ML, Commissariat PV. Psychosocial factors in medication adherence and diabetes self_management: Implications for research and practice. *Am Psychol*. 2016 Oct;71(7):539–51. <https://doi.org/10.1037/a0040388>
17. Winkley K, Upsher R, Stahl D, Pollard D, Kasera A, Brennan A, Heller S, Ismail K. Psychological interventions to improve self_management of type 1 and type 2 diabetes: a systematic review. *Health Technol Assess*. 2020 Jun;24(28):1–232. <https://doi.org/10.3310/hta24280>
18. Bohlmeijer ET, Prenger R, Taal E, Cuijpers P. The effects of mindfulness_based stress reduction therapy on mental health of adults with a chronic medical disease: A meta_analysis. *J Psychosom Res*. 2010;68(6):539–44. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2009.10.005>
19. Hayes SC, Hofmann SG. The third wave of cognitive behavioral therapy and the rise of process_based care. *World Psychiatr*. 2021;20(3):363–75. <https://doi.org/10.1002/wps.20442>
20. A_Tjak JGL, Davis ML, Morina N, Powers MB, Smits JAJ, Emmelkamp PMG. A meta_analysis of the efficacy of acceptance and commitment therapy for clinically relevant mental and physical health problems. *Psychother Psychosom*. 2015;84(1):30–6. <https://doi.org/10.1159/000365764>
21. Ni Y, Ma L, Li J. Effects of mindfulness_based intervention on glycemic control and psychological outcomes in people with diabetes: A systematic review and meta-analysis. *J Diabetes Investig*. 2020 Nov 22;12(6):1092–103. <https://doi.org/10.1111/jdi.13439>
22. Crane RS, Brewer J, Feldman C, Kabat_Zinn J, Santorelli S, Williams JMG, et al. What defines mindfulness_based programs? The warp and the weft. *Psychol Med*. 2017 Dec 29;47(6):990–9. <https://doi.org/10.1017/S0033291716003317>
23. Sohrabi F, Sohrabi A, Shams_Alizadeh N, Cayoun BA. Managing type 2 diabetes and depression with Mindfulness integrated Cognitive Behavior Therapy (MiCBT). *Discov Psychol*. 2022;2:10. <https://doi.org/10.1007/s44202-022-00026-6>
24. Gregg JA, Callaghan GM, Hayes SC, Glenn_Lawson JL. Improving diabetes self_management through acceptance, mindfulness, and values: a randomized controlled trial. *J Consult Clin Psychol*. 2020;78(2):173–8. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.75.2.336>
25. Bao H. Intervention Effect of Mindfulness_Based Cognitive Therapy on Diabetes_Related Distress and Self_Care. *Iran J Public Health*, 2022; 51(3): 606–614. <https://doi.org/10.18502/ijph.v51i3.8937>
26. Arab Sheibani Kh, Alipor A, Poursharifi H, Zare H. Therapy (MBCT) on Mental and Physical Well_Being Indicators in Patients with Type 2 Diabetes, *Zahedan J Res Med Sci*, 2019; 15: 29_33. <https://brieflands.com/articles/zjrms-1083>
27. Mousavinejad SM, Sanagouye Moharer G, Zarban A. The effectiveness of mindfulness_based cognitive therapy on rumination and glucose index of type 2 diabetic patients. *J Birjand Univ Med Sci*, 2019; 26 (1): 21_31. <https://doi.org/10.32592/JBirjandUnivMedSci2019.26.1.103>. (In Persian)
28. Dakani M, Fakhri M, Hasanzadeh R. The Effectiveness of Mindfulness_Based Cognitive Therapy on Anxiety Tolerance and Cognitive Flexibility in Patients with Type 2 Diabetes. *Iran J Diabetes Metab*, 2021; 21(3):186_97. <http://ijdl.tums.ac.ir/article-1-6064-en.html>. (In Persian)
29. Ee CC, Al_Kanini I, Armour M, Piya MK, McMorrow R, Rao VS, Naidoo D, Metzendorf MI, Kroeger CM, Sabag A. Mindfulness_based interventions for adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta_analysis. *Integr Med Res*. 2025;14(2):101138. <https://doi.org/10.1016/j.imr.2025.101138>

30. Hamasaki H. The Effects of Mindfulness on Glycemic Control in People with Diabetes: An Overview of Systematic Reviews and Meta-Analyses. *Med*. 2023; 10(9):53. <https://doi.org/10.3390/medicines10090053>.
31. Bond FW, Hayes SC, Baer RA, Carpenter KM, Guenole N, Orcutt HK, et al. Preliminary psychometric properties of the Acceptance and Action Questionnaire–II: A revised measure of psychological inflexibility and experiential avoidance. *Behav Ther*. 2011 Dec;42(4):676_88. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2011.03.007>
32. Abbasi E, Fata L, Molodi R, Zarabi H. Psychometric properties of Persian Version of Acceptance and Action Questionnaire –II. *Psychol Model Methods*, 2012; 3(10):65_80. https://jpmm.marvdasht.iau.ir/article_61.html?lang=en (In Persian)
33. Crane R. *MindfulnessBased Cognitive Therapy*. New York: Routledge; 2009.
34. Hayes SC, Villatte M, Levin M, Hildebrandt M. Open, aware, and active: Contextual approaches as an emerging trend in the behavioral and cognitive therapies. *Annu Rev Clin Psychol*. 2011;7:141_168. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032210-104449>
35. Brewer JA, Worhunsky PD, Gray JR, Tang YY, Weber J, Kober H. Meditation experience is associated with differences in default mode network activity and connectivity. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2011; 108(50):20254–9. <https://doi.org/10.1073/pnas.1112029108>
36. Taren AA, Gianaros PJ, Greco CM, Lindsay EK, Fairgrieve A, Brown KW, Rosen RK, Ferris JL, Julson E, Marsland AL, Bursley JK, Ramsburg J, Creswell JD. Mindfulness meditation training alters stress-related amygdala resting state functional connectivity: a randomized controlled trial. *Soc Cogn Affect Neurosci*. 2015;10(12):1758_68. <https://doi.org/10.1093/scan/nsv066>
37. Wittman HO, Ndjaboue R, Vaissou G, Dansokho SC, Arnold B, Bridges JFP, et al. Clarifying Values: An Updated and Expanded Systematic Review and Meta-Analysis. *Med Decis Making*. 2021 Oct;41(7):801_20. <https://doi.org/10.1177/0272989X211037946>
38. Parsons CE, Crane C, Parsons LJ, Fjorback LO, Kuyken W. Home practice in Mindfulness-Based Cognitive Therapy and Mindfulness-Based Stress Reduction: A systematic review and meta-analysis of participants' mindfulness practice and its association with outcomes. *Behav Res Ther*. 2017; 95:29_41. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2017.05.004>
39. Kuyken W, Warren FC, Taylor RS, Whalley B, Crane C, Bondolfi G, et al. Efficacy of Mindfulness-Based Cognitive Therapy in Prevention of Depressive Relapse: An Individual Patient Data Meta-analysis From Randomized Trials. *JAMA Psychiatry*. 2016 Jun 1;73(6):565_74. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2016.007>