

The effectiveness of acceptance and commitment therapy on self-care and hemoglobin glycolysis in patients with type 2 diabetes

Zahra Esmailyan¹ , Mohammad Ali Rahmani^{2*} , Taher Tizdast³

1. PhD Student of General Psychology, Department of Psychology, Tonekabon Branch, Islamic Azad University, Tonekabon, Iran

2. Assistant Professor, Department of Psychology, Tonekabon Branch, Islamic Azad University, Tonekabon, Iran

3. Associate Professor, Department of Psychology, Tonekabon Branch, Islamic Azad University, Tonekabon, Iran

Abstract

Received: 21 Aug. 2022

Revised: 29 Dec. 2022

Accepted: 31 Jan. 2023

Keywords

Self-care

Type 2 diabetes

Acceptance and commitment-based treatment

Hemoglobin glycolysis

Corresponding author

Mohammad Ali Rahmani, Assistant Professor, Department of Psychology, Tonekabon Branch, Islamic Azad University, Tonekabon, Iran

Email: M_rahmani@toniau.ac.ir



 doi.org/10.30514/icss.25.1.1

Introduction: Diabetes type 2 to 95 % of is newly diagnosed diabetes in adults. The present study aimed to determine the effectiveness of acceptance and commitment based on self-care and glycosylated hemoglobin in patients with type 2 diabetes.

Methods: In a quasi-experimental study with control, pre-test, and post-test groups, thirty women with type 2 diabetes who were referred to the Iranian Diabetes Association in Tehran province from January to May 2020 were selected by random sampling method. The subjects were then randomly assigned to two test and control groups through Excel Office software. The experimental group (n=15) (under the treatment of admission and commitment for eight weekly sessions of 90 minutes each session) and the control group (n=15) were treated with routine treatment. Diabetes and hemoglobin glycosylated hemoglobin questionnaire information tools were collected in three baseline stages after intervention and three-month follow-up. The data were entered into the SPSS-21 statistical software and analyzed using the variance analysis method.

Results: The findings revealed that based on admission and commitment in the treatment group, the average self-care score is significantly higher than in the control group. In addition, women in the diabetes group were significantly reduced in the mean hemoglobin score of glycosylated compared to the control group ($P < 0.001$).

Conclusion: The results of this study showed that acceptance and commitment-based treatment could be effective in improving self-care and reducing hemoglobin in women with type 2 diabetes. Besides, to expand the findings of this study, researchers should implement treatment based on the acceptance and commitment of similar patients in other hospitals.

Citation: Esmailyan Z, Rahmani MA, Tizdast T. The effectiveness of acceptance and commitment therapy on self-care and hemoglobin glycolysis in patients with type 2 diabetes. *Advances in Cognitive Sciences*. 2023;25(1):1-14.

Extended Abstract

Introduction

Chronic increase in blood sugar is responsible for the major cause of acute short-term and long-term complications of this disease, affecting all systems and organs of the body. Diabetes affects the production or use of

insulin in the body. The increasing the prevalence of diabetes is due to continuous changes in lifestyle, such as poor diet, physical inactivity, obesity and stress, which are often associated with urbanization, mechanization,

and industrialization. Chronic increase in blood sugar is responsible for the major acute short-term and long-term complications of the disease, affecting all body systems' organs.

Methods

The present study was a semi-experimental study in which a pre-test and post-test design with a control group was used in the present study. All patients with type II diabetes were referred to the Iranian Diabetes Association in Tehran during January to May 2020. The sampling method in this study was available and goal-based sampling. According to Basa (1995), changes were observed in the average HbA1c before and three months after an intervention program at the rate of $(8.8-7.1=1.7)$ and for deviation. The assistant calculated the amount (2.2) ($\alpha=0.05$ and $\beta=0.2$), and the volume of Monet was calculated for 15 people using the Cohen formula. After approving the proposal and obtaining a written license from the Educational Deputy of Tonekabon University, the researcher referred to the Association of Diabetic Patients in Tehran province. While introducing themselves and expressing the purpose of the research, patients who were eligible to participate (specified taxes) were identified. The patients were harmonized in terms of age, education, and marital status so that there was an ability to compare the two groups, and the confounding factors decreased as much as possible. Then, both patients were randomly matched in double blocks, the treatment group was allocated based on acceptance and commitment, and the group without control group training was assigned. After obtaining written and verbal consent from participants, Mullah, who entered the age of 30-55 years, had type 2 diabetes; based on ADA evidence, for at least six months, he was diagnosed by a specialist. Higher education rate than cycle, no acute or chronic medical disease that causes problems in bloodletting, it is necessary for

subjects to perform psychotherapy programs and change medications during the research. This study used no educational or treatment interventions. Exclusion criteria included other types of diabetes and severe diabetic complications that limited the study. Lack of cooperation and weekly task were the other criteria. At the beginning of the study, demographic information questionnaires, adherence to the treatment scale of self-care activities, and self-regulation scale (pre-test) were provided to patients. The mentioned interventions were performed in eight group sessions, one session per 40-minute weekly (for the experimental group only), and the training period was two months. The ninth session was performed again from experimental and post-test groups. After three months, follow-up was performed in both groups. In addition, in order to re-establish the questionnaires used in the present study, the mentioned questionnaires were checked again on thirty test items.

Results

The assumption of homogeneity of error variance was investigated using the Loon test. The results of this analysis revealed that this assumption was not established for self-care components ($P>0.05$) and hemoglobin ($P<0.05$). The results of multivariate tests showed that providing acceptance-based therapy and self-compassion-based commitment in group factor (Pillais trace=0.971, $F=210/108$, $P<0.001$, $\eta^2=0.971$) and in time factor (Pillais trace=0.987, $F=194/589$, $P<0.001$, $\eta^2=0.987$) and interactive effect of time and group (Pillais trace=0.982, $F=146/805$, $P<0.001$, $\eta^2=0.982$) were significant. These results showed that the intervention of the treatment model is based on acceptance and commitment to the studied dimensions. The results of the intergroup effect test to investigate the effects on each dimension under study indicated that in the control and experimental groups, the variable self-care ($P<0.001$,

$F=561.086$) and glycosylated hemoglobin (F). There was a significant difference between the experimental and control groups ($P<0.001$, $F=304.953$), and the comparison of the means indicated an increase in the mean of self-care and a decrease in hemoglobin in the experimental group compared to the control group. Furthermore, the results of the intragroup effect test to compare the groups during the test stages showed that the effect of time factor for self-care variables ($F_{GG1/28}=251/648$, $P<0.001$, $\eta^2=0.834$), glycosylated hemoglobin ($F_{GG1/73}=87/455$, $P<0.001$, $\eta^2=0.636$) was significant. The results of this study demonstrated that the intervention based on acceptance and commitment therapy was effective on the dimensions studied in the experimental group compared to the control group, and comparing the means of the two groups in the post-test and follow-up stages indicated the stability of the effect of the intervention in the experimental group.

Conclusion

The more people control and level their life environment, particularly stressful life conditions, the more their sense of inner satisfaction, self-efficacy and self-confidence, and psychological well-being are more desirable, unlike those who suffer from diabetes due to stressful life situations, since they lack cognitive and behavioral skills in controlling stressful events, they usually hesitate to see doubts. They look at their ability and are always concerned about other people's negative evaluations of themselves and their behaviors. Therefore, reducing stress, anxiety, and depression in physical, mental, and social dimensions is one of the crucial treatment goals.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

All subjects received information about the research. They were assured that all information would remain confidential and only be used for research. The subjects' specifications were not recorded to respect privacy. In the end, all of them were conveniently satisfied. This research has received the Code of Ethics from the Ethics Committee of the Islamic Azad University, Tonekabon branch, with the number IR.IAU.K.REC.1398.021.

Authors' contributions

Zahra Esmailyan and Mohammad Ali Rahmani: Involved in selecting the subject, the study design, and the definition of concepts. All authors searched literature and research background. Zahra Esmailyan: Collecting and analyzing data. Taher Tizdast: Writing and preparing a draft. All the authors discussed the results and participated in the article's final version.

Funding

No financial assistance has been received from any organization.

Acknowledgments

The authors sincerely appreciate the Research Deputy of the Islamic Azad University of Tonekabon, and all employees of the Iranian Diabetes Association, and patients assisting in the project.

Conflict of interest

This study did not have any conflict for the authors.

اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر خودمراقبتی و هموگلوبین گلیکوزیله بیماران زن مبتلا به دیابت نوع دو

زهرا اسمعیل یان^۱ ID، محمد علی رحمانی^{۲*} ID، طاهر تیزدست^۳

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی عمومی، گروه روان‌شناسی، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران
۲. استادیار، گروه روان‌شناسی، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران
۳. دانشیار، گروه روان‌شناسی، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران

چکیده

مقدمه: دیابت نوع دو ۹۰ تا ۹۵ درصد موارد تازه تشخیص داده شده دیابت در بزرگسالان را تشکیل می‌دهد. هدف این پژوهش تعیین میزان اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر خودمراقبتی و هموگلوبین گلیکوزیله در بیماران زن مبتلا به دیابت نوع دو بود.

روش کار: در این مطالعه نیمه تجربی پیش‌آزمون و پس‌آزمون با پیگیری، ۳۰ زن مبتلا به دیابت نوع دو که از دی ماه ۱۳۹۸ تا اردیبهشت ۱۳۹۹ مراجعه‌کننده به انجمن دیابت ایران واقع در استان تهران بودند با روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند و به طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل تخصیص یافتند (هر گروه ۱۵ نفر). گروه آزمایش (تحت درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به مدت ۸ جلسه هفتگی هر جلسه ۹۰ دقیقه) و گروه کنترل تحت درمان‌های معمول قرار گرفتند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه مقیاس خودمراقبتی دیابت و هموگلوبین گلیکوزیله در سه مرحله خط پایه، پس از مداخله و پیگیری سه ماهه جمع‌آوری شدند. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS-21 با استفاده از روش تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که در گروه تحت درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، میانگین نمره خودمراقبتی به طرز معناداری بالاتر از گروه کنترل است. به علاوه، زنان مبتلا به دیابت گروه آزمایش در میانگین نمره هموگلوبین گلیکوزیله در مقایسه با گروه کنترل به نحو قابل توجهی کاهش پیدا کردند ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد می‌تواند در بهبود خودمراقبتی و کاهش هموگلوبین گلیکوزیله در زنان مبتلا به دیابت نوع دو موثر باشد. پژوهشگران برای بسط یافته‌های این مطالعه، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد را بر روی بیماران مشابه در سایر بیمارستان‌ها اجرا نمایند.

دریافت: ۱۴۰۱/۰۵/۳۰

اصلاح نهایی: ۱۴۰۱/۱۰/۰۸

پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۱۱

واژه‌های کلیدی

خودمراقبتی

دیابت نوع دو

درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد

هموگلوبین گلیکوزیله

نویسنده مسئول

محمد علی رحمانی، استادیار، گروه روان‌شناسی، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران

ایمیل: M_rahmani@toniau.ac.ir



doi.org/10.30514/ics.25.1.1

مقدمه

دیابت، یک همه گیر در حال رشد قرن بیست و یکم است که شیوع آن، به ۱ نفر از هر ۱۱ نفر در سراسر جهان رسیده است (۱). دیابت به عنوان یکی از چهار بیماری مهم غیرواگیر شناخته شده است. این عامل به عنوان ۱۰ علت اصلی مرگ و میر در سطح جهان در نظر گرفته می‌شود و حدود ۱/۶ میلیون نفر را در سراسر جهان کشته و به عنوان سومین عامل خطر مرگ و میر زودرس در جهان به دلیل افزایش قند خون و استرس اکسیداتیو ناشی از هایپرگلیسمی و التهاب دیده می‌شود. تعداد موارد دیابت در طی ۳ دهه گذشته در جهان بیش از چهار برابر شده و از ۱۰۸ میلیون نفر در سال ۱۹۸۰ به ۴۲۲ میلیون نفر در سال ۲۰۱۴ رسیده و شیوع جهانی دیابت از ۴/۷ درصد در سال ۱۹۸۰ به ۸/۵ درصد در سال ۲۰۱۴ در میان افراد بزرگسال بالای ۱۸ سال رسیده است (۲). به علاوه، طبق اعلام فدراسیون بین‌المللی

دیابت، یک همه گیر در حال رشد قرن بیست و یکم است که شیوع آن، به ۱ نفر از هر ۱۱ نفر در سراسر جهان رسیده است (۱). دیابت به عنوان یکی از چهار بیماری مهم غیرواگیر شناخته شده است. این عامل به عنوان ۱۰ علت اصلی مرگ و میر در سطح جهان در نظر گرفته می‌شود و حدود ۱/۶ میلیون نفر را در سراسر جهان کشته و به عنوان سومین عامل خطر مرگ و میر زودرس در جهان به دلیل افزایش

دیابت ((International Diabetes Federation (IDF) افزایش تعداد مبتلایان به دیابت تا سال ۲۰۴۰ به ۶۴۲ میلیون نفر یا از هر ده بزرگسال یک نفر، نزدیک شود که بیشتر در کشورهایی با درآمد کم و متوسط خواهد بود (۳).

دیابت یک مشکل سلامتی قابل توجه در سراسر جهان است (۴) و عمیقاً بر همه خانواده‌ها و زندگی روزمره همه تأثیر گذاشته است. در این دیابت نوع دو، هایپرگلیسمی مزمن، که نتیجه مشترک تمام انواع دیابت است، ممکن است بر ساختار و عملکرد بسیاری از سیستم‌های اندام، به ویژه سیستم قلبی عروقی، عصبی و کلیوی تأثیر منفی بگذارد (۵). این عوارض دیابتی با افزایش میزان ابتلا و مرگ و میر همراه است (۶). دیابت به عنوان دلیلی عمده برای نابینایی، نارسایی کلیه، حملات قلبی، سکته مغزی و قطع اندام تحتانی، تخمین زده شده که باعث ۱/۶ میلیون مرگ مستقیم در سال ۲۰۱۶ شده است (۷). این بیماری به علت مزمن بودن باعث مشکلاتی در سازگاری مبتلایان به آن می‌گردد (۸).

در خصوص آموزش خودمراقبتی نیز، طبق توصیه انجمن دیابت آمریکا و اکثر سازمان‌های مربوط به دیابت، خودمراقبتی دیابتی باید شامل آموزش هر ۵ زمینه و پایه مهم خودمراقبتی (پایبندی به دارو، توصیه‌های رژیم غذایی، افزایش فعالیت بدنی، خودکنترلی قند خون، و مراقبت مناسب از پاها) باشد، بنابراین در این پژوهش آموزش خودمراقبتی اولاً به طور دقیق به هر ۵ حیطه توصیه شده خواهد پرداخت. دوماً، توصیه‌های خودمراقبتی افراد مبتلا به دیابت در زمان گسترش بیماری‌های ویروسی مانند ویروس کووید-۱۹ را نیز در بر خواهد داشت. سوماً، آموزش آخرین توصیه‌های مجامع و سازمان‌های مهم دست اندر کار دیابت (مانند نسخه ۱۴۰۰ راهنمای بالینی دیابت، توصیه‌های ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹ انجمن دیابت آمریکا ((Diabetes (ADA Association American)، IDF و سازمان بهداشت جهانی)، در برنامه آموزش خودمراقبتی گنجانده خواهند شد. برای مثال، سازمان بهداشت جهانی (۲۰۱۹) مصرف حداقل ۴۰۰ گرم میوه و سبزیجات در روز را توصیه می‌کند. ADA (۲۰۱۸)، ۴۵ تا ۶۵ درصد کل کالری روزانه را برای افرادی که مبتلا به دیابت هستند توصیه می‌کند (۹). همچنین، طبق مقاله Kim و همکاران (۲۰۱۹)، کمیته رهنمودهای عمل بالینی انجمن دیابت کره، ششمین دستورالعمل عمل بالینی را در سال ۲۰۱۹ تجدید نظر و به روز کرده است. در این دستورالعمل، اهداف کنترل قند خون، فشار خون و کنترل چربی در دیابت نوع ۲ (T2DM) به روز شده‌اند (۱۰). توصیه‌های مبتنی بر شواهد برای درمان کاهش وزن برای مدیریت چاقی به عنوان درمان قند خون در T2DM ارائه شده‌اند. علاوه بر این، شواهد حاصل از مطالعات بالینی

بزرگ در ارزیابی نتایج قلبی عروقی به دنبال استفاده از مهارکننده‌های سدیم-گلکز کوترانسپورتر-۲ (sodium-glucose cotransporter-2) و آگونیست‌های گیرنده پپتید-۱ شبه گلوکاگون (glucagon-like peptide 1 receptor agonists) در افراد مبتلا به T2DM توصیه‌ها گنجانده شده است (۱۱). از آنجایی که فرد مبتلا به دیابت مستقیماً مسئول ۹۵ درصد از مدیریت دیابت خود است (۱۲). از طرفی، خودنظارتی گلکز خون ((self-monitoring of blood glucose)، همراه با فعالیت بدنی منظم به عنوان سنگ بنای مراقبت از دیابت در نظر گرفته می‌شود تا از مشارکت افراد در دستیابی و حفظ سطح توصیه شده گلکز خون اطمینان حاصل شود (۱۱)، اما میزان پایین پایبندی به روش‌های SMBG احتمالاً می‌تواند به دلیل وجود موانع مالی مربوط به دستیابی به گلوکومتر یا معاینه شدن در یک مرکز بهداشتی باشد (۱۳). هموگلوبین گلیکوزیله (HbA1c) یک شاخص مهم کنترل درازمدت قند خون در طی ۲ تا ۳ ماه اخیر از زندگی فرد و یک عامل خطر مستقل برای بیماری عروق کرونر قلب و سکته مغزی در افراد دیابتی یا غیردیابتی محسوب می‌شود (۱۴). هموگلوبین گلیکوزیله با میزان طبیعی برابر ۶-۴ شاخص مفیدی برای نشان دادن مقدار متوسط قند خون در ۱۲-۸ هفته گذشته می‌باشد (۱۵).

روان‌درمانی در بیماران دیابتی می‌تواند سبب بهبود تحمل شرایط درمان، کیفیت بهتر زندگی، ایجاد پایبندی به درمان و تغییر سبک زندگی شود. بهبود کیفیت زندگی یکی از اهداف اولیه درمان و شاخص مهم درمانی در کنترل بیماری دیابت محسوب می‌شود. از این رو، ارتقا کیفیت زندگی بیماران برای بسیاری از درمانگران، از جمله روان‌شناسان، از اهمیت به سزایی برخوردار است (۱۶). امروزه درک و تغییر نگرش‌ها و رفتار بیمار که هدف درمان‌های موج سوم روان‌شناختی است یک مولفه اساسی در مراقبت از کسانی است که از دیابت نوع ۲ رنج می‌برند (۱۷). مداخله روان‌شناسی که می‌تواند به کیفیت زندگی بهتر بیماران دیابتی کمک کند، درمان بر اساس ذهن‌آگاهی است. امروزه نسل سوم این درمان‌ها بیشتر مطرح است که آنها را می‌توان تحت عنوان کلی "مدل‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی و پذیرش" نامید، مانند: شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی، کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی، رفتار درمانی دیالکتیکی و درمان پذیرش و تعهد ((Acceptance and Commitment therapy (ACT) که Hayes از آن به عنوان موج سوم درمان‌های شناختی و رفتاری یاد می‌کند (۱۸). درمان پذیرش و تعهد، مبتنی بر بافت‌شناسی و ترکیب شده در تئوری چهارچوب ارتباط ((Relation Frame Theory (RFT) است (۱۹). این درمان، شش فرایند مرکزی؛ پذیرش، عدم همجوشی،

نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. ملاک‌های ورود و خروج این مطالعه عبارت بودند از: دامنه سنی ۵۵-۳۰ سال، ابتلا به دیابت نوع دو بر اساس شواهد ADA؛ به مدت حداقل شش ماه به تشخیص پزشک متخصص، میزان تحصیلات بالاتر از سیکل، عدم وجود سابقه بیماری عصبی و روانی و سابقه بستری در بیمارستان، عدم سوء مصرف مواد، توانایی شرکت در جلسه‌های گروه درمانی و تمایل به همکاری. ملاک‌های خروج از مطالعه برای گروه آزمایش: عدم حضور در جلسات مداخله بیش از دو جلسه، عدم تمایل به ادامه حضور در جلسات مداخله بود.

ابزار

پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناسی

هدف از این پرسشنامه، جمع‌آوری داده‌های جمعیت‌شناختی لازم به عنوان اطلاعات پایه مشتمل بر سن، وضعیت تأهل، تحصیلات، وضعیت اجتماعی-اقتصادی، زمینه آموزشی و سابقه شغلی و همین‌طور سؤالاتی در مورد نحوه کنترل دیابت توسط بیمار و مقدار انسولین دریافتی، مصرف الکل و سیگار توسط بیمار بود.

مقیاس کوتاه فعالیت‌های خودمراقبتی دیابت ((SDSCA

(Summary of Diabetes Self-Care Activities

مقیاس SDSCA، شاخص خود توصیفی معتبری برای خودمراقبتی دیابت است، این پرسشنامه با هدف ارزیابی میزان پایبندی به رفتارهای خودمراقبتی در بیماران دیابتی نوع ۲ طراحی شده است (۲۶). ۲۵ آیتم دارد سؤال‌های این پرسشنامه به افراد اجازه می‌دهد که کیفیت فعالیت‌های خودمراقبتی مربوط به دیابت‌شان را در ۷ روز گذشته گزارش کنند. داشتن رژیم غذایی سالم، تزریق انسولین و یا مصرف صحیح قرص، تست قند خون، ورزش، مراقبت از پا و رفتارهای سیگار کشیدن از جمله این رفتارها می‌باشند. میزان آلفای کرونباخ در پژوهش شایقیان و همکاران (۱۳۹۴) برای کل مقیاس ۰/۹۲ و برای زیرمقیاس‌ها بین ۰/۸۴ تا ۰/۹۴ به دست آمد (۲۷). در این پژوهش، همسانی درونی (ضریب آلفای کرونباخ) مقیاس خودمراقبتی برای حجم نمونه ۵۶ تایی ۰/۹۳ به دست آمده است. با توجه به این که آلفای کرونباخ مقیاس مذکور بیشتر از ۰/۷ است نشان می‌دهد مقیاس تبعیت از درمان از اعتبار بالایی برخوردار است.

تعیین میزان هموگلوبین گلیکوزیله

برای تعیین میزان هموگلوبین گلیکوزیله بیماران، آزمایش خون

لحظه حال، خود به عنوان بافت یا زمینه، ارزش‌ها و عمل متعهدانه را در بر دارد (۲۰). هدف اصلی ACT ایجاد انعطاف‌پذیری روانی، یعنی ایجاد توانایی انتخاب عملی در بین گزینه‌های مختلف که مناسب‌تر است می‌باشد (۲۱). درمان‌های دیابت اکثراً به صورت دارویی می‌باشند اما در موج سوم اصلاح و تلفیق با رویکرد شناختی-رفتاری با اصول اساسی مسوولیت‌ها و درک واقعیت استوارتر شده است (۱۹) که با تأکید بیشتر بر جنبه‌های شناختی به وجود آمدند، بر نقش باورها، طرح‌واره‌ها و نظام پردازش اطلاعات در ایجاد اختلالات روانی تأکید دارد (۲۲). ACT یکی از رویکردهای درمان موج سوم رفتار درمانی است که از فرایندهای پذیرش، ذهن‌آگاهی، فرایندهای تعهد، تغییر رفتار و ایجاد انعطاف‌پذیری روان‌شناختی استفاده می‌کند. یک مداخله مبتنی بر پذیرش و تعهد شامل روش‌های مختلفی در حوزه‌های پذیرش، گسلش، ایجاد حسی متعالی از خود در زمان حال بودن و ذهن‌آگاهی، تصریح ارزش‌ها و عمل متعهدانه مربوط به آن ارزش‌ها می‌باشد. با توجه به فنون شناختی، باورها و افکار خودآیند را که در کشش‌ها به مواد نقش دارند، مورد توجه قرار می‌دهد (۲۳). Amsberg و همکاران در پژوهش خود نشان دادند که ACT بر استرس ادراک شده در بیماران دیابتی اثر معنادار دارد (۲۳). در پژوهشی دیگر با عنوان یک لیست کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده از اثرات ACT در بیماران مبتلا به دیابت نشان دادند که ACT بر علایم روان‌شناختی مانند استرس و افسردگی و همچنین علایم رفتاری مانند خودمراقبتی و خودکنترلی اثر معنادار دارد (۲۴). با توجه به موارد فوق، این پژوهش با هدف تعیین درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر خودمراقبتی و هموگلوبین گلیکوزیله در بیماران زن مبتلا به دیابت نوع دو انجام پذیرفت.

روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه از نوع نیمه تجربی طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری بود. جامعه آماری را کلیه زنان مبتلا به دیابت نوع دو که به انجمن دیابت ایران در شهر تهران طی ماه‌های دی ۱۳۹۸ تا اردیبهشت ۱۳۹۹ تشکیل مراجعه کرده بودند و پس از بررسی‌های اولیه و انجام آزمایشات، تشخیص دیابت نوع دو دریافت کردند، تشکیل دادند. حجم نمونه پژوهش حاضر با استناد به پژوهش Basa و McLeod (۱۹۹۵) (۲۵)، که تغییرات میانگین HbA1c را قبل و ۳ ماه بعد از یک برنامه مداخله به میزان $(1/7-7/1-8/8)$ و جهت انحراف معیار، میزان $(2/2)$ را محاسبه نموده است $\alpha=0/05$ و $\beta=0/2$ ، نمونه لازم برای این پژوهش ۳۰ نفر برای هر گروه محاسبه شد. ۳۰ نفر با توجه به ملاک‌های ورود ذکر شده به روش

HbA1c قبل از شروع و اتمام مداخلات در آزمایشگاه بیمارستان انجام و نتیجه به پژوهشگر اعلام گردید.

جدول ۱. ساختار درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (۲۷)

جلسات	اهداف	محتوای جلسات
اول	معرفی اعضای گروه و اجرای پیش‌آزمون	توضیح قوانین و اصول و قراردادهای حاکم بر جلسات مشاوره‌ای، رضایت آگاهانه افراد گروه برای انجام فرایند درمان، مطرح کردن اهداف درمان و این که تغییر امکان‌پذیر است و توضیح فلسفه مداخله بر اساس این رویکرد، معرفی درماندگی خلاق، توضیح مفاهیم مربوط به کاهش دیابت، بررسی نوع خوردن در افراد (طبیعی و یا هیجانی غذا خوردن، آموزش خوردن ذهن‌آگاه) و معرفی سیستم‌های ناکارآمد گذشته و خودکارآمدی پایین (آشنایی با تلاش‌های گذشته افراد برای به انجام رساندن اهداف)
دوم	تنظیم قرارداد بین بیمار و درمانگر جهت کاهش دیابت، آشنایی با مفاهیم درمانی	به بیمار آموخته می‌شود که هر گونه عملی جهت اجتناب یا کنترل این تجارب ذهنی ناخواسته بی‌اثر است یا اثر معکوس دارد و موجب تشدید آنها می‌شود و باید این تجارب را بدون هیچ‌گونه واکنش درونی یا بیرونی جهت حذف آنها، به طور کامل پذیرفت، بر آگاهی روانی فرد در لحظه حال افزوده می‌شود؛ یعنی فرد از تمام حالات روانی، افکار و رفتار خود در لحظه حال آگاهی می‌یابد.
سوم	نقد و بررسی تکلیف قبل	پاسخ افراد در شیوه راهبردهای کنترل خود، کنترل به عنوان شکل (کنترل مسئله است نه راه حل) (آموزش این نکته که هر گونه عملی جهت اجتناب یا کنترل تجارب ذهنی ناخواسته بی‌اثر است).
چهارم	بررسی تجربیات فرد از جلسه قبل تاکنون	ارزیابی عملکرد
پنجم	تمایز خود مفهوم‌سازی در برابر خود مشاهده‌گری	ارزیابی عملکرد
ششم	نشان دادن اهمیت ارزش‌ها و تفهیم به افراد که چگونه ارزش‌ها و تفهیم آن	آموزش ذهن‌آگاهی (آگاهی هیجانی و آگاهی خردمندانه)، آموزش به مراجع در مورد این که چه مهارت‌هایی مشاهده و توصیف می‌شوند و چگونه مهارت‌ها مورد قضاوت قرار نمی‌گیرند، متمرکز می‌مانند و این که این مهارت‌ها چطور کار می‌کنند.
هفتم	خودکارآمدی خود را مطابق با ارزش‌های فرد نیست، بشناسد	فرد باید پیوسته ارزش‌هایش را به عنوان منشأ تعهد درک کند و آنها را در عملی کردن مفهوم (تمایل) و در خدمت فعال‌سازی رفتاری و اهداف شخصی خود به کار ببرد. انتخاب‌ها در برابر قضاوت‌ها/تصمیم‌ها، شناسایی رفتار مبتنی بر ارزش‌ها در یک هفته مرور شود.
هشتم	کشف ارتباط بین اهداف و فعالیت‌ها	دستیابی به اهداف رفتاری است و نیز تکلیف را باید با توجه به ویژگی فعال‌سازی رفتاری در قالب متعهد کردن به فعالیت‌های خاص ادامه داد که اهداف و ارزش‌های بزرگتر توسط درمانجو مشخص شده است. آمادگی برای مقابله با شکست‌های احتمالی بعد از خاتمه درمان شناسایی راهبردهای ممکن، موانع الگوریتم FEAR، عمل متعهدانه بر اساس الگوریتم ACT و پیام اصلی ACT. ارائه خلاصه‌ای از محتوای جلسات قبل و اجرای پس‌آزمون

روش اجرا و تحلیل داده‌ها

و مراحل انجام کار را برای آنها بیان کرد. پس از کسب موافقت ریاست و تحت نظر متخصص غدد و متابولیسم کار نمونه‌گیری آغاز گردید. از بیماران دیابت نوع دو، مصاحبه بالینی و ویزیت اولیه انجام گرفت و ۶۰ نفر از افرادی را که معیارهای ورودی زیر را داشته باشند، با اخذ رضایت آگاهانه، وارد مطالعه کرده است. نمونه‌های پژوهش به روش هدفمند

در این پژوهش، پژوهشگر بعد از کسب تاییدیه از کمیته اخلاق، مجوز کتبی از دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران مراجعه کرده و معرفی‌نامه جهت کار در محیط پژوهش حضور پیدا کرد و پس از معرفی خود به مسئولین ذیربط، اهداف پژوهش

و بر اساس معیارهای ورود انتخاب شدند. از طریق جایگزینی تصادفی به گروه آزمایش و یک گروه گواه تقسیم شدند (با استفاده از جدول اعداد تصادفی) و پس از جایگزینی تصادفی، برای رعایت اصل کاربندی تصادفی، دوباره از روی تصادف یکی از گروه‌ها به عنوان گروه مداخله (تعهد و پذیرش دریافت کردند) و گروه گواه (گروهی که تنها درمان‌های دارویی و آموزش جاری دپارتمان دیابت را دریافت می‌کنند) انتخاب شدند. کلیه شرکت‌کنندگان پرسشنامه‌های مشخصات جمعیت‌شناختی، مقیاس کوتاه فعالیت‌های خودمراقبتی دیابت را در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری تکمیل کردند و برای تعیین میزان هموگلوبین گلیکوزیله بیماران، آزمایش خون HbA1c قبل از شروع و اتمام مداخلات در آزمایشگاه بیمارستان انجام و نتیجه به پژوهشگر اعلام گردید. گروه‌های آزمایشی تحت مداخله ذکر شده قرار گرفتند. بنا به اهداف پژوهش نیز، ۳ ماه بعد از مداخله جهت انجام امور پیگیری درمان، جلسه‌ای با هدف ارزیابی کلی اثر بخشی مداخله صورت پذیرفت. مجدداً نتیجه روتین آزمایش خون HbA1c در سه ماه سوم در آزمایشگاه بیمارستان انجام و نتیجه به پژوهشگر اعلام گردید. مداخله برای گروه آزمایش به شیوه گروهی انجام گرفت. در گروه گواه طی مدت پژوهش مداخله‌ای صورت نگرفته و تنها از پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی و مقیاس کوتاه فعالیت‌های خودمراقبتی دیابت قبل و بعد از مداخله در گروه‌های آزمون جهت سنجش این بیماران به طور همزمان با دو گروه مداخله استفاده شد. به لحاظ اخلاقی در طی مطالعه ارتباطی بین گروه گواه و آزمون وجود نداشت. گروه گواه طبق پروتکل جاری خاص توسط پزشک متخصص تحت درمان بودند و پژوهشگر هیچ‌گونه دخالتی نداشت. همچنین در پایان مطالعه، تمامی موارد آموزش داده شده به گروه آزمون، در قالب یک بسته آموزشی به گروه گواه ارائه شد. در شروع روان درمانی مثبت‌نگر مصاحبه‌گر خود را معرفی کرده و تلاش نمود جو دوستانه‌ای ایجاد شود، مصاحبه‌گر همواره به خاطر داشت از دخالت دادن پیش‌داوری‌ها، دیدگاه‌ها و آگاهی‌های قبلی خود بر رفتارش جلوگیری کند. همچنین تا حد ممکن، از خارج شدن پاسخ‌دهنده از حیطه سؤال و به حاشیه رفتن او جلوگیری می‌کرد.

جهت بررسی اثربخشی درمان تعهد و پذیرش بر خودمراقبتی و هموگلوبین گلیکوزیله از تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر چند متغیری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ استفاده شد.

یافته‌ها

بررسی وضعیت تاهل آزمودنی‌های نشان داد در گروه کنترل ۷۳/۳ درصد متاهل و ۲۶/۷ درصد از آنها مطلقه بوده‌اند. در گروه آزمایش

نیز ۹۳/۳ درصد از آزمودنی‌ها متاهل و ۶/۷ درصد مطلقه بودند. بررسی سطح تحصیلات نیز نشان داد که ۵۷/۷ درصد از آزمودنی‌های گروه آزمایش و ۴۶/۲ درصد از آزمودنی‌های گروه کنترل دارای تحصیلات در سطح کارشناسی بودند. همچنین ۲۶/۷ از آزمودنی‌های گروه آزمایش تحصیلات در مقطع ارشد و دکتری داشتند. در نهایت بررسی سطح درآمد نیز نشان داد که ۷/۳۷ درصد از آزمودنی‌های گروه آزمایش و ۲۶/۷ درصد از آزمودنی‌های گروه کنترل دارای در سطح درآمدی کم، ۹۲/۳ درصد از آزمودنی‌های گروه آزمایش و ۷۳/۳ درصد از آزمودنی‌های گروه کنترل دارای سطح درآمد متوسط بودند. همچنین بررسی تفاوت فراوانی در دو گروه با توجه به نتایج آزمون خی دو حاکی از عدم وجود تفاوت معنادار در وضعیت تاهل، سطح تحصیلات و سطح درآمد در دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل بود.

جهت بررسی اثربخشی درمان ACT به خود بر ابعاد خودمراقبتی، و هموگلوبین گلیکوزیله از تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر چند متغیری استفاده شد. از این رو ابتدا پیش‌فرض‌های این آزمون برای هر متغیر مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمون کرویت بارلت ($P < 0.001$) بین متغیرهای وابسته)، سپس نتایج آزمون Box's M-test جهت بررسی مفروضه همگنی ماتریس کوواریانس بررسی شد که نشان داد این مفروضه برای مؤلفه‌های مورد بررسی برقرار نمی‌باشد ($P < 0.001$)، حجم نمونه دو گروه می‌توان گفت این آزمون نسبت به تخطی از این مفروضه مقاوم است. سپس مفروضه کرویت با استفاده از آزمون موچلی برای همه متغیرهای مورد بررسی اجرا شد و نتایج این آزمون نشان داد که این مفروضه برای متغیرهای هموگلوبین، خودمراقبتی برقرار نیست ($P < 0.001$) و باید از نتایج تصحیح شده گرین هاوس گیسر استفاده کرد. سپس مفروضه همگنی واریانس خطا با استفاده از آزمون لون بررسی شد و نتایج این تحلیل نشان داد که این مفروضه برای مؤلفه‌های خودمراقبتی، برقرار و برای هموگلوبین برقرار نمی‌باشد. نتایج آزمون‌های چند متغیری نشان داد که ارائه درمان ACT در عامل گروه ($Pillais\ trace = 0.971$ ، $F = 210.108$ ، $P < 0.001$ ، $\eta^2 = 0.971$) و در عامل زمان ($Pillais = 0.987$ ، $F = 194.589$ ، $P < 0.001$ ، $\eta^2 = 0.987$) و اثر تعاملی زمان و گروه ($trace = 0.982$ ، $F = 146.805$ ، $P < 0.001$ ، $\eta^2 = 0.982$) معنادار می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهد که مداخله مدل درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر ابعاد مورد بررسی اثر بخش می‌باشد. نتایج آزمون‌های چند متغیری به صورت کامل در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون‌های چند متغیری جهت بررسی اثربخشی پذیرش و تعهد خانواده بر ابعاد مورد بررسی

آزمون	شاخص	F	مقدار P	η^2
بین گروهی	گروه	۰/۹۷۱	۲۱۰/۱۰۸	۰/۰۰۱
	اثربخشی	۰/۹۷۱	۲۱۰/۱۰۸	۰/۰۰۱
	لامبدای ویلکز	۰/۹۷۱	۲۱۰/۱۰۸	۰/۰۰۱
	اثر هاتلینگ	۰/۹۷۱	۲۱۰/۱۰۸	۰/۰۰۱
درون گروهی	زمان	۰/۹۸۷	۱۴۹/۵۸۹	۰/۰۰۱
	اثربخشی	۰/۹۸۷	۱۴۹/۵۸۹	۰/۰۰۱
	لامبدای ویلکز	۰/۹۸۷	۱۴۹/۵۸۹	۰/۰۰۱
	اثر هاتلینگ	۰/۹۸۷	۱۴۹/۵۸۹	۰/۰۰۱
زمان و گروه	بزرگترین ریشه روی	۰/۹۸۷	۱۴۹/۵۸۹	۰/۰۰۱
	اثربخشی	۰/۹۸۲	۱۴۶/۸۰۵	۰/۰۰۱
	لامبدای ویلکز	۰/۹۸۲	۱۴۶/۸۰۵	۰/۰۰۱
	اثر هاتلینگ	۰/۹۸۲	۱۴۶/۸۰۵	۰/۰۰۱

سپس نتایج آزمون اثر بین گروهی جهت بررسی اثربخشی بر تک ابعاد مورد بررسی نشان داد که در دو گروه کنترل و آزمایش در متغیر خودمراقبتی ($F=561/086, P<0/001$) و هموگلوبین گلیکوزیله ($F=304/953, P<0/001$) تفاوت معناداری بین دو گروه آزمایش و کنترل وجود دارد و مقایسه میانگین‌ها حاکی از بالاتر رفتن میانگین خودمراقبتی

و نیز کاهش هموگلوبین در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل بود. همچنین نتایج آزمون اثر درون گروهی جهت مقایسه گروه‌ها در طی مراحل آزمون نشان داد که اثر عامل زمان برای متغیرهای خودمراقبتی ($FGG_{1/28}=251/684, P<0/001, \eta^2=0/834$)، هموگلوبین گلیکوزیله ($FGG_{1/28}=87/455, P<0/001, \eta^2=0/636$) معنادار است (جدول ۳).

جدول ۳. نتایج آزمون اثر درون گروهی جهت بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر ابعاد مورد بررسی

متغیر	آزمون	مجموع مجزورات	Df	میانگین مجزورات	F	مقدار P	η^2
خودمراقبتی	Greenhouse-Geisser	۱۴۱۹۶/۲۶۹	۱/۲۰۶	۱۱۷۶۸/۸۴۹	۲۵۱/۶۸۴	۰/۰۰۱	۰/۸۳۴
هموگلوبین	Greenhouse-Geisser	۲۵/۲۰۰	۱/۷۳۷	۱۴/۵۰۵	۸۷/۴۵۵	۰/۰۰۱	۰/۶۳۶

سپس جهت مقایسه میانگین‌های دو گروه در هر سه مرحله ارزیابی از آزمون مقایسه‌های جفتی استفاده شد، تا علاوه بر اثربخشی مداخله پایداری درمان نیز در مرحله پیگیری بررسی شود و نتایج این تحلیل در جدول ۴ ارائه شده است. نتایج این پژوهش نشان داد که مداخله طبق

درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر ابعاد مورد بررسی در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل اثربخش بوده است و مقایسه میانگین‌های دو گروه در مراحل پس‌آزمون و پیگیری حاکی از پایداری اثر مداخله در گروه آزمایش بود.

جدول ۴. مقایسه جفتی گروه آزمایش و کنترل در مراحل ارزیابی

مولفه	آزمون	گروه ۱	گروه ۲	اختلاف میانگین	خطای استاندارد	مقدار P
خودمراقبتی	پیش‌آزمون	پذیرش و تعهد	کنترل	-۱/۵۷۷	۱/۲۵۱	۰/۲۱۳
	پس‌آزمون	پذیرش و تعهد	کنترل	۴۶/۰۳۸	۲/۰۸۴	۰/۰۰۱
	پیگیری	پذیرش و تعهد	کنترل	۴۱/۷۶۹	۱/۶۸۸	۰/۰۰۱
هموگلوبین	پیش‌آزمون	پذیرش و تعهد	کنترل	۰/۰۲۶	۰/۱۰۷	۰/۸۰۷
	پس‌آزمون	پذیرش و تعهد	کنترل	-۱/۸۹۰	۰/۱۲۰	۰/۰۰۱
	پیگیری	پذیرش و تعهد	کنترل	-۱/۳۹۹	۰/۰۹۰	۰/۰۰۱

بحث

این مطالعه با هدف بررسی تاثیر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر خودمراقبتی و هموگلوبین گلیکوزیله در بیماران زن مبتلا به دیابت نوع دو طراحی و اجرا گردید. نتایج نشان داد درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر بهبود سطح خودمراقبتی زنان بیماران دیابتی نوع II مؤثر است. این یافته کاملاً با پژوهش‌های Gregg و همکاران (۲۸)؛ فتحی و همکاران (۲۹)؛ منطبق است. پژوهش دیگری که اثربخشی این برنامه آموزشی بر خودمراقبتی بیماران دیابتی را مورد بررسی قرار داده باشد تا تاریخ اجرای پژوهش یافت نشد. در این پژوهش‌ها نشان داده شد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد باعث بهبود خودمراقبتی در بیماران می‌شود. در تبیین این یافته می‌توان گفت، یکی از مواردی که باعث کاهش کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو می‌شود مشغولیت‌های فکری بی‌ثمری است که این افراد در ارتباط با بیماری و عوارض آن دارند از این رو روش‌های ناامیدی خلاقانه که در درمان تعهد و پذیرش از آنها استفاده می‌شود باعث شد افراد مبتلا به دیابت نوع دو از درگیر شدن با شرایط غیر قابل کنترل مثل افزایش قند خون، قطع عضو و افکار و هیجاناتی که مرتبط با این بیماری است بپرهیزند و با پذیرش این تجارب درونی برای رسیدن به یک زندگی ارزشمند برنامه‌ریزی کنند. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و فنون آن، مشاهده و توصیف بدون قضاوت تجارب در زمان حال را تشویق می‌کنند، چیزی که به عنوان یک فرایند دانستن، از آن یاد می‌شود. این تجربه در زمان حال، به مراجعان کمک می‌کند تا تغییرات دنیا را آن گونه که هست، تجربه کنند نه آن گونه که ذهن می‌سازد. این ارتباط و تماس با زمان حال، باعث شد که افراد مبتلا به دیابت نوع دو تحت تأثیر برنامه‌ریزی‌ها و عکس‌العمل‌ها و افکار گذشته خود قرار نگیرند و رفتارها جدید و متفاوت از گذشته را انجام دهند، شواهد پژوهشی قبلی نیز حاکی از آن

است که آموزش ذهن‌آگاهی به تنهایی می‌تواند باعث افزایش کیفیت زندگی و خودمراقبتی افراد شود (۳۰). این درمان در حوزه ارتباطات مثبت با دیگران نیز مؤثر بود این در حالی است که این درمان به صورت مستقیم شیوه‌های ارتباط مؤثر را آموزش نمی‌دهد اما با تأکید بر بروز و پذیرش عواطف باعث تسهیل در روابط مثبت با دیگران شد. هدف ابتدایی درمان مبتنی بر تعهد و پذیرش آماده کردن بیماران با آموزش روش‌های مراقبه به منظور پرورش و رشد کیفیت ذهن‌آگاهی می‌باشد. بنابراین، تمرکز اصلی درمان مبتنی بر تعهد و پذیرش آموزش روش‌های مراقبه مختلف به شرکت‌کنندگان است که به گسترش ذهن‌آگاهی منجر می‌شود (۲۸). اگر چه این روش‌های ذهن‌آگاهی مختلف تا حدی در روش با هم متفاوتند، اما آنها هدف مشابهی در آگاهتر شدن از افکار و احساسات و تغییر دادن ارتباطشان با آنها دارند. مراقبه ذهن‌آگاهی به منظور گسترش این دیدگاه به کار برده می‌شود که افکار و احساسات را به عنوان اتفاقات ذهنی و نه به عنوان جنبه‌هایی از خود یا بازتاب درستی از واقعیت در نظر بگیرند. درمان مبتنی بر تعهد و پذیرش با استفاده از روش‌های مراقبه درون‌بینی بودایی ابتدا در حوزه‌های پزشکی رشد کرد و در ادامه به حوزه‌های عمومی و روان‌شناختی کشیده شد (۲۷). در فرآیند درمان تعهد و پذیرش، انعطاف‌پذیری روان‌شناختی به عنوان اساس سلامت روان‌شناختی شناخته می‌گردد. فرآیند درمان تعهد و پذیرش به افراد کمک می‌نماید تا مسئولیت تغییرات رفتاری را بپذیرد و هر زمان که لازم بود تغییر یا پافشاری نماید و در واقع این درمان به دنبال متعادل کردن شیوه‌های مناسب با موقعیت است. در حوزه‌هایی که قابل تغییر مثل رفتار آشکار می‌باشد، بر تغییر متمرکز است و در حوزه‌هایی که تغییر امکان‌پذیر نیست نظیر فشار خون، بر پذیرش و تمرین‌های ذهن‌آگاهی تمرکز دارد (۲۸). هر چه افراد

دارد، مداخلات مربوط به ذهن آگاهی است. به نظر می رسد روش های ذهن آگاهی از فکر و هیجان، ذهن آگاهی از محیط اطراف، روش های مراقبه و آموزش ذهن آگاهی از کارهای روزمره در این پژوهش توانسته است سطح هموگلوبین گلیکوزیله بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ را تحت تأثیر قرار دهد و نشانه های ناشی از اختلال در سطح آن را کاهش دهد. روش های مرتبط با ذهن آگاهی منجر به اثربخشی بیشتر این درمان نسبت به شفقت درمانی شده است؛ زیرا آگاهی و شناخت بیشتر نسبت به خود، احساسات و افکار، اقدامی را ایجاد می کند مبنی بر رسیدگی به خود و انجام اعمالی که سطح هموگلوبین گلیکوزیله را در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ متعادل می کند (۳۱). رعایت موارد مرتبط با کنترل بیماری اعم از متعهد بودن به رژیم غذایی، اندازه گیری منظم میزان قند خون و موارد دیگر، منجر به بهبود سوخت و ساز بدن می شود که در این حالت افزایش نفوذپذیری غشای سلول عضلانی به گلوکز رخ می دهد. در طی این امر، عملکرد انسولین در متابولیسم گلوکز بهبود و ارتقا می یابد که این افزایش میزان برداشت گلوکز محیطی را به همراه دارد و در نتیجه سطح هموگلوبین گلیکوزیله پایین می آید (۳۲). درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد تلاش مراجع را در جهت پذیرش و کنار آمدن با موانع تعادل هموگلوبین گلیکوزیله شکل می دهد و در نتیجه آن اثر پایداری خودمراقبتی، بهبود سطح هموگلوبین گلیکوزیله را به همراه دارد. روش های استعاری این درمان، تکالیف و همچنین مهارت های ذهن آگاهی مشکلات روان شناختی افراد را حل می کند و در نهایت در میزان هموگلوبین گلیکوزیله خون اثر می گذارد (۳۱).

پژوهش حاضر، همانند بسیاری از پژوهش های دیگر، محدودیت هایی داشت. نخستین محدودیت حجم کوچک نمونه است. گرچه این مطالعه دستخوش ریزش آزمودنی ها نشد، ولی حجم کم نمونه این مطالعه یکی از محدودیت هایی است که مانع از برآورد دقیق اندازه اثر برنامه شده است. محدودیت دوم مربوط به استفاده از ابزارهای خودگزارشی است. این ابزارها دارای مشکلات ذاتی (خطای اندازه گیری، عدم خویشتن نگری و...) است. همچنین نمونه این پژوهش بر روی بیماران زن مبتلا به دیابت انجام شده است شرایط یاد شده تعمیم نتایج را با احتیاط مواجهه می کند. پیشنهاد می شود در مطالعات آتی برای کنترل اثر انتظار، برنامه های شبه درمان (برنامه پلاسیبو) بر روی کنترل اجرا شود. همچنین، پیشنهاد می شود از نمونه هایی با حجم بزرگتر برای دستیابی به اندازه اثر واقعی برنامه استفاده شود. پیشنهاد می شود پژوهشگران برای بسط یافته های این مطالعه، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد را بر روی بیماران مشابه در سایر بیمارستان ها اجرا کنند.

کنترل و تسطشان بر محیط زندگی و به خصوص شرایط استرس آفرین زندگی بیشتر باشد، احساس رضایت درونی، خودکارآمدی و خودباوری آنها بیشتر و از بهزیستی روانی مطلوب تری برخوردار می شوند و بر عکس افرادی که از دیابت ناشی از موقعیت های استرس آفرین زندگی رنج می برند، از آنجا که فاقد مهارت های شناختی و رفتاری در کنترل رویدادهای فشارزای محیطی می باشند، معمولاً به دیده تردید به توانایی خود می نگرند و همواره نگران ارزیابی های منفی دیگران در مورد خود و رفتارهای خویش می باشند. لذا کاهش استرس، اضطراب و افسردگی این بیماران در ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی، به عنوان یکی از مهم ترین اهداف درمان می باشد (۳۰). در این درمان تمرین های تعهد رفتاری به همراه فنون گسلش و پذیرش و نیز بحث های مفصل پیرامونش ارزش ها و اهداف فرد و لزوم تصریح ارزش ها، همگی منجر به افزایش میزان خودمراقبتی در بیماران شد.

رویکرد مبتنی بر تعهد و پذیرش انعطاف پذیری روان شناختی و اجتناب از پذیرش احساسات و افکار آزاردهنده منجر به تقویت این احساسات و افکار و آزاردهندگی بیشتر آنها می شود. در این رویکرد به بیماران مبتلا به دیابت نوع دو کمک می شود تا به جای زندگی در گذشته و آینده، تمرکز خود را متوجه زمان حال سازد و بتواند ارزش های خود را شناسایی کند و حتی با وجود افکار و احساسات آزاردهنده، مطابق ارزشها و اهداف خود عمل کند. در واقع فرد یاد می گیرد به جای تلاش برای کنترل رویدادهای درونی آنها را بپذیرد و در جهت رسیدن به اهداف و ارزش های خود گام بردارد (۳۱). شایقیان و همکاران در مطالعه ای با عنوان اثربخشی گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر بهبود هموگلوبین گلیکوزیله و فعالیت های خودمراقبتی در مبتلایان دیابت نوع دو نشان داد که مداخله منجر به ایجاد تفاوت بین دو گروه آزمایشی و کنترل شده است (۲۷). درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به علت در بر داشتن پذیرش، ارتقای آگاهی، بودن در لحظه، حساسیت زدایی، مشاهده بدون قضاوت علاوه بر کاهش نشانه های بیماری (برای مثال هموگلوبین گلیکوزیله)، اثربخشی را افزایش می دهد. در درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد افکار و هیجانات مراجع تغییر می کنند و بدین صورت بهزیستی و سطح روان شناختی مراجع ارتقا می یابد. این درمان مراجع را جهت پذیرش هیجانات و افکار منفی کمک می کند که حاصل آن، شناسایی اهداف و تعهد به آن است. این درمان به کمک روش های استعاری، تکالیف و مهارت های ذهن آگاهی مشکلات روان شناختی افراد را رفع کرده و در نتیجه در میزان هموگلوبین گلیکوزیله خون اثر می کند. مداخلات درمانی که آرامش و سپس بهبود یافتن سطح هموگلوبین گلیکوزیله را همراه

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان داد که آموزش پذیرش و تعهد بر ارتقاء خودمراقبتی و هموگلوبین گلیکوزیله بیماران زن مبتلا به دیابت نوع دو مؤثر است. بنابراین، در حوزه بهداشت و درمان می‌توان همزمان با درمان‌های پزشکی برای افراد دیابتی، از درمان پذیرش و تعهد نیز برای افزایش سطح امید به زندگی و پیروی از دستورات پزشک بهره برد. همچنین با توجه به یافته‌های پژوهش انجام شده، خدمات مشاوره در زمینه مشکلات فردی و گروهی یکی از نیازهای ضروری این بیماران است و ارائه خدمات مشاوره باید به طور دائم در دسترس بیماران باشد. از طرفی وزارت بهداشت باید به نیاز اساسی بیماران توجه کند و مراکزی را برای ارائه خدمات مشاوره و روان‌شناختی به بیماران و خانواده‌های آنها اختصاص دهد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق در پژوهش

کلیه آزمودنی‌ها اطلاعاتی در مورد پژوهش دریافت کردند. این اطمینان به آنان داده شد که تمام اطلاعات محرمانه خواهد ماند و فقط برای امور پژوهشی مورد استفاده قرار می‌گیرد. به منظور رعایت حریم خصوصی، مشخصات آزمودنی‌ها ثبت نشد. در پایان از همه آنان رضایت آگاهانه دریافت شد. این پژوهش از کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن، کد اخلاق با شماره IR.IAU.K.REC.1398.021 دریافت

نموده است.

مشارکت نویسندگان

زهره اسمعیل یان و محمد علی رحمانی: در انتخاب موضوع، طراحی مطالعه و تعریف مفاهیم نقش داشتند. جستجوی ادبیات و پیشینه پژوهشی توسط همه نویسندگان انجام گرفت. زهره اسمعیل یان نسبت به جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها اقدام کرد. نگارش و تهیه پیش‌نویس: طاهر تیزدست. همه نویسندگان نتایج را مورد بحث قرار داده و در تنظیم و ویرایش نسخه نهایی مقاله مشارکت داشتند.

منابع مالی

برای انجام این پژوهش از هیچ سازمانی کمک مالی دریافت نشده است.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن و تمامی کارکنان انجمن دیابت ایران و بیماران جهت یاری رساندن در انجام طرح، صمیمانه قدردانی نمایند.

تعارض منافع

این مطالعه برای نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی نداشته است.

References

- Assarzagdegan M, Raeisi Z. The effectiveness of training based on positive-psychology on quality of life and happiness of patients with type 2 diabetes. *Quarterly Journal of Health Psychology*. 2019;8(30):97-116. (Persian)
- Ballon A, Neuenschwander M, Schlesinger S. Breakfast skipping is associated with increased risk of type 2 diabetes among adults: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *The Journal of Nutrition*. 2019;149(1):106-113.
- Gadgil MD, Oza-Frank R, Kandula NR, Kanaya AM. Type 2 diabetes after gestational diabetes mellitus in South Asian women in the United States. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*. 2017;33(5):e2891.
- Dennison RA, Ward RJ, Griffin SJ, Usher-Smith JA. Women's views on lifestyle changes to reduce the risk of developing type 2 diabetes after gestational diabetes: A systematic review, qualitative synthesis and recommendations for practice. *Diabetic Medicine*. 2019;36(6):702-717.
- Wang L, Li T, Liu J, Wu X, Wang H, Li X, et al. Association between glycosylated hemoglobin A1c and bone biochemical markers in type 2 diabetic postmenopausal women: A cross-sectional study. *BMC Endocrine Disorders*. 2019;19(1):31.
- Jang JE, Cho Y, Lee BW, Shin ES, Lee SH. Effectiveness of exercise intervention in reducing body weight and glycosylated hemoglobin levels in patients with type 2 diabetes mellitus

- in Korea: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes & Metabolism Journal*. 2019;43(3):302-318.
7. Kav S, Yilmaz AA, Bulut Y, Dogan N. Self-efficacy, depression and self-care activities of people with type 2 diabetes in Turkey. *Collegian*. 2017;24(1):27-35.
 8. Yazdi-Ravandi S, Taslimi Z, Ahmadpanah M, Ghaleiha A. Adjustment to diabetes among diabetic patients: The roles of social support and self-efficacy. *Avicenna Journal Neuro Psycho Physiology*. 2016;3(1):17-21.
 9. Williams JS, Walker RJ, Smalls BL, Hill R, Egede LE. Patient-centered care, glycemic control, diabetes self-care, and quality of life in adults with type 2 diabetes. *Diabetes Technology & Therapeutics*. 2016;18(10):644-649.
 10. Alshehri MM, Alenazi AM, Hoover JC, Alothman SA, Phadnis MA, Miles JM, et al. A comparison of diabetes self-care behavior in people with type 2 diabetes with and without insomnia symptoms. *Acta Diabetologica*. 2020;57:651-659.
 11. Ching SM, Yee A, Lee PY, Ramachandran V, Shum KM, Ismael NF, et al. Psychometric properties of the Malay version of the diabetes empowerment scale among hospital Serdang type 2 diabetes mellitus patients using exploratory factor analysis. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2020;18:23.
 12. Zhu TH, Mooi CS, Shamsuddin NH, Mooi CS. Diabetes empowerment scores among type 2 diabetes mellitus patients and its correlated factors: A cross-sectional study in a primary care setting in Malaysia. *World Journal of Diabetes*. 2019;10(7):403-413.
 13. Lian J, McGhee SM, So C, Chau J, Wong CK, Wong WC, et al. Long-term cost-effectiveness of a patient empowerment programme for type 2 diabetes mellitus in primary care. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 2019;21(1):73-83.
 14. Yu Mx, Lei B, Song X, Huang YM, Ma XQ, Hao CX, et al. Compound XiongShao capsule ameliorates streptozotocin-induced diabetic peripheral neuropathy in rats via inhibiting apoptosis, oxidative-nitrosative stress and advanced glycation end products. *Journal of Ethnopharmacology*. 2021;268:113560.
 15. Alirezaei Shahraki R, Sahaf R, Abolfathi Momtaz Y, Khosravi Samani N. Evaluation of fasting blood sugar and glycated hemoglobin in elderly diabetic patients before and after entering the nationwide program for prevention and control of diabetes in Isfahan. *Iranian Journal of Diabetes and Metabolism*. 2018;17(5):225-232. (Persian)
 16. Aquino JA, Baldoni AO, Oliveira CD, Cardoso CS, de Figueiredo RC, Sanches C. Pharmacotherapeutic empowerment and its effectiveness in glycemic control in patients with diabetes mellitus. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2019;13(1):137-142.
 17. Sadeghi M, Pedram Razi S, Nikbakht Nasrabadi A, Ebrahimi H, Kazemnejad A. Comparison of the impact of education based on the empowerment model and family-center empowerment model on knowledge and metabolic control of patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Nursing Education*. 2013;2(3):18-27. (Persian)
 18. Anvari MH, Ebrahimi A, Neshatdoost HT, Afshar H, Abedi A. The effectiveness of group-based acceptance and commitment therapy on pain-related anxiety, acceptance of pain and pain intensity in patients with chronic pain. *Journal of Isfahan Medical School*. 2014;32(295):1156-1165.
 19. 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):236-253. (Persian)
 20. Bricker JB, Copeland W, Mull KE, Zeng EY, Watson NL, Akioka KJ, et al. Single-arm trial of the second version of an acceptance & commitment therapy smartphone application for smoking cessation. *Drug and Alcohol Dependence*. 2017;170:37-42.
 21. Losada A, Marquez-Gonzalez M, Romero-Moreno R, Mausbach BT, Lopez J, Fernandez-Fernandez V, et al. Cognitive-behavioral therapy (CBT) versus acceptance and commitment therapy (ACT) for dementia family caregivers with significant depressive symptoms: Results of a randomized clinical trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*.

- 2015;83(4):760-772.
22. Lindholm-Olinder A, Fischier J, Fries J, Alfnsson S, Elv-
 ington V, Eriksson JW, et al. A randomised wait-list controlled
 clinical trial of the effects of acceptance and commitment ther-
 apy in patients with type 1 diabetes: A study protocol. *BMC*
Nursing. 2015;14:61.
23. Amsberg S, Wijk I, Livheim F, Toft E, Johansson UB, An-
 derbro T. Acceptance and commitment therapy (ACT) for adult
 type 1 diabetes management: Study protocol for a randomised
 controlled trial. *BMJ Open*. 2018;8(11):e022234.
24. Parsa M, Sabahi P, Mohammadifar M. The effectiveness of
 acceptance and commitment group therapy to improving the
 quality of life in patients with multiple sclerosis. *Journal of*
Clinical Psychology. 2018;10(1):21-28.
25. Basa RP, McLeod B. Evaluation of a diabetes specialty
 centre: Structure, process and outcome. *Patient Education and*
Counseling. 1995;25(1):23-29.
26. Toobert DJ, Hampson SE, Glasgow RE. The summary of
 diabetes self-care activities measure: Results from 7 studies
 and a revised scale. *Diabetes Care*. 2000;23(7):943-950.
27. Shayeghian Z, Amiri P, Aguilar-Vafaie ME, Besharat MA.
 Effectiveness of acceptance and commitment group therapy on
 improvement of glyated hemoglobin and self-care activities
 in patients with type II diabetes. *Contemporary Psychology*.
 2016;10(2):41-50. (Persian)
28. Gregg JA, Callaghan GM, Hayes SC, Glenn-Lawson JL.
 Improving diabetes self-management through acceptance,
 mindfulness, and values: A randomized controlled trial. *Journal*
of Consulting and Clinical Psychology. 2007;75(2):336-343.
29. Fatahi N, Kazemi S, Bagholi H, Kouroshnia M. Comparison
 of the effectiveness of two classic cognitive-behavioral thera-
 pies (CBT) and reduction of mindfulness-based stress (MBSR)
 on perceived stress and anxiety sensitivity of patients with
 type 2 diabetes in shiraz. *Journal of Psychological Science*.
 2021;19(95):1487-1496. (Persian)
30. Kim EJ, Han KS. Factors related to self-care behaviours
 among patients with diabetic foot ulcers. *Journal of Clinical*
Nursing. 2020;29(9-10):1712-1722.
31. Khalatbari A, Ghorbanshiroudi S, Zarbakhsh MR, Tizdast
 T. Comparison of the effectiveness of compassion-based thera-
 py and acceptance-based therapy and commitment to self-care
 behavior and glycosylated hemoglobin in patients with type 2
 diabetes. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*.
 2020;29(3):34-49. (Persian)
32. Abroshan F, Makvandi Hosseini S, Sotoudeh Asl N, Sa-
 bahi P. Comparison of the effectiveness of emotionally ratio-
 nal behavioral therapy and therapy based on acceptance and
 commitment on disease-induced distress in people with type
 2 diabetes. *Journal of Islamic Life Style Centered on Health*.
 2022;5:220-229. (Persian)