

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

Seyed Mahmoud Mousavinejad¹, *Gholamreza Sanagouye Moharer², Asghar Zarban³

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 intervention was 106.76 ± 12.30 ; the mean and standard deviation of the perceived stress scores of the experimental group before the intervention 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.

تعیین اثربخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر انعطاف پذیری شناختی و استرس ادراک شده بیماران دیابتی نوع دو

سید محمود 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 نویسنده 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 مطالعه حاضر بررسی اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر انعطاف‌پذیری شناختی و استرس ادراک‌شده بیماران دیابتی نوع دو بود.

روش بررسی: 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) به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. ابزار پژوهش شامل مقیاس انعطاف‌پذیری شناختی دنیس و وندروال (۲۰۱۰)، خرده‌مقیاس استرس لایبوند و لایبوند (۱۹۹۵) و هشت جلسه ۶۰ دقیقه‌ای شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی سیگال و همکاران (۲۰۰۳) بود. جهت تحلیل داده، از نرم‌افزار SPSS نسخه 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 $11/60 \pm 94/05$ و پس از مداخله $12/30 \pm 103/76$ ؛ میانگین و انحراف معیار نمرات استرس ادراک‌شده گروه آزمایش قبل از مداخله برابر با $42/24 \pm 7/57$ و پس از مداخله $33/65 \pm 10/68$ به دست آمد. همچنین اندازه اثر نمره انعطاف‌پذیری شناختی $0/120$ ($p=0/044$) و اندازه اثر نمره استرس ادراک‌شده $0/179$ ($p=0/013$) به دست آمد.

نتیجه‌گیری: آموزش شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی می‌تواند به عنوان روشی مؤثر در بهبود وضعیت روان‌شناختی بیماران دیابتی دو به کار گرفته شود.

کلیدواژه‌ها: شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی، انعطاف‌پذیری شناختی، استرس ادراک‌شده، دیابت نوع دو.

دیابت بیماری مزمن سوخت و ساز غدد درون ریز بدن است که با عدم توانایی بدن برای سوخت و ساز مؤثر گلوکز همراه است. دیابت نوع ۱ و دیابت نوع ۲ شایع ترین نوع دیابت های است که نیاز به درمان طولانی مدت دارند. میزان وقوع دیابت نوع ۱ حدود ۰.۵٪ و میزان وقوع دیابت نوع ۲ حدود ۹.۵٪ است. هرچند دیابت نوع ۱ و دیابت نوع ۲ پاتوفیزیولوژیک متفاوتی دارند اما علائم بالینی شان تا حدودی مشابه هم است (۱). با توجه به شیوع جهانی و افزایش مرگ و میر ناشی از بیماری دیابت، این بیماری با بیماری طاعون در قرن ۱۴ مقایسه شده است، به طوری که در سال ۲۰۱۱ بیش از ۶/۴ میلیون مرگ و میر 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 می دهد (۲).

بروز عوارض در بیماران دیابتی شایع است، به ویژه عوارض بلندمدت همانند عوارض قلبی، چشمی، کلیوی، روان شناختی، ارتباطات فردی، خانوادگی و اجتماعی. درمان تمامی این مشکلات، بیماران و دولت را با هزینه های مستقیم و غیرمستقیم سنگینی مواجه می سازد؛ از جمله عوارض بسیار مهم مذکور، اختلالات روان شناختی است که بر توانایی بیمار در انجام و تداوم مراقبت های پزشکی توصیه شده تأثیر منفی دارند (۳). به طور مثال استرس ادراک شده 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 می تواند منبع مهمی برای استرس در این بیماران باشد، به طوری که این بیماری تغییرات زیادی در سبک زندگی بیماران ایجاد می کند، رژیم های غذایی خاصی را به آن ها تحمیل کرده، مستلزم انجام به موقع آزمایش های پزشکی فراوانی است و بیماران بایستی مرتب انسولین تزریق کنند. همه این ها فرایندها، مشکل و استرس زا هستند (۵). پژوهشگران استرس را به عنوان موقعیتی توصیف می کنند که تعادل حیاتی ارگانیسم را تهدید می کند یا ارگانیسم موقعیتی را تهدیدکننده درمی یابد (۶). راسو و همکاران (۷) استرس را به عنوان محرکی که می تواند تأثیرات متفاوتی را حتی بر روی افراد سالم داشته باشد می دانند که این تأثیرات به عوامل مختلفی مانند شدت استرس، شرایط زندگی فردی، وضعیت جسمانی روانی فرد، سن و مکانیسم های سازگاری بستگی دارد.

استرس در پیدایش دیابت، کنترل متابولیسم و کیفیت زندگی بیماران دیابتی مؤثر است. استرس موجب ترشح هورمون های مختلفی می شود که پیامد آن افزایش سطح گلوکز خون بوده، همچنین شواهد زیادی وجود دارد که نشان می دهند استرس های روزمره کم اهمیت، 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 می رود. کماری، هد و مارموت (۱۰) در بررسی خود بر روی مردان ژاپنی دریافتند که استرس شغلی بالا، حمایت اجتماعی کم و کار طولانی مدت در افزایش بروز دیابت مؤثر است. بیماران دیابتی به دلیل جدال با بیماری و برنامه ریزی در آن به طور شایع

دچار احساس شکست و ناامیدی می شوند و احساس خوب بودن روحی و اجتماعی آنان تحت تأثیر قرار می گیرد (۱۱). این موضوع در چرخه معیوب باعث تشدید مشکلات هیجانی فرد از جمله افسردگی، اضطراب، تغییر فرآیندهای شناختی از جمله نشخوار فکری و کاهش انعطاف پذیری می شود (۱۲). انعطاف پذیری شناختی فرآیندی است که طی آن توانایی فرد در برابر چالش های عاطفی، اجتماعی و جسمی افزایش می یابد و به فرد قدرت بیشتری برای رویارویی با ناملایمات زندگی را می دهد (۱۳). همچنین انعطاف پذیری شناختی را توانایی افراد در تعدیل فرآیند شناختی جهت رویارویی با محیط تازه و غیرقابل پیش بینی، تعریف کرده اند (۱۴). در همین راستا در پژوهش نوین و همکاران (۱۵) نشان دادند که بعد از ۵ سال پیگیری، افراد دارای دیابت عملکرد شناختی (حافظه، سرعت پردازش شناختی و انعطاف پذیری شناختی) کمتری (۲/۶ نمره کمتر) در مقایسه با افراد بدون دیابت داشتند. علاوه بر این آن ها نشان دادند که برای بیماران دیابتی بالای شصت سال نمره انعطاف پذیری بسیار کمتر از هم تاییان سالم بود. همچنین برند و همکاران (۱۶) به کاهش انعطاف پذیری ذهنی در بیماران دیابت نوع دو اشاره نمودند.

متناسب با سبب شناسی اختلالات روانی، شیوه های درمانی گوناگونی رواج پیدا کرده اند، یکی از این رویکردها، شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی است. ذهن آگاهی به معنای هوشیاری لحظه به لحظه از افکار، احساسات، احساسات بدنی و محیط پیرامون است (۱۷). شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی یکی از مداخلات اصلی ذهن آگاهی است که توسط سگال و همکاران (۱۸) ابداع شد. شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی، عناصر شناخت درمانی و تمرین های مراقبه متعالی مبتنی بر ذهن آگاهی را با هدف گسترش ظرفیت آگاهی از افکار و احساس های آشفته ساز و همچنین توانایی رهایی از این موارد بدون هیچ گونه اقدام جبرانی برای تغییر، جایگزینی یا اصلاح آن ها، یکپارچه می کند (۱۹). یافته های پژوهش نصیری، احدی و درتاج (۲۰) نشان داد که درمان فراتشخیص بر افزایش انعطاف پذیری شناختی و بازسازی هیجان و کاهش بازداری هیجان در بیماران دیابت نوع دو اثرگذار بوده است. همچنین بررسی موبینهان و همکاران (۲۱) از اثربخش بودن مداخله شناختی رفتاری مبتنی بر کاهش استرس، بر انعطاف پذیری شناختی، حکایت دارد. نتایج مطالعه ظهاری و همکاران (۲۲) در افراد مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی، نشان داد که گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و ذهن آگاهی توانسته است میزان پذیرش (انعطاف پذیری روانی) و ذهن آگاهی را در نمونه تحقیق افزایش دهد. چایسا و همکاران (۲۳) در پژوهشی مروری متوجه شدند که تمرین های ذهن آگاهی مراقبه (MMPs) می تواند باعث بهبود و افزایش توانمندی های شناختی (توجه، حافظه، عملکردهای پردازشی، انعطاف شناختی و عملکردهای دیگر شناختی) شود. همچنین مور و مالیونفسکی (۲۴) در پژوهشی با عنوان مراقبه، ذهن آگاهی و انعطاف پذیری شناختی بیان کردند که مراقبه و ذهن آگاهی با بهبود عملکردهای توجه و انعطاف پذیری شناختی مرتبط است. یافته های پژوهش خراطزاده و همکاران (۲۵) نشان داد که آموزش گروهی کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در کاهش کنترل قند خون،

استرس، اضطراب و افسردگی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مؤثر است. والا و همکاران (۲۶) در پژوهشی بر روی زنان جوان مبتلا به دیابت نوع دو، نشان دادند که در مان کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند در کاهش برخی نشانگان روان‌شناختی (افسردگی، اضطراب، استرس) بیماران مبتلا به دیابت نوع دو و افزایش اعتماد به نفس و کنترل قند بیماران مؤثر باشد. در پژوهش روسنوینگ و همکاران (۲۷) بر روی بیماران دیابتی دریافتند که مداخله مبتنی بر 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. از آنجاکه 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 مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر انعطاف‌پذیری شناختی و استرس ادراک‌شده بیماران دیابتی نوع دو انجام شد.

۲ روش بررسی

روش پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی از نوع از نوع پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری تمامی بیماران زن و مرد مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به مرکز دیابت شهر بیرجند در شش ماه دوم سال ۱۳۹۶ بودند. گروه نمونه ۴۰ بیمار دیابتی بودند (۲۰ نفر گروه آزمایش، ۲۰ نفر در گروه گواه) که به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده و به‌طور تصادفی در گروه آزمایش و گواه قرار گرفتند. شرایط ورود به پژوهش شامل قرار داشتن در دامنه سنی ۳۰ تا ۵۵ سال، قند سه‌ماهه بالاتر از ۰/۷، عدم ابتلا به بیماری دیگر، عدم تغییر در دوز انسولین مصرفی سه ماه آزمایش، عدم سابقه درمان با روش شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی، عدم مصرف داروهای روان‌پزشکی و علاقه‌مندی به شرکت در پژوهش بود. ملاک‌های خروج، غیبت بیش از اندازه در جلسات آموزشی یا عدم همکاری در برنامه آموزش بودند و نیز افراد از نظر سن، جنس، مدت بیماری و تحصیلات هم‌تاسازی شدند.

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

ابزار گردآوری داده‌ها: پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی: ایمن پرسشنامه که توسط دنیس و وندروال (۲۸) ساخته شده است، ابزار

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

مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (DASS42): این مقیاس توسط لایویند و لایویند (۳۰) تهیه شد. در پژوهش حاضر از فرم بلند و فقط خرده‌مقیاس استرس که شامل سؤالات (۸، ۱۶، ۳۹، ۳۵، ۳۳، ۳۲، ۲۹، ۲۷، ۲۲، ۱۸، ۱۴، ۱۲، ۱۱) است، استفاده شد. این مقیاس در طیف لیکرت ۴ درجه‌ای (۰ = هرگز، ۳ = همیشه) نمره‌گذاری می‌شود. این مقیاس توسط لایویند و لایویند (۳۰) برای اندازه‌گیری هم‌زمان شدت افسردگی، اضطراب و استرس در افراد طراحی شده و از پایایی قابل قبولی برخوردار است. 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 پرسشنامه 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 مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر اساس راهنمای کتاب شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی برای افسردگی نوشته سیگال، ویلیامز و تیزدل (۱۸) تنظیم شده بود که به مدت ۸ هفته و هر هفته یک جلسه ۶۰ دقیقه‌ای انجام شد. خلاصه جلسات به شرح جدول ۱ است:

جدول ۱. برنامه مداخله شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی (سیگال و همکاران، ۲۰۱۸)

جلسه	عناوین جلسات	فعالیت
۱	بیان اهداف جلسات درمانی و انجام پیش‌آزمون، هدایت خودکار، آموزش آگاهی (استفاده از بدن به عنوان یک کانون)	تمرین خوردن کشمش
۲	رویاری با موانع، آگاهی از وقایع خوشایند	تمرین واری بدن
۳	حضور ذهن از تنفس، مراقبه نشسته (به عنوان 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 با تجربه، به ذهن آوردن عمدی دشواری و مشکلات	فضای تنفس سه دقیقه‌ای
۶	رویاری با افکار در رویکرد حضور ذهن، دیدن نوار در ذهن برای آگاهی از آنچه در ذهن می‌گذرد	تمرین ایستادن پشت آبشار
۷	چه زمانی استرس طاقت فرساست؟، برنامه‌هایی برای پیشگیری از استرس	تمرین مشاهده ارتباط فعالیت و خلق
۸	بازنگری مطالب گذشته، نگاه روبه‌جلو، حضور ذهن روزنه، آینده، اختتامیه و جمع‌بندی و اجرای پس‌آزمون	تمرین واری بدن و بازنگری تکالیف

۳ یافته‌ها

از ۴۰ نفر حاضر در پژوهش دو نفر در گروه گواه و سه نفر در گروه آزمایش به دلیل 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.

جدول ۲. مقایسه میانگین انعطاف‌پذیری شناختی و استرس ادراک شده در دو گروه قبل و پس از اجرای شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی

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 ادراک شده	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 به دست آمده از آزمون مقایسه میانگین‌های زوجی (t زوجی) نشان داد مقدار احتمال در گروه آزمایش کوچک‌تر از ۰/۰۵ بود (P=۰/۰۰۴)؛ بنابراین تفاوت بین دو مرحله اندازه‌گیری در گروه آزمایش معنادار بود. ولی این تفاوت در گروه گواه معنادار نبود (P=۰/۷۲۷). در جدول ۲. مقدار p به دست آمده از اجرای آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه برای پس‌آزمون بزرگ‌تر از ۰/۰۵ بود (p=۰/۰۸۳). همچنین در جدول ۲. مقدار p به دست آمده از اجرای آزمون تحلیل کوواریانس برای پیش‌آزمون کوچک‌تر از ۰/۰۵ بود (p=۰/۰۰۱). از این رو اثر پیش‌آزمون معنادار بود. از سویی مقدار p به دست آمده 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 شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی مؤثر بوده و موجب افزایش انعطاف‌پذیری شناختی بیماران دیابتی نوع دو شد. در جدول ۲. مقدار p به دست آمده از آزمون مقایسه میانگین‌های زوجی (t زوجی) در گروه آزمایش کوچک‌تر از ۰/۰۵ بود (p=۰/۰۰۵) و بنابراین تفاوت بین دو مرحله اندازه‌گیری در گروه آزمایش معنادار شد. ولی این تفاوت در گروه گواه معنادار نبود (p=۰/۷۵۲). در جدول ۲. مقدار p به دست آمده از اجرای آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه برای

پس آزمون بزرگ‌تر از ۰/۰۵ بود ($p=۰/۰۷۲$). همچنین در جدول ۲. مقدار p به دست آمده از اجرای آزمون تحلیل کوواریانس برای پیش آزمون کوچک‌تر از ۰/۰۵ بود ($p=۰/۰۰۲$). از این رو اثر پیش آزمون معنادار شد. از سویی مقدار احتمال به دست آمده برای پس آزمون کوچک‌تر از ۰/۰۵ بود ($p=۰/۰۱۳$); بنابراین نتایج تحلیل کوواریانس نشان می‌دهد تفاوت پس آزمون‌ها با حذف اثر پیش آزمون معنادار است. بر این اساس و با توجه به پایین‌تر بودن میانگین نمرات گروه آزمایش در پس آزمون، می‌توان نتیجه گرفت که شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی مؤثر بوده و موجب کاهش استرس ادراک شده بیماران دیابتی نوع دو گردیده است.

۴ بحث

پژوهش حاضر باهدف اثربخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر انعطاف پذیری شناختی و استرس ادراک شده بیماران دیابتی نوع دو انجام شد. نتایج نشان داد که بین دو گروه آزمایش و گواه، در نمرات مربوط به انعطاف پذیری شناختی، در پس آزمون تفاوت معناداری وجود دارد و با توجه به بالاتر بودن میانگین نمرات انعطاف پذیری شناختی گروه آزمایش در پس آزمون، می‌توان گفت شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی برافزایش انعطاف پذیری شناختی بیماران دیابتی نوع دو مؤثر بوده است. نتیجه به دست آمده با پژوهش‌های مشابه پیشین از جمله نصری و همکاران (۲۰)؛ موبینهان و همکاران (۲۱)، ظهرابی و همکاران (۲۲)؛ چایسا، کالاتی و سرتی (۲۳) و مور و مالدینوفسکی (۲۴) هرچند که در جامعه بیماران دیابتی نیستند، اما به طور غیرمستقیم همسوس است. نتایج مطالعه ظهرابی و همکاران (۲۲) در افراد مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی، نشان داد که گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و ذهن آگاهی توانسته است میزان پذیرش (انعطاف پذیری روانی) و ذهن آگاهی را در نمونه تحقیق افزایش دهد. چایسا و همکاران (۲۳) در پژوهشی مروری متوجه شدند که تمرین های ذهن آگاهی با مراقبه (MMPs) می‌تواند باعث بهبود و افزایش توانمندی های شناختی (توجه، حافظه، عملکردهای پردازشی، انعطاف شناختی و عملکردهای دیگر شناختی) شود. همچنین مور و مالدینوفسکی (۲۴) در پژوهشی با عنوان مراقبه، ذهن آگاهی و انعطاف پذیری شناختی بیان کردند که مراقبه و ذهن آگاهی با بهبود عملکردهای توجه و انعطاف پذیری شناختی مرتبط است.

در تبیین نتیجه تأثیر شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر افزایش انعطاف پذیری شناختی می‌توان گفت که انعطاف پذیری شناختی به ماهیت یادگیری در محیط های پیچیده و بد ساختار تمرکز دارد و فرد انعطاف پذیر فردی است که می‌تواند در پاسخ به خواسته های موقعیتی مختلف به راحتی 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 یک دقیقه ای، گزینه های بیشتری را تجربه کنند و دور باطل همیشگی که از نتایج رفتارها و فکرهای خود می‌گرفتند را بشکنند. از طرفی می‌توان گفت ذهن آگاهی قابلیت مثبت است که به فرد اجازه می‌دهد به جایگزین ها فکر کند و خود را با شرایط جدید پیرامون سازگار کند که این همان

انعطاف پذیری است. در واقع فرد ذهن آگاه، شیوه فراشناختی پردازش را به کار می‌گیرد و انعطاف پذیری در پاسخ به تهدید را افزایش می‌دهد (۳۲).

دیگر یافته پژوهش نشان داد که بین دو گروه آزمایش و گواه، در نمرات مربوط به استرس ادراک شده، در پس آزمون تفاوت معناداری وجود دارد و با توجه به پایین‌تر بودن میانگین نمرات استرس ادراک شده گروه آزمایش در پس آزمون، می‌توان گفت شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر کاهش استرس ادراک شده بیماران دیابتی نوع دو مؤثر بوده است. نتیجه به دست آمده، هم راستا با نتایج پژوهش های پیشین است. یافته های پژوهش خراطزاده و همکاران (۲۵) نشان داد که آموزش گروهی کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در کاهش کنترل قند خون، استرس، اضطراب و افسردگی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مؤثر است. والا و همکاران (۲۶) در پژوهشی در زنان جوان مبتلا به دیابت نوع دو نشان دادند که این درمان می‌تواند در کاهش برخی نشانه های روان شناختی (افسردگی، اضطراب، استرس) در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو و افزایش اعتماد به نفس و کنترل قند بیماران مؤثر باشد. در پژوهش روسنوینگ و همکاران (۲۷) بر روی بیماران دیابتی دریافتند که مداخله مبتنی بر ذهن آگاهی سبب قطع یا کاهش واکنش روانی فرد به محرک های استرس زا شده و با تنظیم تأثیر استرس بر فیزیولوژی بدن در بهبود تنظیم قند خون بیماران دیابتی مؤثر بوده است.

در تفسیر این یافته ها باید به این موضوع اشاره کرد که تمرینات ذهن آگاهی به فرد امکان می‌دهند که پاسخ های خودکار و عادی به تجربه های استرس زا را کاهش داده و در طول زمان، با پرورش بینش درونی و پذیرش بیشتر به رویدادهای غیر قابل تغییر زندگی، فعال سازی سیستم پاسخ استرس را کاهش دهد (۳۳). هیپوتالاموس-هیپوفیز - 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 فعال شدن محور HPA غده فوق کلیوی هورمون های آدرنالین و کورتیزول را که به هورمون های استرس معروفند، به درون جریان خون ترشح می‌کند. کورتیزول با اثر بر روی کبد، باعث افزایش تولید قند خون و کاهش ذخیره سازی آن می‌شود. آدرنالین نیز باعث کاهش تولید انسولین در لوزه المعده می‌گردد. این واکنش ها میزان قند خون را افزایش می‌دهند (۳۴). همچنین افزایش کورتیزول به واسطه استرس های مکرر باعث افزایش مقاومت به انسولین می‌شود، ضمن اینکه افزایش ترشح کورتیزول باعث ایجاد پاسخ 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 محدودیت های پژوهش حاضر به ریزش در تعداد نمونه ها و عدم اجرای دوره پیگیری می‌توان اشاره نمود. لذا پیشنهاد می‌شود که به انجام پژوهش در نمونه های بیشتر و با انجام دوره پیگیری پرداخته شود. با توجه به تأثیر شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی در کاهش

شناخت‌درمانی مبتنی بر 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 مشاوره 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 پایان‌نامه نویسنده اول مقاله است.

۵ نتیجه‌گیری

به‌طورکلی شواهد از اثربخشی درمان شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی در افزایش انعطاف‌پذیری شناختی و کاهش استرس ادراک‌شده بیماران دیابتی نوع دو حمایت می‌کنند، بنابراین آموزش

استرس بیماران دیابتی، پیشنهاد می‌شود که به اثربخش بودن مداخله شناختی‌رفتاری مبتنی بر 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 حوزه 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 برنامه شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر روی بیماران مشابه در سایر مناطق کشور پرداخته شود.

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, Australia]: 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 Ghoghjogh 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. Rassa F, Linsenhardt 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.

- [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]

