MEJDS. 2018; 8:10.
Published online 2018 Oct. **Research Article**

The Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy on Cognitive Flexibility and Perceived Stress of Type II Diabetic patients

Seyed Mahmoud Mousavinejad[1], *Gholamreza Sanagouye Moharer[2], Asghar Zarban[3]

Author Address
1. PhD candidate of Psychology, Department of Psychology, Zahedan branch, Islamic Azad University, Zahedan, Iran;
2. PhD in Psychology, Department of Psychology, Zahedan branch, Assistant Professor, Islamic Azad University, Zahedan, Iran;
3. Clinical Biochemistry, Biochemistry Department, Associate Professor, Birjand University of Medical Sciences, Iran.
***Corresponding Author Address:** Islamic Azad University, Zahedan, Iran.
Email: Reza.sanagoo@gmail.com

Received: 2018 June 25; **Accepted:** 2018 September 3

Abstract

Background & Objective: Diabetes mellitus is the most common chronic metabolic disease, which is characterized by abnormalities in the metabolism of carbohydrates, proteins and fats. The most common symptoms are glucose intolerance or increased blood glucose. For this reason, the person affects the short and long-term complications of diabetes. Diabetes is a side effect such as an increase in myocardial infarction, renal failure, blindness, amputation, and psychological problems, such as stress. There is a two-way relationship between stress and diabetes. Perceived stress is capable of activating the hypothalamic pituitary-adrenal axis (HPA). Increase or increase blood glucose levels. On the other hand, diabetes can also be a major source of stress in these patients. As the disease causes a lot of changes in the lifestyle of patients, they impose certain dietary supplements, require frequent medical tests, and patients should regularly inject insulin; all of these are difficult and stressful processes. Diabetics also have a sense of failure and disappointment because of conflict with disease and planning, and their emotional and social well-being is affected. This inadequate cause of exacerbation of emotional problems such as depression, anxiety, change in processes Cognitive skills such as rumination and reduced flexibility. In the end, because stress and cognitive flexibility play an important role in the emergence, prognosis, and treatment of diabetic patients, research is needed in this regard. On the other hand, interventions based on psychological education and psychological training, such as cognitive therapy based on mind-consciousness, are among the new behavioral approaches of the third wave, are of particular importance. Finally, a review of research findings in diabetic patients shows that few studies have been conducted on the relationship between cognitive stress and cognitive flexibility and diabetes in the country that are not sufficient and coherent, and the different dimensions of this issue have not been well addressed. The aim of this study was to determine the effectiveness of cognitive therapy based on mind-awareness on cognitive flexibility and perceived stress in type II diabetic patients.

Methods: This is a semi-experimental pre-test post-test with control group. In this research, cognitive therapy based on mind-consciousness as independent variables and cognitive flexibility and perceived stress are considered as dependent variables. Cognitive therapy based on Mindfulness was performed only on the experimental group and its effect on post-test scores of the subjects in the experimental group was compared to that of the control group. The statistical population of all patients with type 2 diabetes who referred to Birjand diabetes center during the second half of 1396 was 40 randomly selected diabetic patients (20 experimental group, 20 controls). They were randomly selected. The band was placed. The research tools included Denis and Vendoral Cognitive Flexibility Scale (2010), Levi Bond Stress Scale and Leviibond (1995), and eight 60-minute sessions of cognitive therapy based on Mindfulness of Siegal et al. (2018). For data analysis, SPSS software version 22 and descriptive statistics methods such as mean, standard deviation, and inferential statistics of single variable variance analysis were used at the significance level of 0.05.

Results: The results showed that the mean and standard deviation of the cognitive flexibility of the experimental group before the intervention was 94.05±11.66 and after the invasion was 106.76±12.30; the mean and standard deviation of the perceived stress scores of the experimental group before the invasion were equal after 42.48±7.7 and after the intervention was 65.33±10.68. Also, the effect size of the cognitive flexibility score was 0.41 ($p<0.05$), and the effect size of the perceived stress score was 0.179 ($p<0.05$).

Conclusion: The results showed that cognitive therapy based on mind-awareness is effective in increasing cognitive flexibility and reducing the perceived stress of type II diabetic patients; therefore, cognitive therapy education based on mind-awareness can be used as an effective method for improving the psychological status of this group of patients. Their treatment centers and their care centers. Also, considering the positive effect of cognitive-based cognitive therapy on increasing cognitive flexibility, it is suggested that therapists in the field of psychology and especially health psychologists use this treatment to improve the cognitive flexibility of diabetic patients.

Keywords: Cognitive Therapy based on Mindfulness, Cognitive Flexibility, Perceived Stress, Type 2 Diabetes.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.93.8]

Copyright © 2016, MEJDS. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله مطالعات ناتوانی ۱۳۹۷؛ (۸):۱۰.

انتشار برخط مهرماه ۱۳۹۷ مقاله پژوهشی اصیل

تعیین اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی بر انعطاف‌پذیری شناختی و استرس ادراک‌شدهٔ بیماران دیابتی نوع دو

سیدمحمود موسوی نژاد[۱]، *غلامرضا ثناگوی محرر[۲]، اصغر زربان[۳]

توضیحات نویسندگان

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

۲. دکتری روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، واحد زاهدان، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران؛

۳. دکتری بیوشیمی بالینی، گروه بیوشیمی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی، بیرجند، ایران.

*آدرس نویسندهٔ مسئول: دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران.

*رایانامه: Reza.sanagoo@gmail.com

تاریخ دریافت: ۴ تیرماه ۱۳۹۷؛ **تاریخ پذیرش:** ۱۲ شهریور ۱۳۹۷

چکیده

هدف: دیابت نوع دو یکی از عوامل تنش‌زا و استرس‌زا در زندگی است که نقش عمده‌ای را در انعطاف‌پذیری شناختی ایفا می‌کند. لذا هدف مطالعهٔ حاضر بررسی اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی بر انعطاف‌پذیری شناختی و استرس ادراک‌شدهٔ بیماران دیابتی نوع دو بود.

روش‌بررسی: پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون_پس‌آزمون با گروه گواه بود. از بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مرکز دیابت شهر بیرجند در سال ۱۳۹۶، تعداد ۴۰ بیمار دیابتی (۲۰ نفر گروه آزمایش، ۲۰ نفر در گروه گواه) به‌صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌طور تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. ابزار پژوهش شامل مقیاس انعطاف‌پذیری شناختی دنیس و وندروال (۲۰۱۰)، خرده‌مقیاس استرس لاویبوند و لاویبوند (۱۹۹۵) و هشت جلسهٔ ۶۰ دقیقه‌ای شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی سیگال و همکاران (۲۰۰۳) بود. جهت تحلیل داده، از نرم‌افزار SPSS نسخهٔ ۲۲ و آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که میانگین و انحراف معیار انعطاف‌پذیری شناختی گروه آزمایش قبل از مداخله برابر با ۱۱/۶۰ ± ۹۴/۰۵ و پس از مداخله ۱۲/۳۰ ± ۱۰۳/۷۶؛ میانگین و انحراف معیار نمرات استرس ادراک‌شدهٔ گروه آزمایش قبل از مداخله برابر با ۷/۵۷ ± ۴۲/۲۴ و پس از مداخله ۱۰/۶۸ ± ۳۳/۶۵ به دست آمد. همچنین اندازه اثر نمرهٔ انعطاف‌پذیری شناختی ۰/۱۲۰ (p=۰/۰۴۴) و اندازه اثر نمرهٔ استرس ادراک‌شده ۰/۱۷۹ (p=۰/۰۱۳) به دست آمد.

نتیجه‌گیری: آموزش شناخت درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی می‌تواند به‌عنوان روشی مؤثر در بهبود وضعیت روان‌شناختی بیماران دیابتی دو به کار گرفته شود.

کلیدواژه‌ها: شناخت درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی، انعطاف‌پذیری شناختی، استرس ادراک‌شده، دیابت نوع دو.

حق انتشار محفوظ است © ۱۳۹۵، مجله مطالعات ناتوانی. این یک مقاله با دسترسی آزاد است که تحت مجوز اختیار_غیرتجاری ۴/۰ بین‌المللی (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fa) منتشر شده است که به شما اجازه می‌دهد که مواد منتشر شده در این مقاله را با شرط ارجاع مناسب به نسخهٔ اصلی، به‌طور غیرتجاری نسخه‌برداری و توزیع کنید.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.93.8]

۱ مقدمه

دیابت بیماری مزمن سوخت‌وساز غدد درون‌ریز بدن است که با عدم توانایی بدن برای سوخت‌وساز مؤثر گلوکز همراه است. دیابت نوع ۱ و دیابت نوع ۲ شایع‌ترین نوع دیابت‌های است که نیاز به درمان طولانی‌مدت دارند. میزان وقوع دیابت نوع ۱ حدود ۵٪ و میزان وقوع دیابت نوع ۲ حدود ۹۵٪ است. هرچند دیابت نوع ۱ و دیابت نوع ۲ پاتوفیزیولوژیک متفاوتی دارند اما علائم بالینی‌شان تا حدودی مشابه هم است (۱). با توجه به شیوع جهانی و افزایش مرگ‌ومیر ناشی از بیماری دیابت، این بیماری با بیماری طاعون در قرن ۱۴ مقایسه شده است، به‌طوری‌که در سال ۲۰۱۱ بیش از ۶/۴ میلیون مرگ‌ومیر ناشی از بیماری دیابت در سراسر جهان اتفاق افتاده است. سازمان بهداشت جهانی هشدار داده که بیماری دیابت در سال ۲۰۲۵ بیش از ۳۰۰ میلیون نفر را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۲).

بروز عوارض در بیماران دیابتی شایع است، به‌ویژه عوارض بلندمدت همانند عوارض قلبی، چشمی، کلیوی، روان‌شناختی، ارتباطات فردی، خانوادگی و اجتماعی. درمان تمامی این مشکلات، بیماران و دولت را با هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم سنگینی مواجه می‌سازد؛ ازجمله عوارض بسیار مهم مذکور، اختلالات روان‌شناختی است که بر توانایی بیمار در انجام و تداوم مراقبت‌های پزشکی توصیه‌شده تأثیر منفی دارند (۳). به‌طور مثال استرس ادراک‌شده قادر است با فعال کردن محور هیپوتالاموس هیپوفیز–آدرنال (HPA)، افزایش قند خون را آغاز یا تشدید کند (۴). از طرفی وجود بیماری دیابت نیز می‌تواند منبع مهمی برای استرس در این بیماران باشد، به‌طوری‌که این بیماری تغییرات زیادی در سبک زندگی بیماران ایجاد می‌کند، رژیم های غذایی خاصی را به آن ها تحمیل کرده، مستلزم انجام به‌موقع آزمایش‌های پزشکی فراوانی است و بیماران بایستی مرتب انسولین تزریق کنند. همهٔ این‌ها فرایندها، مشکل و استرس‌زا هستند (۵). پژوهشگران استرس را به‌عنوان موقعیتی توصیف می‌کنند که تعادل حیاتی ارگانیسم را تهدید می‌کند یا ارگانیسم موقعیتی را تهدیدکننده درمی‌یابد (۶). راسو و همکاران (۷) استرس را به‌عنوان محرکی که می‌تواند تأثیرات متفاوتی را حتی بر روی افراد سالم داشته باشد می‌دانند که این تأثیرات به عوامل مختلفی مانند شدت استرس، شرایط زندگی فردی، وضعیت جسمانی‌روانی فرد، سن و مکانیسم‌های سازگاری بستگی دارد.

استرس در پیدایش دیابت، کنترل متابولیسم و کیفیت زندگی بیماران دیابتی مؤثر است. استرس موجب ترشح هورمون‌های مختلفی می‌شود که پیامد آن افزایش سطح گلوکز خون بوده، همچنین شواهد زیادی وجود دارد که نشان می‌دهند استرس‌های روزمرهٔ کم‌اهمیت، حتی بیشتر از عوامل فشارزای مهم و چشمگیر با کنترل ضعیف متابولیسم همراه هستند (۸). الستد و همکاران (۹) در پژوهشی نشان دادند که با افزایش استرس های مختلف، میزان قند خون نیز بالا می‌رود. کماری، هد و مارموت (۱۰) در بررسی خود بر روی مردان ژاپنی دریافتند که استرس شغلی بالا، حمایت اجتماعی کم و کار طولانی‌مدت در افزایش بروز دیابت مؤثر است.

بیماران دیابتی به‌دلیل جدال با بیماری و برنامه‌ریزی در آن به‌طور شایع دچار احساس شکست و ناامیدی می‌شوند و احساس خوب‌بودن روحی و اجتماعی آنان تحت تأثیر قرار می‌گیرد (۱۱). این موضوع در چرخهٔ معیوب باعث تشدید مشکلات هیجانی فرد ازجمله افسردگی، اضطراب، تغییر فرآیندهای شناختی ازجمله نشخوار فکری و کاهش انعطاف‌پذیری می‌شود (۱۲). انعطاف‌پذیری شناختی فرآیندی است که طی آن توانایی فرد در برابر چالش‌های عاطفی، اجتماعی و جسمی افزایش می‌یابد و به فرد قدرت بیشتری برای رویارویی با ناملایمات زندگی را می‌دهد (۱۳). همچنین انعطاف‌پذیری شناختی را توانایی افراد در تعدیل فرآیند شناختی جهت رویارویی با محیط تازه و غیرقابل‌پیش‌بینی، تعریف کرده‌اند (۱۴). در همین راستا در پژوهش نوینز و همکاران (۱۵) نشان دادند که بعد از ۵ سال پیگیری، افراد دارای دیابت عملکرد شناختی (حافظه، سرعت پردازش شناختی و انعطاف‌پذیری شناختی) کمتری (۲/۶ نمره کمتر) درمقایسه با افراد بدون دیابت داشتند. علاوه‌براین آن‌ها نشان دادند که برای بیماران دیابتی بالای شصت سال نمرهٔ انعطاف‌پذیری بسیار کمتر از همتایان سالم بود. همچنین برند و همکاران (۱۶) به کاهش انعطاف‌پذیری ذهنی در بیماران دیابت نوع دو اشاره نمودند.

متناسب با سبب‌شناسی اختلالات روانی، شیوه‌های درمانی گوناگونی رواج پیداکرده‌اند، یکی از این رویکردها، شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی است. ذهن‌آگاهی به‌معنای هوشیاری لحظه‌به‌لحظه از افکار، احساسات، احساسات بدنی و محیط پیرامون است (۱۷). شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی یکی‌از مداخلات اصلی ذهن‌آگاهی است‌که توسط سگال و همکاران (۱۸) ابداع شد. شناخت درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی، عناصر شناخت‌درمانی و تمرین‌های مراقبهٔ متعالی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی را با هدف گسترش ظرفیت آگاهی از افکار و احساس‌های آشفته‌ساز و همچنین توانایی رهایی از این موارد بدون هیچ‌گونه اقدام جبرانی برای تغییر، جایگزینی یا اصلاح آن‌ها، یکپارچه می‌کند (۱۹). یافته‌های پژوهش نصری، احدی و درتاج (۲۰) نشان داد که درمان فراتشخیص بر افزایش انعطاف پذیری شناختی و بازارزیابی هیجان و کاهش بازداری هیجان در بیماران دیابت نوع دو اثرگذار بوده است. همچنین بررسی موینیهان و همکاران (۲۱) از اثربخش بودن مداخلهٔ شناختی‌رفتاری مبتنی‌بر کاهش استرس، بر انعطاف پذیری شناختی، حکایت دارد. نتایج مطالعهٔ ظهرابی و همکاران (۲۲) در افراد مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی، نشان داد که گروه‌درمانی مبتنی‌بر پذیرش و ذهن‌آگاهی توانسته است میزان پذیرش (انعطاف‌پذیری روانی) و ذهن‌آگاهی را در نمونهٔ تحقیق افزایش دهد. چایسا و همکاران (۲۳) در پژوهشی مروری متوجه شدند که تمرین‌های ذهن‌آگاهانهٔ مراقبه (MMPs) می‌تواند باعث بهبود و افزایش توانمندی‌های شناختی (توجه، حافظه، عملکردهای پردازشی، انعطاف شناختی و عملکردهای دیگر شناختی) شود. همچنین مور و مالینوفسکی (۲۴) در پژوهشی با عنوان مراقبه، ذهن‌آگاهی و انعطاف‌پذیری شناختی بیان کردند مراقبه و ذهن‌آگاهی با بهبود عملکردهای توجه و انعطاف‌پذیری شناختی مرتبط است.

یافته‌های پژوهش خراطزاده و همکاران (۲۵) نشان داد که آموزش گروهی کاهش استرس مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی در کاهش کنترل قند خون،

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.93.8]

استرس، اضطراب و افسردگی بیماران مبتلابه دیابت نوع دو مؤثر است. والا و همکاران (۲۶) در پژوهشی بر روی زنان جوان مبتلابه دیابت نوع دو، نشان دادند که درمان کاهش استرس مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی می‌تواند درکاهش برخی نشانگان روان‌شناختی (افسردگی، اضطراب، استرس) بیماران مبتلابه دیابت نوع دو و افزایش اعتمادبه‌نفس و کنترل قند بیماران مؤثر باشد. در پژوهش روسنوینگ و همکاران (۲۷) بر روی بیماران دیابتی دریافتند که مداخلهٔ مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی سبب قطع یا کاهش واکنش روانی فرد به محرک‌های استرس‌زا شده و با تنظیم تأثیر استرس بر فیزیولوژی بدن در بهبود تنظیم قند خون بیماران دیابتی مؤثر بوده است.

ازآنجاکه استرس و انعطاف‌پذیری شناختی نقش مهمی در پیدایش، سیر، پیش‌آگهی و درمان بیماران دیابتی دارد، انجام پژوهش‌هایی در این مورد ضروری است. از سویی مطالعات معدودی در ارتباط با استرس و انعطاف‌پذیری شناختی و دیابت در کشور انجام شده که کافی و منسجم نیستند و ابعاد مختلف این مسئله به‌خوبی بررسی نشده است. لذا پژوهش حاضر در راستای هدف تعیین اثربخشی شناخت درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی بر انعطاف‌پذیری شناختی و استرس ادراک‌شدهٔ بیماران دیابتی نوع دو انجام شد.

۲ روش بررسی

روش پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعهٔ آماری تمامی بیماران زن و مرد مبتلابه دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به مرکز دیابت شهر بیرجند در شش‌ماه دوم سال ۱۳۹۶ بودند. گروه نمونه ۴۰ بیمار دیابتی بودند (۲۰ نفر گروه آزمایش، ۲۰ نفر درگروه گواه) که به شیوهٔ نمونه‌گیری دردسترس انتخاب شده و به‌طور تصادفی در گروه آزمایش و گواه قرار گرفتند. شرایط ورود به پژوهش شامل قرار داشتن در دامنهٔ سنی ۳۰ تا ۵۵ سال، قند سه‌ماههٔ بالاتر از ۰/۷، عدم ابتلا به بیماری دیگر، عدم‌تغییر در دوز انسولین مصرفی سه ماه آزمایش، عدم سابقهٔ درمان با روش شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی، عدم مصرف داروهای روان‌پزشکی و علاقه‌مندی به شرکت در پژوهش بود. ملاک‌های خروج، غیبت بیش‌ازاندازه در جلسات آموزشی یا عدم همکاری در برنامهٔ آموزش بودند و نیز افراد ازنظر سن، جنس، مدت بیماری و تحصیلات همتاسازی شدند.

ملاحظات اخلاقی در این پژوهش شامل حضور داوطلبانهٔ اعضا در جلسات برنامهٔ مشاوره‌ای گروهی، تکمیل پرسشنامه‌ها با میل و رغبت توسط اعضا، برنامه‌ریزی مناسب برای اجرای جلسات، محرمانه‌ماندن اطلاعات و نام افراد در پژوهش بود. شایان ذکر است که این پژوهش به تأیید کمیتهٔ اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بیرجند رسیده و کد Ir.Bums.REC.25.1396 را داراست. جهت تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخهٔ ۲۲ و آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره در سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده شد.

ابزار گردآوری داده‌ها: ـ پرسشنامهٔ انعطاف‌پذیری شناختی: این پرسشنامه که توسط دنیس و وندروال (۲۸) ساخته شده است، ابزار خودگزارشی کوتاه بوده که شامل بیست سؤال است؛ خرده‌مقیاس‌های ادراک کنترل‌پذیری (سؤالات ۱،۲،۴،۷،۹،۱۱،۱۵)، ادراک گزینه‌های مختلف (سؤالات ۳،۵،۶،۱۲،۱۳،۱۴،۲۰،۱۶،۱۸،۱۹) و ادراک توجیه رفتار (سؤالات ۱۰،۱۸) را روی مقیاس ۷ درجه‌ای لیکرت، کاملاً مخالفم (نمرهٔ یکتا)، کاملاً موافقم (نمرهٔ ۷) می‌سنجد. دنیس و وندروال (۲۸)، در پژوهشی نشان دادند که پرسشنامه حاضر از ساختار عاملی، روایی همگرا و روایی هم‌زمان مناسبی برخوردارست. روایی هم‌زمان این پرسشنامه با پرسشنامهٔ افسردگی بک (IIBDI ـ) برابر با ۰/۳۹ ـ و روایی همگرایی آن با مقیاس انعطاف‌پذیری شناختی مارتین و رابین ۰/۷۵ بود. این پژوهشگران پایایی پرسشنامهٔ حاضر را به روش آلفای کرونباخ برای کل مقیاس، ادراک کنترل‌پذیری و ادراک گزینه‌های مختلف به ترتیب ۰/۹۱، ۰/۸۴ و ۰/۹۱ و با روش بازآزمایی به‌ترتیب ۰/۸۱، ۰/۷۷ و ۰/۷۵ به دست آوردند. در ایران شاره، روئین فرد و حقی (۲۹) ضریب پایایی بازآزمایی کل مقیاس را ۰/۷۱ و خرده‌مقیاس‌های ادراک کنترل‌پذیری، ادراک گزینه‌های مختلف و ادراک توجیه رفتار را به‌ترتیب ۰/۵۵، ۰/۷۲ و ۰/۵۷ گزارش کرده‌اند. این پژوهشگران ضریب آلفای کرونباخ کل مقیاس را ۰/۹۰ و برای خرده‌مقیاس‌ها به‌ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۹ و ۰/۵۵ گزارش نموده‌اند. همچنین این ابزار از روایی عاملی، همگرا و هم‌زمان مطلوبی برخوردارست. در پژوهش حاضر پایایی کل به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۴ به دست آمد.

ـ مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (DASS42): این مقیاس توسط لاویبوند و لاویبوند (۳۰) تهیه شد. در پژوهش حاضر از فرم بلند و فقط خرده‌مقیاس استرس که شامل سؤالات (۱،۶،۸، ۱۱،۱۲،۱۴،۱۸،۲۲،۲۷،۲۹،۳۲،۳۳،۳۵،۳۹) است، استفاده شد. این مقیاس در طیف لیکرت ۴ درجه‌ای (۰= هرگز، ۳= همیشه) نمره‌گذاری می‌شود. این مقیاس توسط لاویبوند و لاویبوند (۳۰) برای اندازه‌گیری هم‌زمان شدت افسردگی، اضطراب و استرس در افراد طراحی شده و از پایایی قابل قبولی برخوردارست. ضریب آلفای کرونباخ فرم کوتاه این مقیاس ۴۰۰ نفری از جمعیت عمومی شهر مشهد برای استرس ۰/۷۶ گزارش شده است (۳۱). همچنین ضریب همبستگی پرسشنامهٔ افسردگی بک، مقیاس استرس ادراک‌شده و مقیاس اضطراب زونگ با خرده‌مقیاس استرس ۰/۴۹ به دست آمده است (۳۱). در پژوهش حاضر پایایی کل به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۴ به دست آمد.

پروتکل جلسات آموزش شناخت درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی بر اساس راهنمای کتاب شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی برای افسردگی نوشتهٔ سیگال، ویلیامز و تیزدل (۱۸) تنظیم شده بود که به‌مدت ۸ هفته و هر هفته یک جلسهٔ ۶۰ دقیقه‌ای انجام شد. خلاصهٔ جلسات به شرح جدول ۱ است:

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.93.8]

جدول ۱. برنامهٔ مداخلهٔ شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی (سیگال و همکاران، ۲۰۱۸)

جلسه	عناوین جلسات	فعالیت
۱	بیان اهداف جلسات درمانی و انجام پیش‌آزمون، هدایت خودکار، آموزش آگاهی (استفاده از بدن به‌عنوان یک کانون)	تمرین خوردن کشمش
۲	رویارویی با موانع، آگاهی از وقایع خوشایند	تمرین وارسی بدن
۳	حضور ذهن از تنفس، مراقبه نشسته (به‌عنوان تمرین حضور ذهن)، سرگردانی ذهن	تمرین دیدن یا شنیدن
۴	ماندن در زمان حال، کشف تجربه (دل‌بستگی و بیزاری)	تمرین مراقبه / یوگا
۵	ایجاد رابطه‌ای متفاوت باتجربه، به ذهن آوردن عمدی دشواری و مشکلات	فضای تنفس سه‌دقیقه‌ای
۶	رویارویی با افکار در رویکرد حضور ذهن، دیدن نوار در ذهن برای آگاهی ازآنچه در ذهن می‌گذرد	تمرین ایستادن پشت آبشار
۷	چه زمانی استرس طاقت فرساست؟، برنامه‌هایی برای پیشگیری از استرس	تمرین مشاهدهٔ ارتباط فعالیت و خلق
۸	بازنگری مطالب گذشته، نگاه روبه‌جلو، حضور ذهن روزنه، آینده، اختتامیه و جمع‌بندی و اجرای پس‌آزمون	تمرین وارسی بدن و بازنگری تکالیف

۳ یافته‌ها

از ۴۰ نفر حاضر در پژوهش دو نفر در گروه گواه و سه نفر در گروه آزمایش به‌دلیل ریزش کم شد، لذا گروه نمونه به ۳۵ نفر کاهش پیدا نمود (۱۷ نفر گروه آزمایش و ۱۸ نفر گروه گواه)، در گروه گواه ۱ نفر (۵/۵۵٪) و در گروه آزمایش نیز ۳ نفر (۱۷/۶۵٪) بین ۲۵ تا ۳۵ سال، در گروه گواه ۹ نفر (۵۰٪) و در گروه آزمایش ۶ نفر (۳۵/۳۰٪) بین ۳۶ تا ۴۵ سال، در گروه گواه ۸ نفر (۴۴/۵۰٪) و در گروه آزمایش ۸ نفر (۷۴/۰۵٪) نیز بین ۴۶ تا ۵۵ سال سن بودند.

به‌منظور بررسی اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی بر انعطاف‌پذیری شناختی و استرس ادراک‌شده بیماران دیابتی نوع دو از آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره، آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه و مقایسهٔ میانگین‌های زوجی استفاده شد. پس از تأیید مفروضهٔ همسانی ماتریس کوواریانس‌ها و همگنی واریانس متغیرهای وابسته در بین گروه‌ها به‌عنوان مفروضات، آزمون‌های آماری انجام شد.

جدول ۲. مقایسهٔ میانگین انعطاف‌پذیری شناختی و استرس ادراک‌شده در دو گروه قبل و پس از اجرای شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی

متغیر	مرحله	آزمایش		گواه		مقدار p**	مقدار p***
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		
انعطاف پذیری	پیش آزمون	۹۴/۰۵	۱۱/۶۰	۹۳/۸۳	۱۶/۱۹	۰/۰۰۱	
	پس آزمون	۱۰۳/۷۶	۱۲/۰۳	۹۵/۰۶	۱۶/۴۴	۰/۰۴۴	۰/۰۸۳
	مقدار p*	۰/۰۰۴		۰/۷۲۷			
استرس ادراک‌شده	پیش آزمون	۴۲/۲۴	۷/۵۷	۳۹/۳۳	۱۰/۶۴	۰/۰۰۲	
	پس آزمون	۳۳/۶۵	۱۰/۶۸	۳۹/۹۴	۹/۱۶	۰/۰۱۳	۰/۰۷۲
	مقدار p*	۰/۰۰۵		۰/۷۵۲			

*مقدار احتمال حاصل از مقایسه میانگین‌های زوجی، **مقدار احتمال حاصل از تحلیل کوواریانس، ***مقدار احتمال حاصل از تحلیل واریانس یک‌طرفه

در جدول ۲. مقدار احتمال به‌دست‌آمده از آزمون مقایسهٔ میانگین‌های زوجی (tزوجی) نشان داد مقدار احتمال در گروه آزمایش کوچک‌تر از ۰/۰۵ بود (P=۰/۰۰۴)؛ بنابراین تفاوت بین دو مرحلهٔ اندازه‌گیری در گروه آزمایش معنادار بود. ولی این تفاوت در گروه گواه معنادار نبود (P=۰/۷۲۷). در جدول ۲. مقدار p به‌دست‌آمده از اجرای آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه برای پس‌آزمون بزرگ‌تر از ۰/۰۵ بود (p=۰/۰۸۳). همچنین در جدول ۲. مقدار p به‌دست‌آمده از اجرای آزمون تحلیل کوواریانس برای پیش‌آزمون کوچک‌تر از ۰/۰۵ بود (p=۰/۰۰۱). ازاین‌رو اثر پیش‌آزمون معنادار بود. از سویی مقدار pبه‌دست‌آمده برای پس‌آزمون کوچک‌تر از ۰/۰۵ بود (p=۰/۰۴۴)، بنابراین نتایج تحلیل کوواریانس نشان می‌دهد تفاوت پس‌آزمون‌ها با حذف اثر پیش‌آزمون معنادار بود. بر این اساس و با توجه به بالاتر بودن میانگین نمرات گروه آزمایش در پس‌آزمون، می‌توان نتیجه گرفت که شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی مؤثر بوده و موجب افزایش انعطاف‌پذیری شناختی بیماران دیابتی نوع دو شد.

در جدول ۲. مقدار p به‌دست‌آمده از آزمون مقایسهٔ میانگین‌های زوجی (tزوجی) در گروه آزمایش کوچک‌تر از ۰/۰۵ بود (p=۰/۰۰۵) و بنابراین تفاوت بین دو مرحلهٔ اندازه‌گیری در گروه آزمایش معنادار شد. ولی این تفاوت در گروه گواه معنادار نبود (p=۰/۷۵۲). در جدول ۲. مقدار p به‌دست‌آمده از اجرای آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه برای

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.93.8]

پس‌آزمون بزرگ‌تر از ۰/۰۵ بود (p=۰/۰۷۲). همچنین در جدول ۲. مقدار p به‌دست‌آمده از اجرای آزمون تحلیل کوواریانس برای پیش‌آزمون کوچک‌تر از ۰/۰۵ بود (p=۰/۰۰۲). ازاین‌رو اثر پیش‌آزمون معنادار شد. از سویی مقدار احتمال به‌دست‌آمده برای پس‌آزمون کوچک‌تر از ۰/۰۵ بود (p=۰/۰۱۳)؛ بنابراین نتایج تحلیل کوواریانس نشان می‌دهد تفاوت پس‌آزمون‌ها با حذف اثر پیش‌آزمون معنادار است. بر این اساس و با توجه به پایین‌تر بودن میانگین نمرات گروه آزمایش در پس‌آزمون، می‌توان نتیجه گرفت که شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی مؤثر بوده و موجب کاهش استرس ادراک‌شدهٔ بیماران دیابتی نوع دو گردیده است.

۴ بحث

پژوهش حاضر باهدف اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی بر انعطاف‌پذیری شناختی و استرس ادراک‌شدهٔ بیماران دیابتی نوع دو انجام شد. نتایج نشان داد که بین دو گروه آزمایش و گواه، در نمرات مربوط به انعطاف‌پذیری شناختی، در پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد و با توجه به بالاتر بودن میانگین نمرات انعطاف‌پذیری شناختی گروه آزمایش در پس‌آزمون، می‌توان گفت شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی برافزایش انعطاف‌پذیری شناختی بیماران دیابتی نوع دو مؤثر بوده است. نتیجهٔ به‌دست‌آمده با پژوهش‌های مشابه پیشین ازجمله نصری و همکاران (۲۰)؛ موینیهان و همکاران (۲۱)، ظهرابی و همکاران (۲۲)؛ چایسا، کالاتی و سرتی (۲۳) و مور و مالینوفسکی (۲۴) هرچند که در جامعهٔ بیماران دیابتی نیستند، اما به‌طور غیرمستقیم همسوست. نتایج مطالعهٔ ظهرابی و همکاران (۲۲) در افراد مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی، نشان داد که گروه‌درمانی مبتنی‌بر پذیرش و ذهن‌آگاهی توانسته است میزان پذیرش (انعطاف‌پذیری روانی) و ذهن‌آگاهی را در نمونهٔ تحقیق افزایش دهد. چایسا و همکاران (۲۳) در پژوهشی مروری متوجه شدند که تمرین های ذهن‌آگا ها نهٔ مراقبه (MMPs) می‌توا ند با عث بهبود و افزایش توانمندی‌های شناختی (توجه، حافظه، عملکردهای پردازشی، انعطاف شناختی و عملکردهای دیگر شناختی) شود. همچنین مور و مالینوفسکی (۲۴) در پژوهشی با عنوان مراقبه، ذهن‌آگاهی و انعطاف‌پذیری شناختی بیان کردند که مراقبه و ذهن‌آگاهی با بهبود عملکردهای توجه و انعطاف‌پذیری شناختی مرتبط است.

در تبیین نتیجهٔ تأثیر شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی بر افزایش انعطاف‌پذیری شناختی می‌توان گفت که انعطاف‌پذیری شناختی به ماهیت یادگیری در محیط‌های پیچیده و بد ساختار تمرکز دارد و فرد انعطاف‌پذیر فردی است که می‌تواند در پاسخ به خواسته‌های موقعیتی مختلف به‌راحتی دانش را مجدداً سازماندهی کرده و به کار گیرد. مراجعان می‌توانند از چارچوب رفتارها و افکار فعلی خارج شده و با استفاده از تکنیک ایست و فضای تنفس یک‌دقیقه‌ای، گزینه‌های بیشتری را تجربه کنند و دور باطل همیشگی که از نتایج رفتارها و فکرهای خود می‌گرفتند را بشکنند. از طرفی می‌توان گفت ذهن‌آگاهی قابلیتی مثبت است که به فرد اجازه می‌دهد به جایگزین‌ها فکر کند و خود را با شرایط جدید پیرامون سازگار کند که این همان انعطاف‌پذیری ا ست. درواقع فرد ذهن‌آگاه، شیوهٔ فرا شناختی پردازش را به کار می‌گیرد و انعطاف‌پذیری در پاسخ به تهدید را افزایش می‌دهد (۳۲).

دیگر یافتهٔ پژوهش نشان داد که بین دو گروه آزمایش و گواه، در نمرات مربوط به استرس ادراک‌شده، در پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد و با توجه به پایین‌تر بودن میانگین نمرات استرس ادراک‌شدهٔ گروه آزمایش در پس‌آزمون، می‌توان گفت شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی بر کاهش استرس ادراک‌شدهٔ بیماران دیابتی نوع دو مؤثر بوده است. نتیجهٔ به‌دست‌آمده، هم‌راستا با نتایج پژوهش‌های پیشین است. یافته‌های پژوهش خراطزاده و همکاران (۲۵) نشان داد که آموزش گروهی کاهش استرس مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی در کاهش کنترل قند خون، استرس، اضطراب و افسردگی بیماران مبتلابه دیابت نوع دو مؤثر است. والا و همکاران (۲۶) در پژوهشی در زنان جوان مبتلابه دیابت نوع دو نشان دادند که این درمان می‌تواند در کاهش برخی نشانگان روان‌شناختی (افسردگی، اضطراب، استرس) در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو و افزایش اعتماد به‌نفس و کنترل قند بیماران مؤثر باشد. در پژوهش روسنوینگ و همکاران (۲۷) بر روی بیماران دیابتی دریافتند که مداخلهٔ مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی سبب قطع یا کاهش واکنش روانی فرد به محرک‌های استرس‌زا شده و با تنظیم تأثیر استرس بر فیزیولوژی بدن در بهبود تنظیم قند خون بیماران دیابتی مؤثر بوده است.

در تفسیر این یافته‌ها باید به این موضوع اشاره کرد که تمرینات ذهن‌آگاهی به فرد امکان می‌دهند که پاسخ‌های خودکار و عادتی به تجربه‌های استرس‌زا را کاهش داده و در طول زمان، با پرورش بینش درونی و پذیرش بیشتر به رویدادهای غیرقابل تغییر زندگی، فعال‌سازی سیستم پاسخ استرس را کاهش دهد (۳۳). هیپوتالاموس ـ هیپوفیز ـ آدرنال (HPA) سازوکاری است که استرس از طریق آن می‌تواند سلامت و بهزیستی انسان را تحت تأثیر قرار دهد. هنگامی که فرد دچار استرس می‌شود، با فعال‌شدن محور HPA غدهٔ فوق کلیوی هورمون‌های آدرنالین و کورتیزول را که به هورمون‌های استرس معروفند، به درون جریان خون ترشح می‌کند. کورتیزول با اثر بر روی کبد، باعث افزایش تولید قند خون و کاهش ذخیره‌سازی آن می‌شود. آدرنالین نیز باعث کاهش تولید انسولین در لوزه‌المعده می‌گردد. این واکنش‌ها میزان قند خون را افزایش می‌دهند (۳۴). همچنین افزایش کورتیزول به‌واسطهٔ استرس‌های مکرر باعث افزایش مقاومت به انسولین می‌شود، ضمن اینکه افزایش ترشح کورتیزول باعث ایجاد پا سخ التهابی شده و می‌تواند با ایجاد اختلال در متابولیسم انسولین عوارض دیابت را افزایش دهد (۳۵)؛ بنابراین کاهش فعالیت محور HPA در پی کاهش سطوح استرس اتفاق افتاده و کاهش میزان قند خون را به دنبال دارد و MBCT آغازگر این تغییرات از طریق کاهش استرس است.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر به ریزش در تعداد نمونه‌ها و عدم اجرای دورهٔ پیگیری می‌توان اشاره نمود. لذا پیشنهاد می‌شود که به انجام پژوهش در نمونه‌های بیشتر و با انجام دورهٔ پیگیری پرداخته شود. با توجه به تأثیر شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی در کاهش

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.93.8]

استرس بیماران دیابتی، پیشنهاد می‌شود که به اثربخش بودن مداخلهٔ شناختی‌رفتاری مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی در جهت کاهش مشکلات روان‌شناختی بیماران دیابتی اقدام شود. همچنین با توجه به تأثیر مثبت این درمان در افزایش انعطاف‌پذیری شناختی، پیشنهاد می‌شود که درمانگران حوزهٔ روان‌شناسی و مخصوصاً روان‌شناسان سلامت از این درمان برای بهبود انعطاف‌پذیری شناختی بیماران دیابتی استفاده کنند. در نهایت جهت راستی‌آزمایی نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود که به اجرای برنامهٔ شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی بر روی بیماران مشابه در سایر مناطق کشور پرداخته شود.

۵ نتیجه‌گیری

به‌طورکلی شواهد از اثربخشی درمان شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی در افزایش انعطاف پذیری شناختی و کاهش استرس ادراک‌شدهٔ بیماران دیابتی نوع دو حمایت می‌کنند، بنابراین آموزش شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی می‌تواند به‌عنوان روشی موثر در بهبود وضعیت روان‌شناختی این گروه از بیماران در مراکز درمانی و مراقبتی و طراحی درمان جامع این بیماران مورد توجه قرار گیرد.

۶ تشکر و قدردانی

از تمامی بیماران دیابتی نوع دو در مرکز بهداشت شهرستان بیرجند، کارکنان مرکز دیابت بیرجند و مدیر مرکز مشاورهٔ پیوند، نهایت تشکر و قدردانی داریم. نویسندگان اعلام می‌نمایند که تضاد منافعی در این پژوهش وجود ندارد. این پژوهش بدون هرگونه حمایت مالی به انجام رسیده و مستخرج از پایان‌نامهٔ نویسندهٔ اول مقاله است.

References

1. Bastami M, Goodarzi N, Dowran B, Taghva A. Effectiveness of treatment acceptance and commitment therapy (ACT) on the reduction of depressive symptoms of military personnel with type 2 diabetes mellitus. Ebnesina Journal of Medical. 2016; 18 (1):11-18. [Persian] [Link]
2. Mustapha WA. The impact and management of diabetes among the Lebanese community in Sydney [PhD Thesis]. [Sydney, Austeralia]: Discipline of Behavioral and Social Sciences in Health, University of Sydney; 2014. [Link]
3. Arigo D, Smyth JM, Haggerty K, Raggio GA. The social context of the relationship between glycemic control and depressive symptoms in type 2 diabetes. Chronic illness. 2015; 11 (1) :33-43. [Link]
4. Hakimi S, Simbar M, Tehrani FR. Perceived concerns of Azeri menopausal women in Iran. IRCMJ. 2014; 16 (5):1-7. [Persian] [Link].
5. Zareipour M, Jadgal KM, Zare F, Valizadeh R, Ghelichi Ghojogh M. The relationship between perceived stress and blood sugar levels in patients with type 2 diabetes. Rahavard Salamat Journal. 2017; 2 (4):1-13. [Persian] [Link]
6. Andreou E, Alexopoulos EC, Lionis C, Varvogli L, Gnardellis C, Chrousos GP, and et al. Perceived stress scale: reliability and validity study in Greece. IJERPH. 2011; 8 (8):3287-98. [Link]
7. Rassu F, Linsenbardt H, Hahn H, Meagher M. Chronic perceived stress heightens laboratory pain in healthy young adults. Pain. 2018; 19 (3): 13-54. [Link]
8. Wiernik E, Nabi H, Thomas F, Pannier B, Hanon O, Simon T, et al. Association between current perceived stress and incident diabetes is dependent on occupational status: evidence from the IPC cohort study. Diabetes & metabolism. 2016; 42 (5):328-35. [Link]
9. Elstad E, Tusiofo C, Rosen RK, McGarvey ST. Peer Reviewed: Living With Ma'i Suka: Individual, Familial, Cultural, and Environmental Stress Among Patients With Type 2 Diabetes Mellitus and Their Caregivers in American Samoa. Prev Chronic Dis. 2008; 5 (3):45-51. [Link]
10. Kumari M, Head J, Marmot M. Prospective study of social and other risk factors for incidence of type 2 diabetes in the Whitehall II study. JAMA. 2004; 164 (17):1873-80. [Link]
11. Vanstone M, Rewegan A, Brundisini F, Dejean D, Giacomini M. Patient perspectives on quality of life with uncontrolled type 1 diabetes mellitus: a systematic review and qualitative meta-synthesis. Ontario health technology assessment series. 2015; 15 (17):1- 33. [Link]
12. Snoek FJ, Skinner TC. Psychological aspects of diabetes management. World J Diabetes. 2006; 34 (2):61-2. [Link]
13. Buttelmann F, Karbach J. Development and plasticity of cognitive flexibility in early and middle childhood. Front psychol. 2017; 8:1040-1221. [Link]
14. Rostami C, Jahangerlu A, Ahmadian H, Sohrabi A. The role of cognitive flexibility and mindfulness in predicting student Procrastination. Zanko J Med Sci. 2016; 17 (53):50-61. [Persian] [Link]
15. Nooyens AC, Baan CA, Spijkerman AM, Verschuren WM. Type 2 diabetes and cognitive decline in middle-aged men and women: The Doetinchem Cohort Study. Diabetes care. 2010; 33 (9):1964-9.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.93.8]

[Link]
16. Brands AM, Biessels GJ, De Haan EH, Kappelle LJ, Kessels RP. The effects of type 1 diabetes on cognitive performance: a meta-analysis. Diabetes care. 2005; 28 (3):726-35. [Link]
17. Li W, Howard MO, Garland EL, McGovern P, Lazar M. Mindfulness treatment for substance misuse: A systematic review and meta-analysis. Journal of substance abuse treatment. 2017; 75:62-96. [Link]
18. Segal ZV, Williams JMG, Teasdale JD. Mindfulness-based cognitive therapy for depression: New York, Guilford Publications; 2018. [Link]
19. Shabani J, Masdari M. The Effectiveness of Training Mindfulness-based Cognitive Therapy on Social Anxiety Disorder among First High School Female Students. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry. 2016; 3 (3):12-27. [Persian] [Link]
20. Nasri M, Ahadi H, Dortaj F. The Effectiveness of Trans diagnostic Treatment on Cognitive Flexibility, Emotion Regulation and Hb Factor in Patients with Type 2 Diabetes. Journal of Psychology Achievements. 2017; 24 (2):81-100. [Persian] [Link]
21. Moynihan JA, Chapman BP, Klorman R, Krasner MS, Duberstein PR, Brown KW, et al. Mindfulness-based stress reduction for older adults: effects on executive function, frontal alpha asymmetry and immune function. Neuropsychobiology. 2013; 68 (1):34-43. [Link]
22. Zohrabi S, Shairi MR, Heydarinasab L. The effect of mindfulness and acceptance-based group therapy on decreasing fear of negative evaluation in patients with social anxiety disorder. RJMS. 2016; 22 (140) :1-11. [Persian] [Link]
23. Chiesa A, Calati R, Serretti A. Does mindfulness training improve cognitive abilities? A systematic review of neuropsychological findings. Clin Psychol Rev. 2011; 31 (3):449-64. [Link]
24. Moore A, Malinowski P. Meditation, mindfulness and cognitive flexibility. Consciousness and cognition. 2009; 18 (1):176-86. [Link]
25. Kharatzadeh H, Davazdah Emamy MH, Bakhtiary M, Kachuei A, Mahaki B. Effectiveness of mindfulness based stress reduction on glycemic control, stress, anxiety and depression in patients with type 2 diabetes mellitus. Urmia Medical Journal. 2017; 28 (3):206-14. [Persian] [Link]
26. Vala M, Razmandeh R, Rambol K, Nasli Esfahani E, Ghodsi Ghasemabadi R. Mindfulness-based Stress Reduction Group Training on Depression, Anxiety, Stress, Self-confidence and Hemoglobin A1c in Young Women with Type 2 Diabetes. IJEM. 2015; 17 (5):382-90. [Persian] [Link]
27. Rosenzweig S, Reibel DK, Greeson JM, Edman JS. Mindfulness-based stress reduction is associated with improved glycemic control in type 2 diabetes mellitus: a pilot study. Altern Ther Health Med. 2007; 13 (5):8-36. [Link]
28. Dennis JP, Vander Wal JS. The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. Cognitive therapy and research. 2010; 34 (3):241-53. [Link]
29. Shareh H. Roeinfard M. Haghi E. The Effectiveness of Heimberg and Becker Cognitive Behavioral Group Therapy in Improving Female Adolescents Social Anxiety and Cognitive Flexibility. Quarterly Journal of Sabzevar University of Medical Sciences. 2014; 21 (2):226-40. [Persian] [Link]
30. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. Behavior research and therapy. 1995; 33 (3):335-43. [Link]
31. Sahebi A, Asghari MJ, Salari RS. Validation of Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21) for an Iranian Population. J Iran Psychol. 2005; 1 (4):299-312. [Persian] [Link]
32. Frewen PA, Evans EM, Maraj N, Dozois DJ, Partridge K. Letting go: Mindfulness and negative automatic thinking. Cognitive therapy and research. 2008; 32 (6):758-74. [Link]
33. Witek-Janusek L, Albuquerque K, Chroniak KR, Chroniak C, Durazo-Arvizu R, Mathews HL. Effect of mindfulness based stress reduction on immune function, quality of life and coping in women newly diagnosed with early stage breast cancer. Brain Behav Immun. 2008; 22 (6):969-81. [Link]
34. Hall JE. Guyton and Hall textbook of medical physiology e-Book. Mississippi: Elsevier Health Sciences; 2015. [Link]
35. Chiodini I, Adda G, Scillitani A, Coletti F, Morelli V, Di Lembo S, et al. Cortisol secretion in patients with type 2 diabetes: relationship with chronic complications. Diabetes care. 2007; 30 (1):83-8. [Link]

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.93.8]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.93.8] [Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-04]

>