

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 شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر انعطاف‌پذیری شناختی و استرس ادراک شده بیماران دیابتی نوع دو بود.

روش بررسی: پژوهش حاضر نیمه آزمایشی 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 شناخت درمانی 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 ادراک شده گروه آزمایش قبل از مداخله برابر با $7/57 \pm 42/24$ و پس از مداخله $10/68 \pm 33/65$ به دست آمد. همچنین اندازه اثر نمره انعطاف‌پذیری شناختی $0/120$ ($p=0/044$) و اندازه اثر نمره استرس ادراک شده $0/179$ ($p=0/013$) به دست آمد.

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

کلیدواژه‌ها: شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی، انعطاف‌پذیری شناختی، استرس ادراک شده، 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). السند 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 تان 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 بازارزایی 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. جایسا و همکاران (۲۳) در پژوهشی مروری متوجه شدند که تمرین های ذهن آگاهانه 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 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 محدودی 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 شناخت درمانی 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 ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۳، ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۶، ۱۱۷، ۱۱۸، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۲۵، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۵۳، ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۵۹، ۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۳، ۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۶۸، ۱۶۹، ۱۷۰، ۱۷۱، ۱۷۲، ۱۷۳، ۱۷۴، ۱۷۵، ۱۷۶، ۱۷۷، ۱۷۸، ۱۷۹، ۱۸۰، ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۸۷، ۱۸۸، ۱۸۹، ۱۹۰، ۱۹۱، ۱۹۲، ۱۹۳، ۱۹۴، ۱۹۵، ۱۹۶، ۱۹۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۰، ۲۰۱، ۲۰۲، ۲۰۳، ۲۰۴، ۲۰۵، ۲۰۶، ۲۰۷، ۲۰۸، ۲۰۹، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۲، ۲۱۳، ۲۱۴، ۲۱۵، ۲۱۶، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۱۹، ۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲، ۲۲۳، ۲۲۴، ۲۲۵، ۲۲۶، ۲۲۷، ۲۲۸، ۲۲۹، ۲۳۰، ۲۳۱، ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۰، ۲۴۱، ۲۴۲، ۲۴۳، ۲۴۴، ۲۴۵، ۲۴۶، ۲۴۷، ۲۴۸، ۲۴۹، ۲۵۰، ۲۵۱، ۲۵۲، ۲۵۳، ۲۵۴، ۲۵۵، ۲۵۶، ۲۵۷، ۲۵۸، ۲۵۹، ۲۶۰، ۲۶۱، ۲۶۲، ۲۶۳، ۲۶۴، ۲۶۵، ۲۶۶، ۲۶۷، ۲۶۸، ۲۶۹، ۲۷۰، ۲۷۱، ۲۷۲، ۲۷۳، ۲۷۴، ۲۷۵، ۲۷۶، ۲۷۷، ۲۷۸، ۲۷۹، ۲۸۰، ۲۸۱، ۲۸۲، ۲۸۳، ۲۸۴، ۲۸۵، ۲۸۶، ۲۸۷، ۲۸۸، ۲۸۹، ۲۹۰، ۲۹۱، ۲۹۲، ۲۹۳، ۲۹۴، ۲۹۵، ۲۹۶، ۲۹۷، ۲۹۸، ۲۹۹، ۳۰۰، ۳۰۱، ۳۰۲، ۳۰۳، ۳۰۴، ۳۰۵، ۳۰۶، ۳۰۷، ۳۰۸، ۳۰۹، ۳۱۰، ۳۱۱، ۳۱۲، ۳۱۳، ۳۱۴، ۳۱۵، ۳۱۶، ۳۱۷، ۳۱۸، ۳۱۹، ۳۲۰، ۳۲۱، ۳۲۲، ۳۲۳، ۳۲۴، ۳۲۵، ۳۲۶، ۳۲۷، ۳۲۸، ۳۲۹، ۳۳۰، ۳۳۱، ۳۳۲، ۳۳۳، ۳۳۴، ۳۳۵، ۳۳۶، ۳۳۷، ۳۳۸، ۳۳۹، ۳۴۰، ۳۴۱، ۳۴۲، ۳۴۳، ۳۴۴، ۳۴۵، ۳۴۶، ۳۴۷، ۳۴۸، ۳۴۹، ۳۵۰، ۳۵۱، ۳۵۲، ۳۵۳، ۳۵۴، ۳۵۵، ۳۵۶، ۳۵۷، ۳۵۸، ۳۵۹، ۳۶۰، ۳۶۱، ۳۶۲، ۳۶۳، ۳۶۴، ۳۶۵، ۳۶۶، ۳۶۷، ۳۶۸، ۳۶۹، ۳۷۰، ۳۷۱، ۳۷۲، ۳۷۳، ۳۷۴، ۳۷۵، ۳۷۶، ۳۷۷، ۳۷۸، ۳۷۹، ۳۸۰، ۳۸۱، ۳۸۲، ۳۸۳، ۳۸۴، ۳۸۵، ۳۸۶، ۳۸۷، ۳۸۸، ۳۸۹، ۳۹۰، ۳۹۱، ۳۹۲، ۳۹۳، ۳۹۴، ۳۹۵، ۳۹۶، ۳۹۷، ۳۹۸، ۳۹۹، ۴۰۰، ۴۰۱، ۴۰۲، ۴۰۳، ۴۰۴، ۴۰۵، ۴۰۶، ۴۰۷، ۴۰۸، ۴۰۹، ۴۱۰، ۴۱۱، ۴۱۲، ۴۱۳، ۴۱۴، ۴۱۵، ۴۱۶، ۴۱۷، ۴۱۸، ۴۱۹، ۴۲۰، ۴۲۱، ۴۲۲، ۴۲۳، ۴۲۴، ۴۲۵، ۴۲۶، ۴۲۷، ۴۲۸، ۴۲۹، ۴۳۰، ۴۳۱، ۴۳۲، ۴۳۳، ۴۳۴، ۴۳۵، ۴۳۶، ۴۳۷، ۴۳۸، ۴۳۹، ۴۴۰، ۴۴۱، ۴۴۲، ۴۴۳، ۴۴۴، ۴۴۵، ۴۴۶، ۴۴۷، ۴۴۸، ۴۴۹، ۴۵۰، ۴۵۱، ۴۵۲، ۴۵۳، ۴۵۴، ۴۵۵، ۴۵۶، ۴۵۷، ۴۵۸، ۴۵۹، ۴۶۰، ۴۶۱، ۴۶۲، ۴۶۳، ۴۶۴، ۴۶۵، ۴۶۶، ۴۶۷، ۴۶۸، ۴۶۹، ۴۷۰، ۴۷۱، ۴۷۲، ۴۷۳، ۴۷۴، ۴۷۵، ۴۷۶، ۴۷۷، ۴۷۸، ۴۷۹، ۴۸۰، ۴۸۱، ۴۸۲، ۴۸۳، ۴۸۴، ۴۸۵، ۴۸۶، ۴۸۷، ۴۸۸، ۴۸۹، ۴۹۰، ۴۹۱، ۴۹۲، ۴۹۳، ۴۹۴، ۴۹۵، ۴۹۶، ۴۹۷، ۴۹۸، ۴۹۹، ۵۰۰، ۵۰۱، ۵۰۲، ۵۰۳، ۵۰۴، ۵۰۵، ۵۰۶، ۵۰۷، ۵۰۸، ۵۰۹، ۵۱۰، ۵۱۱، ۵۱۲، ۵۱۳، ۵۱۴، ۵۱۵، ۵۱۶، ۵۱۷، ۵۱۸، ۵۱۹، ۵۲۰، ۵۲۱، ۵۲۲، ۵۲۳، ۵۲۴، ۵۲۵، ۵۲۶، ۵۲۷، ۵۲۸، ۵۲۹، ۵۳۰، ۵۳۱، ۵۳۲، ۵۳۳، ۵۳۴، ۵۳۵، ۵۳۶، ۵۳۷، ۵۳۸، ۵۳۹، ۵۴۰، ۵۴۱، ۵۴۲، ۵۴۳، ۵۴۴، ۵۴۵، ۵۴۶، ۵۴۷، ۵۴۸، ۵۴۹، ۵۵۰، ۵۵۱، ۵۵۲، ۵۵۳، ۵۵۴، ۵۵۵، ۵۵۶، ۵۵۷، ۵۵۸، ۵۵۹، ۵۶۰، ۵۶۱، ۵۶۲، ۵۶۳، ۵۶۴، ۵۶۵، ۵۶۶، ۵۶۷، ۵۶۸، ۵۶۹، ۵۷۰، ۵۷۱، ۵۷۲، ۵۷۳، ۵۷۴، ۵۷۵، ۵۷۶، ۵۷۷، ۵۷۸، ۵۷۹، ۵۸۰، ۵۸۱، ۵۸۲، ۵۸۳، ۵۸۴، ۵۸۵، ۵۸۶، ۵۸۷، ۵۸۸، ۵۸۹، ۵۹۰، ۵۹۱، ۵۹۲، ۵۹۳، ۵۹۴، ۵۹۵، ۵۹۶، ۵۹۷، ۵۹۸، ۵۹۹، ۶۰۰، ۶۰۱، ۶۰۲، ۶۰۳، ۶۰۴، ۶۰۵، ۶۰۶، ۶۰۷، ۶۰۸، ۶۰۹، ۶۱۰، ۶۱۱، ۶۱۲، ۶۱۳، ۶۱۴، ۶۱۵، ۶۱۶، ۶۱۷، ۶۱۸، ۶۱۹، ۶۲۰، ۶۲۱، ۶۲۲، ۶۲۳، ۶۲۴، ۶۲۵، ۶۲۶، ۶۲۷، ۶۲۸، ۶۲۹، ۶۳۰، ۶۳۱، ۶۳۲، ۶۳۳، ۶۳۴، ۶۳۵، ۶۳۶، ۶۳۷، ۶۳۸، ۶۳۹، ۶۴۰، ۶۴۱، ۶۴۲، ۶۴۳، ۶۴۴، ۶۴۵، ۶۴۶، ۶۴۷، ۶۴۸، ۶۴۹، ۶۵۰، ۶۵۱، ۶۵۲، ۶۵۳، ۶۵۴، ۶۵۵، ۶۵۶، ۶۵۷، ۶۵۸، ۶۵۹، ۶۶۰، ۶۶۱، ۶۶۲، ۶۶۳، ۶۶۴، ۶۶۵، ۶۶۶، ۶۶۷، ۶۶۸، ۶۶۹، ۶۷۰، ۶۷۱، ۶۷۲، ۶۷۳، ۶۷۴، ۶۷۵، ۶۷۶، ۶۷۷، ۶۷۸، ۶۷۹، ۶۸۰، ۶۸۱، ۶۸۲، ۶۸۳، ۶۸۴، ۶۸۵، ۶۸۶، ۶۸۷، ۶۸۸، ۶۸۹، ۶۹۰، ۶۹۱، ۶۹۲، ۶۹۳، ۶۹۴، ۶۹۵، ۶۹۶، ۶۹۷، ۶۹۸، ۶۹۹، ۷۰۰، ۷۰۱، ۷۰۲، ۷۰۳، ۷۰۴، ۷۰۵، ۷۰۶، ۷۰۷، ۷۰۸، ۷۰۹، ۷۱۰، ۷۱۱، ۷۱۲، ۷۱۳، ۷۱۴، ۷۱۵، ۷۱۶، ۷۱۷، ۷۱۸، ۷۱۹، ۷۲۰، ۷۲۱، ۷۲۲، ۷۲۳، ۷۲۴، ۷۲۵، ۷۲۶، ۷۲۷، ۷۲۸، ۷۲۹، ۷۳۰، ۷۳۱، ۷۳۲، ۷۳۳، ۷۳۴، ۷۳۵، ۷۳۶، ۷۳۷، ۷۳۸، ۷۳۹، ۷۴۰، ۷۴۱، ۷۴۲، ۷۴۳، ۷۴۴، ۷۴۵، ۷۴۶، ۷۴۷، ۷۴۸، ۷۴۹، ۷۵۰، ۷۵۱، ۷۵۲، ۷۵۳، ۷۵۴، ۷۵۵، ۷۵۶، ۷۵۷، ۷۵۸، ۷۵۹، ۷۶۰، ۷۶۱، ۷۶۲، ۷۶۳، ۷۶۴، ۷۶۵، ۷۶۶، ۷۶۷، ۷۶۸، ۷۶۹، ۷۷۰، ۷۷۱، ۷۷۲، ۷۷۳، ۷۷۴، ۷۷۵، ۷۷۶، ۷۷۷، ۷۷۸، ۷۷۹، ۷۸۰، ۷۸۱، ۷۸۲، ۷۸۳، ۷۸۴، ۷۸۵، ۷۸۶، ۷۸۷، ۷۸۸، ۷۸۹، ۷۹۰، ۷۹۱، ۷۹۲، ۷۹۳، ۷۹۴، ۷۹۵، ۷۹۶، ۷۹۷، ۷۹۸، ۷۹۹، ۸۰۰، ۸۰۱، ۸۰۲، ۸۰۳، ۸۰۴، ۸۰۵، ۸۰۶، ۸۰۷، ۸۰۸، ۸۰۹، ۸۱۰، ۸۱۱، ۸۱۲، ۸۱۳، ۸۱۴، ۸۱۵، ۸۱۶، ۸۱۷، ۸۱۸، ۸۱۹، ۸۲۰، ۸۲۱، ۸۲۲، ۸۲۳، ۸۲۴، ۸۲۵، ۸۲۶، ۸۲۷، ۸۲۸، ۸۲۹، ۸۳۰، ۸۳۱، ۸۳۲، ۸۳۳، ۸۳۴، ۸۳۵، ۸۳۶، ۸۳۷، ۸۳۸، ۸۳۹، ۸۴۰، ۸۴۱، ۸۴۲، ۸۴۳، ۸۴۴، ۸۴۵، ۸۴۶، ۸۴۷، ۸۴۸، ۸۴۹، ۸۵۰، ۸۵۱، ۸۵۲، ۸۵۳، ۸۵۴، ۸۵۵، ۸۵۶، ۸۵۷، ۸۵۸، ۸۵۹، ۸۶۰، ۸۶۱، ۸۶۲، ۸۶۳، ۸۶۴، ۸۶۵، ۸۶۶، ۸۶۷، ۸۶۸، ۸۶۹، ۸۷۰، ۸۷۱، ۸۷۲، ۸۷۳، ۸۷۴، ۸۷۵، ۸۷۶، ۸۷۷، ۸۷۸، ۸۷۹، ۸۸۰، ۸۸۱، ۸۸۲، ۸۸۳، ۸۸۴، ۸۸۵، ۸۸۶، ۸۸۷، ۸۸۸، ۸۸۹، ۸۹۰، ۸۹۱، ۸۹۲، ۸۹۳، ۸۹۴، ۸۹۵، ۸۹۶، ۸۹۷، ۸۹۸، ۸۹۹، ۹۰۰، ۹۰۱، ۹۰۲، ۹۰۳، ۹۰۴، ۹۰۵، ۹۰۶، ۹۰۷، ۹۰۸، ۹۰۹، ۹۱۰، ۹۱۱، ۹۱۲، ۹۱۳، ۹۱۴، ۹۱۵، ۹۱۶، ۹۱۷، ۹۱۸، ۹۱۹، ۹۲۰، ۹۲۱، ۹۲۲، ۹۲۳، ۹۲۴، ۹۲۵، ۹۲۶، ۹۲۷، ۹۲۸، ۹۲۹، ۹۳۰، ۹۳۱، ۹۳۲، ۹۳۳، ۹۳۴، ۹۳۵، ۹۳۶، ۹۳۷، ۹۳۸، ۹۳۹، ۹۴۰، ۹۴۱، ۹۴۲، ۹۴۳، ۹۴۴، ۹۴۵، ۹۴۶، ۹۴۷، ۹۴۸، ۹۴۹، ۹۵۰، ۹۵۱، ۹۵۲، ۹۵۳، ۹۵۴، ۹۵۵، ۹۵۶، ۹۵۷، ۹۵۸، ۹۵۹، ۹۶۰، ۹۶۱، ۹۶۲، ۹۶۳، ۹۶۴، ۹۶۵، ۹۶۶، ۹۶۷، ۹۶۸، ۹۶۹، ۹۷۰، ۹۷۱، ۹۷۲، ۹۷۳، ۹۷۴، ۹۷۵، ۹۷۶، ۹۷۷، ۹۷۸، ۹۷۹، ۹۸۰، ۹۸۱، ۹۸۲، ۹۸۳، ۹۸۴، ۹۸۵، ۹۸۶، ۹۸۷، ۹۸۸، ۹۸۹، ۹۹۰، ۹۹۱، ۹۹۲، ۹۹۳، ۹۹۴، ۹۹۵، ۹۹۶، ۹۹۷، ۹۹۸، ۹۹۹، ۱۰۰۰، ۱۰۰۱، ۱۰۰۲، ۱۰۰۳، ۱۰۰۴، ۱۰۰۵، ۱۰۰۶، ۱۰۰۷، ۱۰۰۸، ۱۰۰۹، ۱۰۱۰، ۱۰۱۱، ۱۰۱۲، ۱۰۱۳، ۱۰۱۴، ۱۰۱۵، ۱۰۱۶، ۱۰۱۷، ۱۰۱۸، ۱۰۱۹، ۱۰۲۰، ۱۰۲۱، ۱۰۲۲، ۱۰۲۳، ۱۰۲۴، ۱۰۲۵، ۱۰۲۶، ۱۰۲۷، ۱۰۲۸، ۱۰۲۹، ۱۰۳۰، ۱۰۳۱، ۱۰۳۲، ۱۰۳۳، ۱۰۳۴، ۱۰۳۵، ۱۰۳۶، ۱۰۳۷، ۱۰۳۸، ۱۰۳۹، ۱۰۴۰، ۱۰۴۱، ۱۰۴۲، ۱۰۴۳، ۱۰۴۴، ۱۰۴۵، ۱۰۴۶، ۱۰۴۷، ۱۰۴۸، ۱۰۴۹، ۱۰۵۰، ۱۰۵۱، ۱۰۵۲، ۱۰۵۳، ۱۰۵۴، ۱۰۵۵، ۱۰۵۶، ۱۰۵۷، ۱۰۵۸، ۱۰۵۹، ۱۰۶۰، ۱۰۶۱، ۱۰۶۲، ۱۰۶۳، ۱۰۶۴، ۱۰۶۵، ۱۰۶۶، ۱۰۶۷، ۱۰۶۸، ۱۰۶۹، ۱۰۷۰، ۱۰۷۱، ۱۰۷۲، ۱۰۷۳، ۱۰۷۴، ۱۰۷۵، ۱۰۷۶، ۱۰۷۷، ۱۰۷۸، ۱۰۷۹، ۱۰۸۰، ۱۰۸۱، ۱۰۸۲، ۱۰۸۳، ۱۰۸۴، ۱۰۸۵، ۱۰۸۶، ۱۰۸۷، ۱۰۸۸، ۱۰۸۹، ۱۰۹۰، ۱۰۹۱، ۱۰۹۲، ۱۰۹۳، ۱۰۹۴، ۱۰۹۵، ۱۰۹۶، ۱۰۹۷، ۱۰۹۸، ۱۰۹۹، ۱۱۰۰، ۱۱۰۱، ۱۱۰۲، ۱۱۰۳، ۱۱۰۴، ۱۱۰۵، ۱۱۰۶، ۱۱۰۷، ۱۱۰۸، ۱۱۰۹، ۱۱۱۰، ۱۱۱۱، ۱۱۱۲، ۱۱۱۳، ۱۱۱۴، ۱۱۱۵، ۱۱۱۶، ۱۱۱۷، ۱۱۱۸، ۱۱۱۹، ۱۱۲۰، ۱۱۲۱، ۱۱۲۲، ۱۱۲۳، ۱۱۲۴، ۱۱۲۵، ۱۱۲۶، ۱۱۲۷، ۱۱۲۸، ۱۱۲۹، ۱۱۳۰، ۱۱۳۱، ۱۱۳۲، ۱۱۳۳، ۱۱۳۴، ۱۱۳۵، ۱۱۳۶، ۱۱۳۷، ۱۱۳۸، ۱۱۳۹، ۱۱۴۰، ۱۱۴۱، ۱۱۴۲، ۱۱۴۳، ۱۱۴۴، ۱۱۴۵، ۱۱۴۶، ۱۱۴۷، ۱۱۴۸، ۱۱۴۹، ۱۱۵۰، ۱۱۵۱، ۱۱۵۲، ۱۱۵۳، ۱۱۵۴، ۱۱۵۵، ۱۱۵۶، ۱۱۵۷، ۱۱۵۸، ۱۱۵۹، ۱۱۶۰، ۱۱۶۱، ۱۱۶۲، ۱۱۶۳، ۱۱۶۴، ۱۱۶۵، ۱۱۶۶، ۱۱۶۷، ۱۱۶۸، ۱۱۶۹، ۱۱۷۰، ۱۱۷۱، ۱۱۷۲، ۱۱۷۳، ۱۱۷۴، ۱۱۷۵، ۱۱۷۶، ۱۱۷۷، ۱۱۷۸، ۱۱۷۹، ۱۱۸۰، ۱۱۸۱، ۱۱۸۲، ۱۱۸۳، ۱۱۸۴، ۱۱۸۵، ۱۱۸۶، ۱۱۸۷، ۱۱۸۸، ۱۱۸۹، ۱۱۹۰، ۱۱۹۱، ۱۱۹۲، ۱۱۹۳، ۱۱۹۴، ۱۱۹۵، ۱۱۹۶، ۱۱۹۷، ۱۱۹۸، ۱۱۹۹، ۱۲۰۰، ۱۲۰۱، ۱۲۰۲، ۱۲۰۳، ۱۲۰۴، ۱۲۰۵، ۱۲۰۶، ۱۲۰۷، ۱۲۰۸، ۱۲۰۹، ۱۲۱۰، ۱۲۱۱، ۱۲۱۲، ۱۲۱۳، ۱۲۱۴، ۱۲۱۵، ۱۲۱۶، ۱۲۱۷، ۱۲۱۸، ۱۲۱۹، ۱۲۲۰، ۱۲۲۱، ۱۲۲۲، ۱۲۲۳، ۱۲۲۴، ۱۲۲۵، ۱۲۲۶، ۱۲۲۷، ۱۲۲۸، ۱۲۲۹، ۱۲۳۰، ۱۲۳۱، ۱۲۳۲، ۱۲۳۳، ۱۲۳۴، ۱۲۳۵، ۱۲۳۶، ۱۲۳۷، ۱۲۳۸، ۱۲۳۹، ۱۲۴۰، ۱۲۴۱، ۱۲۴۲، ۱۲۴۳، ۱۲۴۴، ۱۲۴۵، ۱۲۴۶، ۱۲۴۷، ۱۲۴۸، ۱۲۴۹، ۱۲۵۰، ۱۲۵۱، ۱۲۵۲، ۱۲۵۳، ۱۲۵۴، ۱۲۵۵، ۱۲۵۶، ۱۲۵۷، ۱۲۵۸، ۱۲۵۹، ۱۲۶۰، ۱۲۶۱، ۱۲۶۲، ۱۲۶۳، ۱۲۶۴، ۱۲۶۵، ۱۲۶۶، ۱۲۶۷، ۱۲۶۸، ۱۲۶۹، ۱۲۷۰، ۱۲۷۱، ۱۲۷۲، ۱۲۷۳، ۱۲۷۴، ۱۲۷۵، ۱۲۷۶، ۱۲۷۷، ۱۲۷۸، ۱۲۷۹، ۱۲۸۰، ۱۲۸۱، ۱۲۸۲، ۱۲۸۳، ۱۲۸۴، ۱۲۸۵، ۱۲۸۶، ۱۲۸۷، ۱۲۸۸، ۱۲۸۹، ۱۲۹۰، ۱۲۹۱، ۱۲۹۲، ۱۲۹۳، ۱۲۹۴، ۱۲۹۵، ۱۲۹۶، ۱۲۹۷، ۱۲۹۸، ۱۲۹۹، ۱۳۰۰، ۱۳۰۱، ۱۳۰۲، ۱۳۰۳، ۱۳۰۴، ۱۳۰۵، ۱۳۰۶، ۱۳۰۷، ۱۳۰۸، ۱۳۰۹، ۱۳۱۰، ۱۳۱۱، ۱۳۱۲، ۱۳۱۳، ۱۳۱۴، ۱۳۱۵، ۱۳۱۶، ۱۳۱۷، ۱۳۱۸، ۱۳۱۹، ۱۳۲۰، ۱۳۲۱، ۱۳۲۲، ۱۳۲۳، ۱۳۲۴، ۱۳۲۵، ۱۳۲۶، ۱۳۲۷، ۱۳۲۸، ۱۳۲۹، ۱۳۳۰، ۱۳۳۱، ۱۳۳۲، ۱۳۳۳، ۱۳۳۴، ۱۳۳۵، ۱۳۳۶، ۱۳۳۷، ۱۳۳۸، ۱۳۳۹، ۱۳۴۰، ۱۳۴۱، ۱۳۴۲، ۱۳۴۳، ۱۳۴۴، ۱۳۴۵، ۱۳۴۶، ۱۳۴۷، ۱۳۴۸، ۱۳۴۹، ۱۳۵۰، ۱۳۵۱، ۱۳۵۲، ۱۳۵۳،

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 پیش آزمون، هدایت خودکار، آموزش آگاهی (استفاده از بدن به عنوان یک کانون)	تمرین خوردن کشمش
۲	رویارویی با موانع، آگاهی از وقایع خوشایند	تمرین واریسی 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 (دل بستگی و بیزاری)	تمرین مراقبه / یوگا
۵	ایجاد رابطه ای متفاوت با تجربه، به ذهن آوردن عمدی دشواری و مشکلات	فضای تنفس سه دقیقه ای
۶	رویارویی با افکار در رویکرد حضور ذهن، دیدن نوار در ذهن برای آگاهی از آنچه در ذهن می گذرد	تمرین ایستادن پشت آبشار
۷	چه زمانی استرس طاقت فرساست؟، برنامه هایی برای پیشگیری از استرس	تمرین مشاهده ارتباط فعالیت و خلق
۸	بازنگری مطالب گذشته، نگاه روبه جلو، حضور ذهن روزنه، آینده، اختتامیه و جمع بندی و اجرای پس آزمون	تمرین واریسی بدن و بازنگری تکالیف

۳ یافته ها

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 انعطاف پذیری 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 میانگین های زوجی، ** مقدار احتمال حاصل از تحلیل کوواریانس، *** مقدار احتمال حاصل از تحلیل واریانس یک طرفه

بنابراین نتایج تحلیل کوواریانس نشان می دهد تفاوت پس آزمون ها با حذف اثر پیش آزمون معنادار بود. بر این اساس و با توجه به بالاتر بودن میانگین نمرات گروه آزمایش در پس آزمون، می توان نتیجه گرفت که شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی مؤثر بوده و موجب افزایش انعطاف پذیری شناختی بیماران دیابتی نوع دو شد.

در جدول ۲. مقدار p به دست آمده از آزمون مقایسه میانگین های زوجی (زوجی) در گروه آزمایش کوچکتر از ۰/۰۵ بود (p=۰/۰۰۵) و بنابراین تفاوت بین دو مرحله اندازه گیری 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 یک طرفه برای

در جدول ۲. مقدار احتمال به دست آمده از آزمون مقایسه میانگین های زوجی (زوجی) نشان داد مقدار احتمال در گروه آزمایش کوچکتر از ۰/۰۵ بود (P=۰/۰۰۴)؛ بنابراین تفاوت بین دو مرحله اندازه گیری 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 یک طرفه برای پس آزمون بزرگتر از ۰/۰۵ بود (p=۰/۰۸۳). همچنین در جدول ۲. مقدار p به دست آمده از اجرای آزمون تحلیل کوواریانس برای پیش آزمون کوچکتر از ۰/۰۵ بود (p=۰/۰۰۱). از این رو اثر پیش آزمون معنادار بود. از سویی مقدار p به دست آمده برای پس آزمون کوچکتر از ۰/۰۵ بود (p=۰/۰۴۴)،

انعطاف‌پذیری است. درواقع فرد ذهن‌آگاه، شیوهٔ فراشناختی 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 مبتنی بر 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 مبتنی بر ذهن‌آگاهی 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 نشانه‌های روان‌شناختی (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 مداخلهٔ 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.

در تفسیر این یافته‌ها باید به این موضوع اشاره کرد که تمرینات ذهن‌آگاهی به فرد امکان می‌دهند که پاسخ‌های خودکار و عادی 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-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 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 به واسطهٔ استرس‌های 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 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 مبتنی بر ذهن‌آگاهی در کاهش

پس‌آزمون بزرگ‌تر از ۰/۰۵ بود ($p=0/072$). همچنین در جدول ۲. مقدار p به‌دست‌آمده از اجرای آزمون تحلیل کوواریانس برای پیش‌آزمون کوچک‌تر از ۰/۰۵ بود ($p=0/002$). ازاین‌رو اثر پیش‌آزمون معنادار شد. از سویی مقدار احتمال به‌دست‌آمده برای پس‌آزمون کوچک‌تر از ۰/۰۵ بود ($p=0/013$)؛ 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 مبتنی بر ذهن‌آگاهی مؤثر بوده و موجب کاهش استرس ادراک‌شدهٔ بیماران دیابتی نوع دو گردیده است.

۴ بحث

پژوهش حاضر باهدف اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی بر 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 مبتنی بر ذهن‌آگاهی برافزایش انعطاف‌پذیری شناختی بیماران دیابتی نوع دو مؤثر بوده است. نتیجهٔ به‌دست‌آمده با پژوهش‌های مشابه پیشین ازجمله نصری و همکاران (۲۰)؛ موینیان و همکاران (۲۱)، ظهرابی و همکاران (۲۲)؛ چایسا، کالاتی و سرتی (۲۳) و مور و مالیونفسکی (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 گروه درمانی مبتنی بر 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 ذهن‌آگاهی مراقبه (MMPs) می‌تواند باعث بهبود و افزایش توانمندی‌های شناختی (توجه، حافظه، عملکردهای پردازشی، انعطاف شناختی و عملکردهای دیگر شناختی) شود. همچنین مور و مالیونفسکی (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 مبتنی بر 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 یک دقیقه‌ای، گزینه‌های بیشتری را تجربه کنند و دور باطل همیشگی که از نتایج رفتارها و فکرای خود می‌گرفتند را بشکنند. از طرفی می‌توان گفت ذهن‌آگاهی قابلیت مثبت است که به فرد اجازه می‌دهد به جایگزین‌ها فکر کند و خود را با شرایط جدید پیرامون سازگار کند که این همان

شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی می تواند به عنوان روشی موثر در بهبود وضعیت روان شناختی 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 می نمایند که تضاد منافعی در این پژوهش وجود ندارد. این پژوهش بدون هرگونه حمایت مالی به انجام رسیده و مستخرج از پایان نامه نویسنده اول مقاله است.

استرس بیماران دیابتی، پیشنهاد می شود که به اثربخش بودن مداخله شناختی رفتاری مبتنی بر ذهن آگاهی در جهت کاهش مشکلات روان شناختی بیماران دیابتی اقدام شود. همچنین با توجه به تأثیر مثبت این درمان در افزایش انعطاف پذیری شناختی، پیشنهاد می شود که درمانگران حوزه روان شناسی و مخصوصاً روان شناسان سلامت از این درمان برای بهبود انعطاف پذیری شناختی بیماران دیابتی استفاده کنند. در نهایت جهت راستی آزمایی نتایج پژوهش پیشنهاد می شود که به اجرای برنامه شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر روی بیماران مشابه در سایر مناطق کشور پرداخته شود.

۵ نتیجه گیری

به طور کلی شواهد از اثربخشی درمان شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی در افزایش انعطاف پذیری شناختی و کاهش استرس ادراک شده بیماران دیابتی نوع دو حمایت می کنند، بنابراین آموزش

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. Rassu 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, Roefinfard 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](#)]

