

The Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Anxiety, Depression, and Lipid Profile of Patients with Type 2 Diabetes

Khosravani E¹, Sanagouye Moharer GhR^{*2}, Shirazi M³, Rezaei M⁴

Author Address

1. PhD Student in Psychology, Islamic Azad University, Zahedan Branch, Zahedan, Iran;
 2. Assistant Professor, Islamic Azad University, Zahedan Branch, Zahedan, Iran;
 3. Associate Professor, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran;
 4. Assistant Professor of Endocrinology & Metabolism, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.
- *Corresponding Author's E-mail: Reza.sanagoo@gmail.com.

Received: 2019 December 31; Accepted: 2020 January 14

Abstract

Background & Objective: Diabetes is one of the most common chronic metabolic diseases characterized by abnormalities in carbohydrate, protein, and fat metabolism. The most common symptoms are glucose intolerance or hyperglycemia, which causes short- and long-term complications of diabetes. Diabetes is a metabolic disorder characterized by insulin deficiency and secretion. Diabetes consists of two types, type 2 and type 1. In type 2 diabetes or non-insulin dependent diabetes, the produced insulin by the pancreas does not work well. Diabetes occurs when the pancreas does not release enough insulin or the secreted insulin does not work properly. Reports indicate an increase in the prevalence of type 2 diabetes in developing countries by 4%. The disease alone caused 4.9 million deaths worldwide in 2014, and it is estimated that by the year 2030, Iran will become one of the most populous countries in the world in terms of diabetes.

In the etiology of type 2 diabetes, the role of environmental factors is prominent. Studies have shown that complications are common in these patients, especially long-term complications such as cardiac, ophthalmic, and renal, as well as psychological problems in personal, family, and social relationships. Treating all these problems has a high cost, both directly and indirectly, for the patients and the government. Among the most important complications are psychological disorders (anxiety and depression) that negatively affect the patient's ability to perform and maintain recommended medical care. On the one hand, the psychological problems of chronic diseases, including diabetes, which are often overlooked, highlight the need for more attention to appropriate treatment. One of the treatments is Acceptance and Commitment Therapy (ACT). This therapy belongs to the third wave of cognitive-behavioral therapies that enhances one's psychological well-being rather than changing cognitions. Therefore, the present study aimed to determine the effectiveness of ACT on anxiety, depression, and blood lipid profile of patients with type 2 diabetes.

Methods: This study was a quasi-experimental study with a pretest-posttest design and a control group. The study population consisted of all type 2 diabetic patients referred to Birjand Diabetes Clinic in the spring of 2010. A total of 40 patients were selected and randomly assigned into two groups of 20 experimental and control groups. The ACT intervention was performed in eight 90-minute sessions. Data were collected by completing the Anxiety and Depression Scale (Levibond and Lovebond, 1995) and measuring blood lipid indexes before and after the intervention. Ethical considerations included accepting volunteer members in the group counseling sessions, willingly completing the questionnaires by the samples, proper scheduling of meetings, and keeping the information and names of individuals in the study confidential. It is worth noting that this study was approved by the Ethics Committee of Birjand University of Medical Sciences under code Ir.Mums.REC.1398.189. Data analysis was performed by calculating mean and standard deviation in the descriptive part and univariate and multivariate analysis of covariance in the inferential part in SPSS version 22. The significance level was considered at $\alpha=0.05$.

Results: After the intervention, depression and anxiety scores and lipid indices were significantly decreased in the experimental group compared to the control group ($p<0.001$). The Eta coefficients for the depression variable (0.220), the anxiety variable (0.0301), total cholesterol (0.257), triglyceride (0.397), LDL-cholesterol (0.184), and HDL-cholesterol (0.171) indicated the efficacy of ACT in reducing anxiety, depression and lipid profile in type 2 diabetic patients.

Conclusion: The results showed that after the intervention, the anxiety, depression, and lipid profile in type 2 diabetic patients were significantly reduced in the experimental group compared to the control group. So, it is recommended that this treatment be used as a complementary treatment for other psychosomatic diseases.

Keywords: Acceptance and commitment therapy, Anxiety, Depression, Lipids, Type 2 diabetes.

اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اضطراب، افسردگی و شاخص‌های چربی خون بیماران دیابتی نوع دو

الهه خسروانی^۱، *غلامرضا ثناگوی محرر^۲، محمود شیرازی^۳، مریم رضایی^۴

توضیحات نویسندگان

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد زاهدان، زاهدان، ایران؛

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

۳. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران؛

۴. دکترای فوق‌تخصصی بیماری‌های غدد، دانشگاه علوم پزشکی، بیرجند، ایران.

*رایانامه نویسنده مسئول: Reza.sanagoo@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۰ دی ۱۳۹۸؛ تاریخ پذیرش: ۲۴ دی ۱۳۹۸

چکیده

زمینه و هدف: دیابت بیماری‌ای شایع، بدخیم و پیش‌رونده است. افراد مبتلا در طی درمان و متعاقب آن اختلالات جسمی و عاطفی متعددی را تجربه می‌کنند؛ لذا هدف از پژوهش حاضر تعیین اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اضطراب، افسردگی و شاخص‌های چربی خون بیماران دیابتی نوع دو بود.

روش بررسی: این مطالعه پژوهشی نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه پژوهش، تمامی افراد مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به کلینیک دیابت شهر بیرجند در بهار سال ۱۳۹۸ بودند که ۴۰ نفر داوطلب واجد شرایط انتخاب و به صورت گمارش تصادفی به دو گروه بیست نفری آزمایش و گواه تقسیم شدند. مداخله پذیرش و تعهد طی هشت جلسه نود دقیقه‌ای انجام شد. اطلاعات از طریق تکمیل خرده‌مقیاس‌های اضطراب و افسردگی لایبوند و لایبوند (۱۹۹۵) و اندازه‌گیری شاخص‌های چربی خون قبل از مداخله و بعد از آن جمع‌آوری گردید. داده‌ها با استفاده نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ و آزمون تحلیل کواریانس تک‌متغیری و چندمتغیری در سطح معناداری $\alpha = 0/05$ تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: پس از مداخله، نمرات افسردگی، اضطراب و شاخص‌های چربی در گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه به‌طور معناداری کاهش یافت ($p < 0/001$). نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های این پژوهش درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش اضطراب، افسردگی و شاخص‌های چربی بیماران دیابتی نوع دو مؤثر می‌باشد. پیشنهاد می‌گردد درمان مذکور به‌عنوان درمان مکملی در سایر بیماری‌های روان‌تنی استفاده شود.

کلیدواژه‌ها: درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، اضطراب، افسردگی، شاخص‌های چربی خون، دیابت نوع دو.

می‌باشند. این افراد ممکن است از شرایطی که آن‌ها را دچار نگرانی می‌کند، اجتناب کنند (۱۳). پاسخ هیجانی معمول در ابتدای تشخیص بیماری، اضطراب است اما با پیشرفت بیماری، اختلالات روان‌شناختی بارزتر می‌گردد (۱۴). تحقیقات نشان می‌دهند که اضطراب هم با دیابت هم‌بودی دارد و می‌تواند اثرات منفی بر کنترل بیماری داشته باشد (۱۵). شیوع اختلالات اضطرابی در افراد مبتلا به دیابت، بیست درصد بیشتر از افراد غیردیابتی برآورد می‌شود (۱۶). اضطراب قادر است با فعال کردن محور هیپوتالاموس، هیپوفیز و آدرنال سبب افزایش طولانی‌مدت سطح هورمون‌های استرس یعنی کورتیزول، اپی‌نفرین، گلوکاکوگن و هورمون رشد شده و در نتیجه منجر به افزایش قند خون یا تشدید قند خون بالا شود (۱۷).

بالا بودن قند خون موجب عوارضی از جمله بیماری‌های قلبی عروقی و صدماتی به چشم‌ها و کلیه‌ها می‌گردد. افزایش انسولین به همراه لیپوپروتئین کم‌چگال^۱ (LDL)، لیپوپروتئین بسیار کم‌چگال^۲ (VLDL)، کاهش لیپوپروتئین پرچگال^۳ (HDL) به همراه فشار خون بالا، زمینه ابتلا به تصلب شرایین را مهیا می‌کند (۱۸). در همین راستا یکی از عوارض اصلی دیابت، آترواسکلروز بوده که در دیابتی‌ها نسبت به غیردیابتی‌ها شدیدتر و شایع‌تر است و مرگ‌ومیر ناشی از آترواسکلروز در دیابتی‌ها دو تا سه برابر غیردیابتی‌هاست و طول زندگی را پنج تا هفت سال کاهش می‌دهد (۱۹). طبق مطالعات انجام‌شده، اختلال چربی‌های خون (دیس‌لیپیدمی) از جمله تری‌گلیسرید و به‌خصوص کلسترول، از عوامل خطر جهت ایجاد آترواسکلروز می‌باشند (۲۰). طبق شواهد موجود، در افراد دیابتی سطح کلسترول و تری‌گلیسرید در مقایسه با افراد غیردیابتی بیشتر است (۲۱). بیماران با دیابت تیپ دو اغلب نمایی از چربی آتروژنیک، افزایش تری‌گلیسرید و کاهش کلسترول لیپوپروتئین با چگالی بالا دارند که خطر بیماری‌های قلبی عروقی را در مقایسه با افراد بدون ابتلا به دیابت شدیداً افزایش می‌دهد. دلایل فوق، دال بر اهمیت تداخلات متقابل بین متابولیسم چربی و کربوهیدرات در بیماران دیابتی می‌باشد (۲۲، ۲۳).

مشکلات روان‌شناختی بیماری‌های مزمن از جمله دیابت که اغلب نادیده گرفته می‌شوند، لزوم توجه بیشتر به درمان مناسب را روشن می‌سازد. یکی از درمان‌ها، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد است. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به‌عنوان درمان‌های شناختی-رفتاری موج سوم شناخته می‌شوند و در آن‌ها تلاش می‌شود به جای تغییر شناخت‌ها، ارتباط روان‌شناختی فرد با افکار و احساساتش افزایش یابد (۲۴). درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، رویکرد درمانی بافتاری کارآمدی است (۲۵) که در بافت ارتباط درمانی، وابستگی‌های مستقیم و فرآیندهای کلامی غیرمستقیم را به کار می‌گیرد. این درمان تلاش دارد تا به‌طور تجربی بتواند از طریق پذیرش تجربه، هم‌جوشی‌زادی یا گسستگی از افکار و حسی فراتجربی از خود و ارتباط با لحظه اکنون را در فرد ایجاد نماید؛ همچنین ایجاد ارزش‌ها و ساخت الگوهای بسیار خوب از اقدامات متعهدانه مرتبط با این ارزش‌ها و بروز انعطاف‌پذیری روان‌شناختی بیشتری در این افراد از اهداف دیگر این درمان است

دیابت از بیماری‌های مزمن متابولیک بسیار شایع است؛ که از طریق ناهنجاری در سوخت‌وساز کربوهیدرات، پروتئین و چربی توصیف می‌شود و معمولی‌ترین علائم آن، عدم تحمل گلوکز یا ازدیاد قندخون است. به همین دلیل، فرد به عوارض کوتاه و بلندمدت دیابت مبتلا می‌شود (۱). دیابت شامل دو نوع یک و دو است. دیابت نوع یک، اختلالی متابولیکی است که ویژگی اصلی آن عدم تولید و ترشح انسولین می‌باشد؛ اما در دیابت نوع دو یا دیابت غیروابسته به انسولین، انسولین تولیدشده از پانکراس به خوبی عمل نمی‌کند. در واقع یا پانکراس به اندازه کافی انسولین ترشح نمی‌کند یا انسولین ترشح‌شده فاقد کارایی لازم برای بدن است (۲). گزارش‌ها حاکی از وجود ۲۸۵ میلیون بیمار مبتلا به دیابت در سال ۲۰۱۰ در دنیا بوده است و پیش‌بینی می‌شود تعداد این بیماران تا سال ۲۰۳۰ به حدود ۴۳۹ میلیون نفر خواهد رسید که در این میان، سهم کشورهای در حال توسعه از افزایش شیوع ۶۹ درصد خواهد بود (۳). این بیماری فقط در سال ۲۰۱۴، ۴/۹ میلیون مرگ و میر را در جهان ایجاد کرده است (۴)، بر طبق تخمین‌ها تا سال ۲۰۳۰ ایران به لحاظ دیابت به یکی از کشورهای بسیار پرشیوع جهان تبدیل خواهد شد (۵).

در این بیماران به‌ویژه عوارض بلندمدت همانند عوارض قلبی، چشمی، کلیوی، روان‌شناختی، ارتباطات فردی، خانوادگی و اجتماعی شناخته شده است. درمان تمامی این مشکلات، بیماران و دولت را با هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم سنگینی مواجه می‌سازد (۶). از جمله عوارض بسیار مهم مذکور، اختلالات روان‌شناختی می‌باشد که بر توانایی بیمار در انجام و تداوم مراقبت‌های پزشکی توصیه‌شده تأثیر منفی دارد (۷). افسردگی از اختلالات بسیار شایع روان‌پزشکی در بیماران دیابتی است که بروز آن علاوه بر اثر در سیر درمان، می‌تواند پیش‌آگهی بیماری را نیز دستخوش تغییر کند. افسردگی شرایطی است که در آن فرد احساس دلسردی، غم، ناامیدی، بی‌انگیزگی یا بی‌تفاوتی در زندگی را دارد (۸). گرچه بیماری‌های مزمن با افزایش شیوع افسردگی همراهند، اما در بیماران دیابتی این مسئله سه برابر شایع‌تر بوده و شیوع افسردگی در آن‌ها ۶۳/۳ درصد می‌باشد (۷). افسردگی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ و ۲ از تنش‌زاهای روانی اجتماعی مزمن ناشی از ابتلا به یک وضعیت طبی مزمن پدید می‌آید (۹). افسردگی در بیماران دیابتی معمولاً به صورت مزمن بوده و شانس ابتلا به سایر اختلالات طبی را افزایش می‌دهد (۱۰). مطالعات نشان می‌دهد که در این بیماران ضعف در خود-مراقبتی، تبعیت دارویی، تنظیم قند خون، پیش‌بینی مرگ زودهنگام از سوی بیماران و عوارض حاصل از بیماری شامل بیماری‌های عروق بزرگ و عروق کوچک با ابتلا به افسردگی مرتبط هستند (۱۱، ۱۲).

یکی دیگر از علائم روان‌شناختی بیماران دیابتی نوع دو اضطراب است. اضطراب احساسی است که با احساس تنش، افکار نگران و تغییرات فیزیکی مانند افزایش فشار خون مشخص می‌شود. افرادی که اختلال اضطراب دارند کمابیش دچار افکار مزاحم در محدوده زمانی معین

3. High-density lipoprotein (HDL)

1. LDL (low-density lipoprotein)

2. Very-low-density lipoprotein (VLDL)

۲۶). این درمان از پذیرش و فرآیندهای توجه‌آگاهی، تعهد و فرآیندهای تغییر رفتار برای ایجاد انعطاف‌پذیری روان‌شناختی استفاده می‌کند. پیامد مطلوب در پذیرش و تعهد کاهش علائم نیست، بلکه پیامد مطلوب، افزایش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی است. این درمان مهارت‌هایی را یاد می‌دهد که افکار و احساسات دردناک را به‌طور مؤثر تحمل کنیم تا تأثیر و نفوذ کمتری داشته باشند و واقعاً بفهمیم برای ما چه چیزی مهم و معنادار است؛ به عبارت دیگر برای مراجع فرصتی فراهم است تا به جهت دست‌یافتن به اهداف و پیامدهای ارزشمند، رفتار خود را تغییر دهد یا نگاه دارد (۲۷).

در زمینه اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر نمایه چربی بیماران دیابتی نوع دو تا آنجا که بررسی کردیم، مطالعه‌ای انجام نشده؛ اما در زمینه اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر علائم روان‌شناختی مطالعاتی صورت گرفته است؛ به‌طور مثال نتایج تحلیل یافته‌های پژوهشی نشان داد که مداخله مبتنی بر پذیرش و تعهد موجب کاهش علائم افسردگی و اضطراب در گروه آزمایش نسبت به گروه گواه در انتظار درمان شد (۲۸). پژوهش بستامی و همکاران نشان داد که درمان پذیرش و تعهد می‌تواند در کاهش شدت علائم افسردگی کارکنان مرد نظامی مبتلا به دیابت نوع دو مؤثر باشد (۲۹). نتایج پژوهش حر و همکاران بیانگر تأثیر روش درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد در کاهش افسردگی در بیماران دیابتی بود. همچنین اثر درمان در زمان پیگیری ماندگار بود (۳۰). مطالعه مقانلو و همکاران نشان داد که درمان پذیرش و تعهد در افسردگی و بهزیستی روان‌شناختی کودکان مبتلا به دیابت هفت تا پانزده سال مؤثر است (۳۱). نتایج مطالعه احمدسرائی و همکاران نشان داد که درمان پذیرش و تعهد در پس‌آزمون و پیگیری در کاهش نمرات افسردگی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مؤثر بود (۳۲). مطالعه رابرت زتل نشان داد که درمان پذیرش و تعهد در کاهش افسردگی زنان باردار مؤثر است (۳۳). همچنین در مطالعه‌ای بهروز و همکاران در بیماران دیابتی نوع دو دریافتند که تفاوت معناداری بین گروه‌های آزمایش و گواه در نمرات کلی افسردگی، اضطراب، استرس و سبک‌های مقابله‌ای (مسئله‌مدار، هیجان‌مدار و اجتنابی) وجود دارد (۳۴). نتایج مطالعه رحیمی و همکاران نشان داد که قبل از انجام مداخله از نظر سطح HDL، LDL، TG^۱، TC^۲ و قند خون دو گروه تفاوت معناداری نداشتند؛ این در حالی بود که پس از مداخله از نظر سطح این فاکتورها بین دو گروه تفاوت معنادار مشاهده شد (۱۸). نتایج مطالعه ناظم و رحمان‌نژاد با هشت جلسه تمرین ورزش هوازی، کاهش معناداری در کلسترول تام و افزایش چشمگیری در آنتی‌ریسک قلبی-عروقی HDL-C^۳ و نیز قند خون گلیکوزیله گروه تجربی نشان داد و سایر تغییرات پدید آمده در لیپوپروتئین‌ها و اجزای چربی خون نیز از جنبه بالینی قابل توجه بود (۳۵).

با توجه به ماهیت مزمن، غیرواگیر و پرهزینه بیماری دیابت برای سلامت عمومی جامعه و ایجاد بار مالی فراوان، ضرورت توجه جدی به آن و پیامدهایش لازم به نظر می‌رسد، لذا با توجه به عوارض متعدد، این بیماری درمان مناسبی را می‌طلبد. در حقیقت درمان دیابت نوع دو

نوعی چالش است (۳۶). از سویی در عصر حاضر، آموزش به‌عنوان یکی از اساسی‌ترین شیوه‌های درمان و کنترل بیماری‌های مزمن روزبه‌روز سهم بیشتری را در اعاده سلامت و بهبودی بیماران ایفا می‌کند و تکنیک‌های آموزشی مؤثر خواهند بود. با توجه به اهمیت کنترل شاخص‌های بیوشیمیایی در بیماری دیابت و نقش تعیین‌کننده تکنیک‌های مختلف آموزشی و این که در این زمینه در کشور ما به اندازه کافی این مسئله بررسی نشده است و وجود خلأ پژوهشی در این زمینه، مطالعه حاضر با هدف تعیین اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اضطراب، افسردگی و شاخص‌های چربی بیماران دیابتی نوع دو انجام شد.

۲ روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع نیمه‌آزمایشی بود و در قالب طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه انجام شد. جامعه پژوهش شامل تمامی افراد مراجعه‌کننده به کلینیک درمانی دیابت شهر بیرجند و مبتلا به دیابت نوع دو در بهار سال ۱۳۹۸ بود که از بین تمامی این افراد، چهل نفر (حداقل نمونه در طرح‌های آزمایشی برای هر گروه پانزده نفر توصیه شده است (۳۷)) داوطلب واجد شرایط انتخاب و سپس به‌صورت گمارش تصادفی به دو گروه بیست نفری آزمایش و گواه تقسیم شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: ۱. دریافت تشخیص قطعی بیماری دیابت نوع دو حداقل به مدت یک سال از جانب متخصص مربوطه؛ ۲. رضایت آگاهانه جهت شرکت در پژوهش؛ ۳. عدم وجود سابقه بیماری عصبی و روانی و سوء مصرف مواد؛ ۴. عدم استفاده از داروهای روان‌پزشکی و درمان‌های روان‌شناختی در طول مطالعه؛ ۵. فقدان قطع عضو و نقص عضو؛ ۶. عدم ابتلا به سایر اختلالات حاد یا مزمن؛ ۷. توانایی خواندن و نوشتن به زبان فارسی؛ ۸. سن بین سی تا شصت سال؛ ۹. عدم شرکت در کلاس‌های درمانی همزمان با درمان پذیرش و تعهد بود. ملاک‌های خروج از پژوهش نیز عبارت بودند از: ۱. غیبت بیش از سه جلسه در فرآیند درمان؛ ۲. عدم تمایل به ادامه درمان؛ ۳. بروز استرس‌های بزرگ و حوادث حاد و غیرمنتظره در هر مرحله از پژوهش.

ابزار گردآوری اطلاعات شامل موارد زیر بود:

– پرسش‌نامه مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس^۴: این مقیاس چهل و دو سؤالی توسط لایبوند و لایبوند در سال ۱۹۹۵ ساخته شده است (۳۸). در پژوهش حاضر فقط از خرده‌مقیاس اضطراب (سؤالات ۲، ۴، ۷، ۹، ۱۵، ۱۹، ۲۰، ۲۳، ۲۵، ۲۸، ۳۰، ۳۶، ۴۰، ۴۱) و افسردگی (سؤالات ۳، ۵، ۱۰، ۱۳، ۱۶، ۱۷، ۲۱، ۲۴، ۲۶، ۳۱، ۳۴، ۳۷، ۳۸، ۴۲) استفاده شد که سؤالات را در یک طیف لیکرت چهار درجه‌ای (=۰ هرگز، =۳ همیشه) می‌سنجد. این مقیاس توسط لایبوند و لایبوند برای اندازه‌گیری هم‌زمان شدت افسردگی، اضطراب و استرس در افراد طراحی شده و از پایایی قابل قبولی برخوردار است و ضریب آلفای کرونباخ در مطالعه لایبوند و لایبوند برای افسردگی و اضطراب به ترتیب ۰/۹۱ و ۰/۸۱ به دست آمد (۳۸).

۳. HDL Cholesterol

۴. Depression Anxiety Stress Scale (DASS_42)

۱. تری‌گلیسرید (Triglycerides)

۲. کلسترول تام (Total Cholesterol)

ضریب آلفای کرونیخ فرم کوتاه این مقیاس چهارصد نفری از جمعیت عمومی شهر مشهد برای افسردگی ۰/۷۷ و اضطراب ۰/۶۶ گزارش شده است و همچنین ضریب همبستگی پرسشنامه افسردگی بک، مقیاس استرس ادراک شده و مقیاس اضطراب زونگ با خرده مقیاس های این آزمون به ترتیب برای افسردگی ۰/۶۶ و اضطراب ۰/۶۷ به دست آمده است (۳۹).

- شاخص های چربی: اندازه گیری (کلسترول تام، تری گلیسیرید و HDL- کلسترول: لیپوپروتئین با چگالی بالا و LDL- کلسترول: لیپوپروتئین با چگالی کم) به روش آنزیماتیک (اتو آنالیز هیتاچی و معرف پارس آزمون- ایران) بر حسب میلی گرم در دسی لیتر با استفاده از دستگاه اتوآنالیزر در آزمایشگاه دانشگاه علوم پزشکی بیرجند انجام پذیرفت.

پس از توضیحات کامل و روشن درباره اهداف و روش انجام پژوهش و رعایت ملاحظات اخلاقی از قبیل محرمانه ماندن نام و اطلاعات، پژوهشگر ابتدا شاخص های چربی خون را اندازه گرفت و از بیماران درخواست کرد به پرسش نامه با دقت پاسخ دهند. سپس طرح درمانی بر اساس پروتکل جلسات درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد هیز و همکاران توسط محقق طی هشت جلسه درمانی نمود دقیقه ای و در هر هفته یک جلسه برای گروه آزمایش برگزار شد (۴۰). این در حالی بود که افراد گروه گواه مداخله درمانی مذکور را دریافت نکردند. پس از اتمام جلسات، از هر دو گروه، پس آزمون شامل اندازه گیری شاخص ها به عمل آمد. لازم به ذکر است پس از اتمام پژوهش، جلسات درمانی را همان درمانگر برای گروه گواه نیز اجرا کرد. خلاصه طرح درمانی جلسات در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. خلاصه جلسات درمان پذیرش و تعهد

جلسه	عناوین جلسات	تمرین
۱	معرفی درمانگر و آشنایی اولیه با مراجعین؛ برقراری رابطه مناسب جهت پرکردن صحیح پرسشنامه ها و ایجاد اعتماد؛ دادن معرفی نامه جهت انجام آزمایش چربی خون؛ آشنایی اعضای گروه با یکدیگر؛ معرفی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد؛ بیان اهداف جلسات درمانی و انتظارات شان از درمان؛ شرح اصول اخلاقی و رازداری؛ اخذ رضایت نامه کتبی شرکت در پژوهش؛ ارائه اطلاعات درباره دیابت و انواع آن؛ اهمیت داشتن سبک زندگی سالم از قبیل رژیم غذایی؛ فعالیت بدنی و سایر مراقبت ها.	استعاره تقلا در ماسه، طناب کشی با هیولا
۲	شناسایی و شفاف سازی ارزش ها و تفاوت آن با اهداف؛ اینکه می خواهیم رفتار مداوم خود را بر چه مبنایی قرار دهیم با هدف رسیدن به زندگی ارزشمند و توجه آگاه.	حلقه هدف، استعاره قطب نما، جشن تولد هشتاد سالگی
۳	تعریف پذیرش و تفاوت آن با سایر مفاهیم؛ توضیح درباره اجتناب از تجارب دردناک و آگاهی از پیامدهای آن؛ شناسایی و شفاف سازی ارزش ها با هدف کشف موقعیت های اجتناب شده و تماس با آن از طریق پذیرش.	انتخاب احساس، استعاره دیوها در قایق، کلید کشمکش
۴	معرفی و تفهیم هم جوشی با افکار و تأثیر آن روی احساس، رفتار و تصمیم ما؛ اهمیت هم جوشی زدایی؛ بیان هدف از کسب انعطاف پذیری و توجه آگاهی و نه خلاص شدن از افکار ناخواسته.	دست های استعاره ای برای افکار، مزه هم جوشی زدایی، برگ های رودخانه
۵	بودن در اینجا و اکنون و رویارویی با افکار در رویکرد حضور ذهن؛ افزایش آگاهی هوشیارانه از تجربیاتمان در زمان حال؛ بیان هدف تنظیم رفتار و انتخاب های عاقلانه و زندگی جهت دار.	تنفس توجه آگاهانه، توجه آگاهی به دستان، خوردن یک کشمش با توجه آگاهانه
۶	تضعیف خود مفهومی شده؛ توضیح خود به عنوان زمینه از منظری که از آن به افکار و احساسات توجه کرده و آن ها را بدون قضاوت مشاهده می کند؛ بیان هدف توجه به فکر و احساس بدون آنکه در آن ها گیر بیفتد و بتواند از احوال خود آگاه باشد؛ ذهن آگاهی.	استعاره آسمان و آب و هوا، صفحه شطرنج
۷	عمل متعهدانه و آنچه لازم است انجام دهند؛ تعیین ارزش ها و توجه به قدرت انتخاب؛ استفاده از ذهن آگاهی برای بودن در زمان حال و در نهایت رفتارهایی که قصد دارند جهت تحقق اهداف انجام دهند؛ بازنگری مطالب؛ نگاه رو به جلو؛ حضور ذهن روزانه؛ شناسایی طرح های عمل مطابق با ارزش ها و ایجاد تعهد جهت عمل به آن؛ پرداختن به نگرانی های پس از خاتمه درمان؛ جمع بندی و اختتامیه؛ اجرای پس آزمون.	تعیین اهداف، قدم کوچک، موانع عمل، تمرین واریسی بدن و بازنگری تکالیف، توجه آگاهی در برنامه های روزمره

ملاحظات اخلاقی در این پژوهش شامل حضور داوطلبانه اعضا در جلسات برنامه مشاوره ای گروهی، تکمیل پرسش نامه ها با میل و رغبت توسط اعضا، برنامه ریزی مناسب برای اجرای جلسات و محرمانه ماندن اطلاعات و نام افراد در پژوهش بود. شایان ذکر است که این پژوهش مورد تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بیرجند به کد Ir.Mums.REC1398.189 می باشد. همچنین جهت تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ و در بخش توصیفی از میانگین و انحراف معیار و در بخش استنباطی از آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره و چند متغیره در سطح معناداری $\alpha=0/05$ استفاده شد. قبل از استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس، برای رعایت فرض های آن، از آزمون های کالموگروف-اسمیرنوف، باکس و لوین استفاده شد که با توجه به مقادیر احتمال به دست آمده، فرض نرمالیتی داده ها رد نشد. بر

نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ و در بخش توصیفی از میانگین و انحراف معیار و در بخش استنباطی از آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره و چند متغیره در سطح معناداری $\alpha=0/05$ استفاده شد. قبل از استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس، برای رعایت فرض های آن، از آزمون های کالموگروف-اسمیرنوف، باکس و لوین استفاده شد که با توجه به مقادیر احتمال به دست آمده، فرض نرمالیتی داده ها رد نشد. بر

اساس آزمون باکس که برای هیچ یک از متغیرها معنادار نبود. شرط همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس به درستی رعایت شد و براساس آزمون لوین و معنادار نبودن آن برای همه متغیرها، شرط برابری واریانس‌ها رعایت شد.

۳ یافته‌ها

بر اساس نتایج به دست آمده میانگین سنی افراد گروه گواه برابر با $43 \pm 4/16$ و میانگین سنی افراد گروه آزمایش برابر با $46 \pm 4/58$ بود. برای بررسی تفاوت سنی گروه‌ها از آزمون t مستقل استفاده شد که با توجه به عدم معناداری آماره به دست آمده، فرض برابری سنی گروه‌ها رد نشد. همچنین در گروه گواه چهار نفر دارای تحصیلات زیردیپلم (۲۰ درصد)، چهار نفر دیپلم (۲۰ درصد)، سه نفر فوق دیپلم (۱۵ درصد)، هفت نفر کارشناسی (۳۵ درصد) و دو نفر کارشناسی ارشد (۱۰ درصد) بودند. در گروه آزمایش نیز هشت نفر

دارای تحصیلات زیردیپلم (۴۰ درصد)، شش نفر دیپلم (۳۰ درصد)، سه نفر کارشناسی (۱۵ درصد) و سه نفر کارشناسی ارشد (۱۵ درصد) بودند. برای مقایسه سطح تحصیلات دو گروه نیز از آزمون خی دو استفاده شد که با توجه به عدم معناداری آماره به دست آمده، فرض یکسانی سطح تحصیلات دو گروه نیز رد نشد.

قبل از استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس، برای رعایت فرض‌های آن، از آزمون‌های کالموگروف-اسمیرنوف، باکس و لوین استفاده شد. سطح معناداری آماره محاسبه شده برای تمامی متغیرها بزرگ‌تر از ۰/۰۵ بود؛ بنابراین فرض نرمال بودن توزیع نمرات رد نشد. براساس آزمون باکس که برای هیچ یک از متغیرها معنادار نبود، شرط همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس رد نشد و براساس آزمون لوین و معنادار نبودن آن برای همه متغیرها، شرط برابری واریانس‌ها رعایت شد.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تفکیک دو گروه آزمایش گواه به همراه نتایج آنالیز کوواریانس با تعدیل اثر پیش‌آزمون

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		مقدار F	مقدار p	مجذوراتا
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار			
افسردگی	آزمایش	۳۴/۴۵	۹/۲۱۹	۲۸/۲۵	۸/۲۰۷	۹/۷۴۷	<۰/۰۰۱	۰/۲۰۸
	گواه	۳۰/۹۰	۱۲/۱۷۸	۳۰/۵۸	۱۱/۲۲۸			
اضطراب	آزمایش	۳۱/۸۵	۷/۴۹۹	۸۰/۲۶	۶/۷۲۵	۱۵/۹۶۸	<۰/۰۰۱	۰/۳۰۱
	گواه	۳۲/۲۰	۹/۰۴۷	۳۱/۸۰	۷/۸۱۱			
cl	آزمایش	۱۶۸/۴۰	۳۸/۸۶۹	۱۵۹/۴۰	۳۳/۸۱۴	۲۰/۴۱۰	<۰/۰۰۱	۰/۳۷۵
	گواه	۱۸۱/۲۵	۴۵/۹۴۳	۱۸۴/۵۵	۴۵/۷۳۱			
TG	آزمایش	۱۵۳/۹۰	۵۸/۰۰۴	۱۴۳/۱۰	۵۴/۴۲۶	۲۲/۳۶۴	<۰/۰۰۱	۰/۳۹۷
	گواه	۱۶۰/۳۵	۶۳/۶۰۶	۱۶۴/۴۵	۶۸/۳۵۹			
LDL	آزمایش	۹۸	۳۱/۶۳۴	۸۹/۵۰	۲۵/۹۵۸	۷/۶۶۹	<۰/۰۰۱	۰/۱۸۴
	گواه	۹۸/۲۵	۱۵/۹۹۳	۱۰۰	۱۸/۳۰۲			
HDL	آزمایش	۴۱/۷۴	۵/۵۴۶	۳۸/۵۵	۶/۷۴۷	۷/۰۲۲	<۰/۰۰۱	۰/۱۷۱
	گواه	۴۱/۶۵	۵/۵۰۹	۴۰/۹۰	۴/۳۲۷			

بر اساس جدول ۲، می‌توان نتیجه گرفت که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش اضطراب، افسردگی و شاخص‌های چربی بیماران دیابتی نوع دو مؤثر بود ($p < 0/001$)؛ مقدار ضریب اتا برای متغیر افسردگی (۰/۲۰۸)، متغیر اضطراب (۰/۳۰۱)، کلسترول تام (۰/۲۷۵)، تری‌گلیسرید (۰/۳۹۷)، LDL کلسترول (۰/۱۸۴) و HDL کلسترول (۰/۱۷۱) به دست آمد که نشان‌دهنده میزان تأثیر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش اضطراب، افسردگی و شاخص‌های چربی بیماران دیابتی نوع دو است.

۴ بحث

مطالعه حاضر با هدف تعیین اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اضطراب، افسردگی و شاخص‌های چربی بیماران دیابتی نوع دو انجام شد. اولین یافته پژوهش نشان داد که بین میانگین نمرات افسردگی افراد در گروه‌های آزمایش و گواه، در مرحله پس‌آزمون،

تفاوت معناداری وجود دارد؛ با توجه به کاهش میانگین نمرات گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون، نتیجه گرفته می‌شود که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد مؤثر بوده و موجب کاهش افسردگی بیماران دیابتی نوع دو شده است. این یافته با پژوهش‌های بستامی و همکاران (۲۹)، حر و همکاران (۳۰)، مقانلو و همکاران (۳۱)، احمدسرائی و همکاران (۳۲) و رابرت زتل (۳۳) منطبق است. پژوهش بستامی و همکاران نشان داد که درمان پذیرش و تعهد می‌تواند در کاهش شدت علائم افسردگی کارکنان مرد نظامی مبتلا به دیابت نوع دو مؤثر باشد (۲۹). نتایج پژوهش حر و همکاران بیانگر تأثیر روش درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد درمانی در کاهش افسردگی در بیماران دیابتی بود. همچنین اثر درمان در زمان پیگیری ماندگار بود (۳۰). مطالعه مقانلو و همکاران نشان داد که درمان پذیرش و تعهد در افسردگی و بهزیستی روان‌شناختی کودکان مبتلا به دیابت هفت تا پانزده سال مؤثر است (۳۱). نتایج مطالعه احمدسرائی و همکاران نیز نشان داد که درمان

پذیرش و تعهد در پس‌آزمون و پیگیری در کاهش نمرات افسردگی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مؤثر بود (۳۲).

در تبیین یافته‌های فوق می‌توان گفت که از دیدگاه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، منبع اولیه وجود مشکلات در مراجع انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی اوست. در واقع گزینه‌های محدود برای رفتار موجب می‌شود فرد احساس گرفتاری و اسارت کند. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر بهره‌مندی از انعطاف‌پذیری روان‌شناختی متمرکز است؛ یعنی داشتن گزینه‌های رفتاری در دسترس و این امر زمانی اتفاق می‌افتد که فرد آگاهانه افکار و احساسات پریشان‌کننده خود را می‌پذیرد و رفتاری همسو و سازگار با ارزش‌هایش نشان می‌دهد. این اتفاق در درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد با استفاده از روش‌های گوناگون تجربی، استعاره‌ای و تغییر درجه دوم رخ می‌دهد. انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی از طریق شش فرایند اصلی به هم پیوسته رخ می‌دهد و ادامه می‌یابد که عبارتند از: آمیختگی شناختی، دلبستگی به مفهوم خود، اجتناب تجربه‌ای، قطع ارتباط با لحظه حال، ارزش‌های مبهم و سستی در احترام به ارزش‌ها (۴۱).

نتایج حاصل از این پژوهش مبنی بر کاهش افسردگی ناشی از انعطاف‌پذیری روان‌شناختی است که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد با استفاده از گسلش شناختی، تفکیک و جداسازی مفهوم خود، پذیرش تجربه‌ای، تماس ذهن‌آگاهانه با زمان حال، ارزش‌های واضح و مشخص و عمل و تعهد بر اساس ارزش‌ها آن را ایجاد می‌کند. به‌طور خلاصه، درمان پذیرش و تعهد بر آن است تا به افراد یاد دهد به جای اینکه تلاش کنند افکار و احساساتشان را متوقف کنند، آن‌ها را در مسیر اهداف و ارزش‌هایشان تجربه کنند. بیماران هرچه مدت زمان بیشتری با این درمان درگیر باشند، افسردگی آن‌ها کاهش می‌یابد و بیماری خود را می‌پذیرند. این مسئله انعطاف‌پذیری روان‌شناختی آن‌ها را افزایش می‌دهد و باعث می‌شود کلنجار رفتن با خود را کنار گذاشته و با پذیرش فعال بیماری و بسیج انرژی و توان خویش به جنگ بیماری بروند و در نهایت افسردگی آن‌ها کاهش یابد (۴۲).

همچنین این پژوهش نشان داد که بین میانگین نمرات اضطراب افراد در گروه‌های آزمایش و گواه، در مرحله پس‌آزمون، تفاوت معناداری وجود دارد؛ با توجه به کم‌تر بودن میانگین نمرات گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون، نتیجه گرفته می‌شود که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد مؤثر بوده و موجب کاهش اضطراب بیماران دیابتی نوع دو شده است. نتایج تحلیل محمدي و همکاران همسو با نتیجه به‌دست‌آمده در این پژوهش است. محمدي و همکاران نشان دادند که مداخله مبتنی بر پذیرش و تعهد موجب کاهش علائم افسردگی و اضطراب در گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه در انتظار درمان شد (۲۸). همچنین در مطالعه‌ای به‌روز و همکاران دریافتند که تفاوت معناداری بین گروه‌های آزمایش و گواه در نمرات کلی افسردگی، اضطراب، استرس و سبک‌های مقابله‌ای (مسئله‌مدار، هیجان‌مدار و اجتنابی) در بیماران دیابتی نوع دو، وجود دارد (۳۴). در تبیین این یافته می‌توان گفت که در درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، هدف از تأکید بسیار بر تمایل افراد به

تجربه‌های درونی این است که به آن‌ها کمک شود تا افکار آزاردهنده‌شان را فقط به‌عنوان فکر تجربه کنند و از ماهیت ناکارآمد برنامه فعلی‌شان آگاه شوند و به‌جای پاسخ‌دادن به آن، به انجام آنچه در زندگی برایشان مهم و در راستای ارزش‌هایشان است، بپردازند. درمان اکت^۱ توانایی مراجعان را برای ایجاد ارتباط با تجربه خودشان در زمان حال و براساس آنچه در همان لحظه امکان‌پذیر است، بهبود می‌بخشد (۴۳). این درمان باعث می‌شود بیماران احساسات و نشانه‌های فیزیکی و روانی خود را بپذیرند. پذیرش این احساسات باعث کاهش توجه و حساسیت بیش‌ازحد به گزارش این نشانه‌ها و کاهش اضطراب می‌شود. در واقع به بیمار آموزش داده می‌شود که هرچه بیشتر در پذیرش و تحمل تجربیات خود توانا باشد، به همان میزان می‌تواند مستقل از این تجربیات عمل کند. پذیرش جایگزین مهم برای اجتناب است و به بیمار کمک می‌کند ضمن پذیرش فعال و آگاهانه رویدادهای شخصی، نهایت تلاش خود را برای رسیدن به هدف به کار گیرد (۴۴). در واقع اکت با آموزش تمیزدادن بین مسائل و توصیف آن‌ها، به بیماران کمک می‌کند به جای هدایت‌شدن از سوی محتوای کلامی افکارشان، با محیط، تجربه مستقیم برقرار کنند. در واقع درمان اکت می‌تواند با تأثیرگذاری بر چرخه معیوب باورها و تفکرات بیماران بر این بُعد تأثیر بگذارد (۴۵). از این رو این درمان، اضطراب افراد را کاهش می‌دهد.

آخرین یافته این پژوهش نیز نشان داد که بین میانگین نمرات شاخص‌های چربی افراد در گروه‌های آزمایش و گواه، در مرحله پس‌آزمون، تفاوت معناداری وجود دارد و با توجه به کم‌تر بودن میانگین نمرات گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون، نتیجه گرفته می‌شود که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد مؤثر بوده و موجب کاهش شاخص‌های چربی بیماران دیابتی نوع دو شده است. پژوهش دیگری که اثربخشی این برنامه آموزشی بر شاخص‌های چربی خون بیماران دیابتی را بررسی کرده باشد تا تاریخ اجرای پژوهش یافت نشد؛ اما می‌توان گفت که این یافته پژوهشی تا حدودی با یافته‌های تحقیقات مشابه در این زمینه همخوان است. به‌طور مثال نتایج مطالعه رحیمی و همکاران نشان داد که قبل از انجام مداخله تمرینات یوگا از نظر سطح LDL، HDL، TG، TC و قند خون تفاوت معناداری بین دو گروه نبود. این در حالی بود که پس از مداخله، بین دو گروه تفاوت معنادار وجود داشت (۱۸). براساس نتایج مطالعه ناظم و رحمان‌نژاد هشت جلسه تمرین ورزش هوازی، کاهش معناداری در کلسترول تام و افزایش چشمگیری در آنتی‌ریسک قلبی-عروقی HDL-C و نیز قند خون گلیکوزیله گروه تجربی ایجاد نموده است و سایر تغییرات پدیدآمده در لیپوپروتئین‌ها و اجزای چربی خون نیز از جنبه بالینی قابل توجه است (۳۵).

در تبیین نتیجه به‌دست‌آمده می‌توان گفت که در جلسات درمانی تعهد و پذیرش یکی از تمرین‌ها آرام‌سازی^۲ و تمرین ذهن‌آگاهی و مراقبه است. تمرین مهارت‌های فوق، توانایی مراجعان، برای تحمل حالت‌های هیجانی منفی را افزایش می‌دهد و آن‌ها را به مقابله مؤثر قادر می‌سازد (۴۶). به‌عبارتی دیگر می‌توان گفت در جریان درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد افراد می‌آموزند که احساساتشان را بدون

2. Relaxation

1. Acceptance-Based Therapies

در این زمینه قرار گیرد. در نهایت متخصصان روان‌شناسی می‌توانند از یافته‌های این پژوهش در مراکز درمانی و مشاوره‌ای استفاده کنند.

۵ نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که پس از مداخله پذیرش و تعهد نمرات اضطراب، افسردگی و شاخص‌های چربی بیماران دیابتی نوع دو در گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه به‌طور معناداری کاهش یافته است، لذا می‌توان گفت درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش اضطراب، افسردگی و شاخص‌های چربی بیماران دیابتی نوع دو مؤثر می‌باشد؛ بنابراین پیشنهاد می‌گردد درمان مذکور به‌عنوان یک درمان مکمل در سایر بیماری‌های روان‌تنی استفاده شود.

۶ تشکر و قدردانی

نویسندگان از تمامی کسانی که در این پژوهش ما را یاری رساندند، تشکر و قدردانی می‌کنند.

۷ بیانیه

تأییدیه اخلاقی و رضایت‌نامه از شرکت‌کنندگان

پژوهش حاضر دارای کد اخلاق Ir.Mums.REC.1398.189 است و برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول، الهه خسروانی، از گروه روان‌شناسی عمومی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان بوده است. این پژوهش، حامی مالی نداشته است.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که در این مقاله تعارض منافع ندارد.

اجتناب بپذیرند و از محتوای آزردهنده افکارشان با تمرکز آگاهانه‌تر بر فرایند تفکرشان، رهایی یابند و آن را به عمل مبتنی بر هدف مرتبط سازند (۴۷). افزایش پذیرش در مبتلایان به دیابت سبب می‌شود تا اهمیت بیشتری برای خود و سلامتی خود قائل شوند و رفتارهای خودمراقبتی را بهتر و بیشتر انجام دهند؛ یعنی می‌کوشند تا داروهای تجویز شده و انسولین را به‌موقع مصرف کنند، از رژیم غذایی توصیه شده بیشتر پیروی کنند، فعالیت بدنی بیشتری انجام دهند و قند خون روزانه خود را اندازه‌گیری کنند که مجموع این فعالیت‌ها سبب بهبود رفتارهای خودمراقبتی از جمله کاهش شاخص‌های چربی خون می‌شود. همچنین می‌توان گفت شفاف‌سازی ارزش‌ها و درونی شدن عمل متعهدانه که طی گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد صورت می‌گیرد، به اعضای گروه انگیزه کافی برای ادامه و پایبندی به درمان می‌دهد. علاوه بر این، دو فرایند مهم درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد یعنی تماس با زمان حال و خود به‌عنوان زمینه در طول کسب مهارت‌های ذهن‌آگاهی در گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد شکل می‌گیرند که هر دو سبب می‌شود آگاهی مراجع از خودش و نیازهای فعلی‌اش افزایش یابد (۴۸). این آگاهی به کاهش شاخص‌های چربی خون در بیماران کمک می‌کند.

از محدودیت‌های این پژوهش صرف انتخاب بیماران دیابت نوع دوم و عدم دوره پیگیری بود. به همین سبب جهت تعمیم نتایج پیشنهاد می‌شود مداخله مشابهی بر روی سایر انواع دیابت نیز صورت پذیرد. پیشنهاد می‌شود این پژوهش با نمونه‌های بزرگ‌تر و با پیگیری تکرار شود. همچنین برنامه اختصاصی درمان پذیرش و تعهد، از سوی متخصصین، برای بیماران دیابتی طراحی شده و ادغام رسمی این آموزش در برنامه درمانی مراقبتی دیابت موردتوجه صاحب‌نظران فعال

References

1. Meusel L-AC, Kansal N, Tchistiakova E, Yuen W, MacIntosh BJ, Greenwood CE, et al. A systematic review of type 2 diabetes mellitus and hypertension in imaging studies of cognitive aging: time to establish new norms. *Front Aging Neurosci.* 2014;6:148–55. doi:[10.3389/fnagi.2014.00148](https://doi.org/10.3389/fnagi.2014.00148)
2. DeFronzo RA, Ferrannini E, Groop L, Henry RR, Herman WH, Holst JJ, et al. Type 2 diabetes mellitus. *Nat Rev Dis Primers.* 2015;1(1):15019. doi:[10.1038/nrdp.2015.19](https://doi.org/10.1038/nrdp.2015.19)
3. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Research and Clinical Practice.* 2010;87(1):4–14. doi:[10.1016/j.diabres.2009.10.007](https://doi.org/10.1016/j.diabres.2009.10.007)
4. Feigin VL, Roth GA, Naghavi M, Parmar P, Krishnamurthi R, Chugh S, et al. Global burden of stroke and risk factors in 188 countries, during 1990–2013: a systematic analysis for the global burden of disease study 2013. *The Lancet Neurology.* 2016;15(9):913–24.
5. Da Rocha Fernandes J, Ogurtsova K, Linnenkamp U, Guariguata L, Seuring T, Zhang P, et al. IDF Diabetes Atlas estimates of 2014 global health expenditures on diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice.* 2016;117:48–54. doi:[10.1016/j.diabres.2016.04.016](https://doi.org/10.1016/j.diabres.2016.04.016)
6. Ghazi A, Landerman LR, Lien LF, Colon-Emeric CS. Impact of race on the incidence of hypoglycemia in hospitalized older adults with type 2 diabetes. *Clinical Diabetes.* 2013;31(2):66–72.
7. 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. doi:[10.1177/1742395314531990](https://doi.org/10.1177/1742395314531990)
8. Davis SL, Kaulfers A-M, Lochman JE, Morrison SA, Pryor ER, Rice M. Depressive symptoms, perceived stress, and cortisol in school-age children with type 1 diabetes: a pilot study. *Biological Research for Nursing.* 2019;21(2):166–72. doi:[10.1177/1099800418813713](https://doi.org/10.1177/1099800418813713)
9. Talbot F, Nouwen A. A review of the relationship between depression and diabetes in adults: is there a link? *Diabetes Care.* 2000;23(10):1556–62. doi:[10.2337/diacare.23.10.1556](https://doi.org/10.2337/diacare.23.10.1556)

10. Ford DE. Optimizing outcomes for patients with depression and chronic medical illnesses. *American Journal of Medicine*. 2008;121(11):38–44. doi:[10.1016/j.amjmed.2008.09.012](https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2008.09.012)
11. Ghaedi Heydari F, Toghian Chaharsoghi N. The effect of simultaneous incidence of diabetes and depression. *Jorjani Biomed J*. 2012;0(1):1–8. [Persian] <http://goums.ac.ir/jorjanijournal/article-1-194-en.html>
12. Riley AA, McEntee ML, Gerson L, Dennison CR. Depression as a comorbidity to diabetes: implications for management. *The Journal for Nurse Practitioners*. 2009;5(7):523–35. doi:[10.1016/j.nurpra.2009.03.020](https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2009.03.020)
13. Lee FE, McCarty N. The anxieties of American democracy. In: Lee FE, McCarty N, editors. *Can America govern itself?* First edition. Cambridge University Press; 2019. pp:1–23. doi:[10.1017/9781108667357.001](https://doi.org/10.1017/9781108667357.001)
14. Das-Munshi J, Stewart R, Ismail K, Bebbington PE, Jenkins R, Prince MJ. Diabetes, common mental disorders, and disability: findings from the UK national psychiatric morbidity survey. *Psychosomatic Medicine*. 2007;69(6):543–50. doi:[10.1097/PSY.0b013e3180cc3062](https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3180cc3062)
15. Cakir L, Cakir SA, Enginyurt O. Anxiety and depression are binary disrupt diabetic control. *Medical Research*. 2014;4(4):279–82.
16. Anstey KJ, Von Sanden C, Sargent-Cox K, Luszcz MA. Prevalence and risk factors for depression in a longitudinal, population-based study including individuals in the community and residential care. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2007;15(6):497–505. doi:[10.1097/JGP.0b013e31802e21d8](https://doi.org/10.1097/JGP.0b013e31802e21d8)
17. Zare H, Zare M, khalegi Delavar F, Amirabadi F, Shahriari H. Mindfulness and diabetes: evaluation of effectiveness of mindfulness based stress reduction on glycemic control in diabetes. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2013;20(108):40–52. [Persian] <http://rjms.iuums.ac.ir/article-1-2577-en.html>
18. Rahimi N, Marandi SM, Esfarjani F, Ghasemi GH, Habibi N. The effect of one cycle of yoga exercises on blood lipid of the female patients with type II diabetes. *Sadra Medical Sciences Journal*. 2014;2(3):223–34. [Persian] https://smsj.sums.ac.ir/article_44026.html?lang=en
19. Grundy SM, Bilheimer D, Chait A. Summary of the second report of the national cholesterol education program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (adult treatment panel II). *JAMA*. 1993;269(23):3015. doi:[10.1001/jama.1993.03500230097036](https://doi.org/10.1001/jama.1993.03500230097036)
20. Schwartz CJ, Valente AJ, Sprague EA, Kelley JL, Cayatte AJ, Rozek MM. Pathogenesis of the atherosclerotic lesion: implications for diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 1992;15(9):1156–67. doi:[10.2337/diacare.15.9.1156](https://doi.org/10.2337/diacare.15.9.1156)
21. Association AD. Detection and management of lipid disorders in diabetes. *Diabetes Care*. 1995;18(Suppl 1):86–93. doi:[10.2337/diacare.18.1.S86](https://doi.org/10.2337/diacare.18.1.S86)
22. Walker AR. Disease patterns in South Africa as related to dietary fiber intake. In: Spiller GA. *CRC handbook of dietary fiber in human nutrition*. 3rd edition. California: Health Research and Studies Center; 2001. pp:491–5.
23. Denke MA, Sempos CT, Grundy SM. Excess body weight: an under-recognized contributor to dyslipidemia in white American women. *Arch Intern Med*. 1994;154(4):401–10. doi:[10.1001/archinte.1994.00420040061010](https://doi.org/10.1001/archinte.1994.00420040061010)
24. Hor M, Kanani K, Aghaie A, Abedi A. The effect of acceptance and commitment therapy on the degree of depression in type 2 diabetic patients. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*. 2014;6(1):246–5. [Persian]
25. Azemi Zeynal A, Ghaffari A, Sharghi A. The effectiveness of acceptance and commitment therapy based on depression, mental health and physically health in hemodialysis patients. *J Fundamentals of Mental Health*. 2016;18(Special Issue):412–18. [Persian] https://jfmh.mums.ac.ir/article_7859.html?lang=en
26. Joshan-Poush S, Fazilat-Pour M, Rahmati A. The effectiveness of parent-child relationship training based on ACT on the parent-adolescent conflict of mothers with epileptic child. *Research in Cognitive and Behavioral Sciences*. 2017;7(2):39–50. [Persian] https://cbs.ui.ac.ir/article_22441_en.html
27. Alavizadeh F, shakerian A. The effectiveness of acceptance and commitment therapy on reducing stress, anxiety and depression in married females experiencing infidelity (emotional- sexual). *Journal of Psychiatric Nursing*. 2017;4(6):8–14. [Persian] <http://ijpn.ir/article-1-792-en.html>
28. Mohammadi T, Rah Nejat AM, Esmaeili A, Taghva A, Shahmiri H, Dabaghi P. The impact of acceptance and commitment therapy on reducing of depression and anxiety in patients with type-1 diabetes. *EBNESINA*. 2018;20(1):48–55. [Persian] <http://ebnesina.ajaums.ac.ir/article-1-569-en.html>
29. 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*. 2016;18(1):11–8. [Persian] <http://ebnesina.ajaums.ac.ir/article-1-401-en.html>
30. Hor M, Aghaie A, Abedi A, Attari A. The effectiveness of acceptance and commitment therapy on depression in patients with type 2 diabetes. *J Research in Behavioural Sciences*. 2013;11(2):121–28. [Persian] <http://rbs.mui.ac.ir/article-1-305-en.html>
31. Moghanloo VA, Moghanloo RA, Moazezi M. Effectiveness of acceptance and commitment therapy for depression, psychological well-being and feeling of guilt in 7–15 years old diabetic children. *Iranian Journal of Pediatrics*. 2015;25(4):e2436. doi:[10.5812/ijp.2436](https://doi.org/10.5812/ijp.2436)

32. Fathi Ahmadsaraei N, Neshat Doost HT, Manshaee GR, Nadi MA. The effectiveness of acceptance and commitment therapy on depression among patients with type II diabetes. *Iran J Diabetes and Obesity*. 2017;9(1):6–13. [Persian] <http://ijdo.ssu.ac.ir/article-1-334-en.html>
33. Zettle RD. Acceptance and commitment therapy for depression. *Current Opinion in Psychology*. 2015;2:65–9. doi:[10.1016/j.copsyc.2014.11.011](https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2014.11.011)
34. Behrouz B, Bavali F, Heidarizadeh N, Farhadi M. The effectiveness of acceptance and commitment therapy on psychological symptoms, coping styles, and quality of life in patients with type-2 diabetes. *Journal of Health*. 2016;7(2):236–53. [Persian] <http://healthjournal.arums.ac.ir/article-1-919-en.html>
35. Nazem F, Rahman Nezhad H. Tasire varzeshe havazi zirbishine bar pasokhe libo protein haye plasmaye khoon mardan diabeti IDDM [The effect of sub-maximal aerobic exercise on response of blood plasma lipoproteins in diabetic men IDDM]. *Harakat*. 2001;9(9):5–30. [Persian] https://joh.ut.ac.ir/article_12820_1277.html?lang=en
36. Xie W, Zhao Y, Zhang Y. Traditional Chinese medicines in treatment of patients with type 2 diabetes mellitus. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2011;726723. doi:[10.1155/2011/726723](https://doi.org/10.1155/2011/726723)
37. Delavar A. Educational and psychological research. Tehran: Virayesh; 2015. [Persian]
38. 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. doi:[10.1016/0005-7967\(94\)00075-U](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-U)
39. Sahebi A, Asghari MJ, Salari RS. Validation of depression anxiety and stress scale (DASS-21) for an Iranian population. *J Developmental Psychology*. 2005;1(4):36–54. [Persian] http://jip.azad.ac.ir/article_512443_en.html
40. Hayes SC, Strosahl KD, Wilson KG. Acceptance and commitment therapy: the process and practice of mindful change. Second edition. New York: Guilford Press; 2011.
41. Esmi Z. Asarbakhshiye darman mobtani bar paziresh va ta'ahod (ACT) bar salamat ravan, keyfiyat zen-degi va raftarhay-e khod moraghebat-i bimarani mobtala be saratane pestan [Effectiveness of acceptance and commitment therapy (ACT) on mental health, quality of life and self-care behaviors in breast cancer patients] [Thesis for MSc in clinical psychology]. [Tehran, Iran]: Faculty of psychology and educational sciences, Alzahra University; 2016.
42. Kim YH, Kim HJ, Do Ahn S, Seo YJ, Kim SH. Effects of meditation on anxiety, depression, fatigue, and quality of life of women undergoing radiation therapy for breast cancer. *Complementary Therapies in Medicine*. 2013;21(4):379–87. doi:[10.1016/j.ctim.2013.06.005](https://doi.org/10.1016/j.ctim.2013.06.005)
43. Forman EM, Herbert JD. New directions in cognitive behavior therapy: acceptance-based therapies. In: O'Donohue WT, Fisher JE, editors. *General principles and empirically supported techniques of cognitive behavior therapy*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons; 2009. pp:77–101.
44. Pourfarahani M, Brabadi HA, Heydarnia A. The effectiveness of acceptance and commitment group therapy on avoiding experiences & physiological signs in social anxiety disorder of orphaned adolescent girls. *Analytical-Cognitive Psychology*. 2019; 9(35):61–72. [Persian]
45. Bach PA, Moran DJ. ACT in practice: case conceptualization in acceptance & commitment therapy. Oakland, CA: New Harbinger Publications; 2008.
46. Rahl HA, Lindsay EK, Pacilio LE, Brown KW, Creswell JD. Brief mindfulness meditation training reduces mind-wandering: the critical role of acceptance. *Emotion*. 2017;17(2):224–30. doi:[10.1037/emo0000250](https://doi.org/10.1037/emo0000250)
47. Lee EB, An W, Levin ME, Twohig MP. An initial meta-analysis of acceptance and commitment therapy for treating substance use disorders. *Drug and Alcohol Dependence*. 2015;155:1–7. doi:[10.1016/j.drugalcdep.2015.08.004](https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.08.004)
48. Harris R. ACT made simple: an easy-to-read primer on acceptance and commitment therapy. Oakland: New Harbinger Pub; 2019.