



The Effectiveness of Acceptance and Commitment Group Therapy on Cognitive Fusion and Self-care Behaviors in Patients with type 2 Diabetes

Fariba Lotfi ¹, Asghar Nakhostin Goldoost ^{2*}, Tavakol Mousazadeh ³, Reza kazemi ⁴

¹ PhD Student in Psychology, Department of Psychology, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran

² Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran

³ Assistant Professor, Department of Psychology, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran

⁴ Assistant Professor, Department of Medicine, School of Medicine, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran

* **Corresponding author:** Asghar Nakhostin Goldoost, Department of Educational Sciences, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran

Email: Nakhostin1@yahoo.com

Received: 6 July 2021 **Accepted:** 16 November 2021

Abstract

Introduction and Aim: Promoting self-management behaviors and controlling cognitive factors such as cognitive fusion in patients with diabetes is one of the most important goals of psychotherapy interventions and programs in these patients. The aim of this study was to determine the effectiveness of acceptance and commitment group therapy based on cognitive fusion and self-care behaviors in patients with type 2 diabetes.

Methods: This was a quasi-experimental study with pre-test-post-test design and a control group with a follow-up period. The statistical population included all patients with type 2 diabetes referred to the diabetes clinic of Dey Hospital in Tehran, Iran in 2021. Forty eligible individuals were selected by available sampling method and randomly assigned into two groups (20 experimental and 20 controls). The experimental group participated in 8 sessions of acceptance and commitment therapy developed by Hayes et al. (2011), but the control group was on the waiting list. Data collection tools were cognitive fusion questionnaire (CFQ; Gillanders et al., 2014) and Diabetes Self-Care Activities Questionnaire (Toobert & Glasgow, 1994).

Results: The acceptance and commitment therapy was effective in reducing cognitive fusion ($p < 0.01$) and increasing self-care behaviors ($p < 0.01$) in patients with type 2 diabetes and these results continued in the follow-up period ($p < 0.01$).

Conclusion: The current findings showed that the use of acceptance and commitment group therapy is associated with reduced cognitive fusion and improved self-care behaviors of patients with type 2 diabetes. Therefore, it can be used as a complementary therapy to improve the psychological status of these patients.

Keywords: Acceptance and Commitment Group Therapy, Cognitive Fusion, Self-Care Behaviors, Diabetes.

How to Cite this Article:

Lotfi F, Nakhostin Goldoost A, Mousazadeh T, kazemi R. The effectiveness of acceptance and commitment group therapy on cognitive fusion and self-care behaviors in patients with type 2 diabetes. *Journal of Rehabilitation Research in Nursing*. 2021;8(1):80-89.

اثربخشی گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر همجوشی شناختی و رفتارهای خودمدیریتی بیماران دیابتی

فریبا لطفی^۱، اصغر نخستین گلدوست^{۲*}، توکل موسی زاده^۳، رضا کاظمی^۴

^۱ دانشجوی دکتری روانشناسی، گروه روانشناسی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

^۲ استادیار، گروه علوم تربیتی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

^۳ استادیار، گروه روانشناسی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

^۴ استادیار، گروه پزشکی، دانشکده پزشکی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

* نویسنده مسئول: اصغر نخستین گلدوست، گروه علوم تربیتی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

ایمیل: Nakhostin1@yahoo.com

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۴/۱۵ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۸/۲۵

چکیده

مقدمه و هدف: ارتقا رفتارهای خودمدیریتی و کنترل عوامل شناختی مانند همجوشی شناختی، در بیماران مبتلا به دیابت یکی از مهمترین اهداف مداخلات و برنامه‌های روان درمانی این بیماران می‌باشد. هدف مطالعه حاضر تعیین اثربخشی گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر همجوشی شناختی و رفتارهای خودمدیریتی بیماران دیابتی نوع دو بود.

روش کار: روش پژوهش حاضر، شبه تجربی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه به همراه دوره پیگیری بود. جامعه آماری شامل تمامی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه کننده به کلینیک دیابت بیمارستان دی شهر تهران در ۶ ماه دوم سال ۱۳۹۹ بودند. از افراد واجد شرایط ۴۰ نفر به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی ساده در دو گروه (۲۰ نفر آزمایش و ۲۰ نفر گروه گواه) جای داده شدند. افراد گروه آزمایش در ۸ جلسه درمان پذیرش و تعهد هیز و همکاران (۲۰۱۱) شرکت کردند، اما گروه گواه در لیست انتظار قرار داشتند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه همجوشی شناختی گیلاندرز و همکاران (۲۰۱۴) و رفتارهای خودمدیریتی توبرت و گلاسگو (۱۹۹۴) بود.

یافته‌ها: درمان پذیرش و تعهد بر کاهش همجوشی شناختی ($p < 0/01$) و افزایش رفتارهای خودمدیریتی ($p < 0/01$) بیماران دیابتی نوع دو مؤثر بود و این نتایج در دوره پیگیری نیز تداوم داشت ($p < 0/01$).

نتیجه گیری: یافته‌های حاضر نشان داد که استفاده از گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد، با کاهش همجوشی شناختی و بهبود رفتارهای خودمدیریتی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو همراه هست؛ بنابراین به عنوان روش درمانی مکمل درمان‌های دارویی در جهت بهبود وضعیت روانشناختی بیماران دیابتی می‌توان استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد، همجوشی شناختی، رفتارهای خودمدیریتی، دیابت.

مقدمه

دیابت یک بیماری مزمن پیچیده است که دارای عوارض جسمی، روانی و بالینی جدی برای افراد مبتلا است [۱]. دیابت نوع یک، اختلال متابولیکی است که ویژگی اصلی آن عدم تولید و ترشح انسولین می باشد و علت ایجاد آن یک اختلال اتوایمیون در سلول های بتای جزایر لانگرهانس پانکراس است [۲]، اما در دیابت نوع دو یا دیابت غیروابسته به انسولین، انسولین تولید شده در پانکراس به خوبی عمل نمی کند. در واقع در این بیماری یا پانکراس به اندازه کافی انسولین ترشح نمی کند یا انسولین ترشح شده کیفیت و کارایی لازم برای بدن را ندارد [۳].

آمار نشان می دهد تعداد مبتلایان به دیابت در شرق مدیترانه که ایران در آن قرار دارد، در سال ۲۰۱۹، ۵۵ میلیون نفر بوده و پیش بینی می شود این تعداد تا سال ۲۰۳۰ به ۷۱ میلیون و تا سال ۲۰۶۰ به ۱۰۸ میلیون نفر افزایش یابد [۴]. آخرین آمار رسمی سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۸ نیز شیوع دیابت در ایران را ۱۰/۳ درصد تخمین زده است [۵].

دیابت پنجمین علت مرگ و میر و اولین علت قطع پا، کوری و نارسایی مزمن کلیه نیز در بسیاری از جوامع است [۶]. در جهان در هر نیم دقیقه یک نفر بیمار مبتلا به دیابت پای خود را به خاطر عوارض دیابت از دست می دهد و در ایران تصادفات مقام اول و دیابت مقام دوم را در قطع پا دارا است [۷]. کنترل قند خون در بیماران دیابتی نوع دو متأثر از عوامل شخصیتی، اجتماعی، شناختی و روان شناختی است [۸].

دیابت نوع دو می تواند باعث بدکارکردی و تغییر سیگنال های مغزی مرتبط با کارکرد شناختی از جمله همجوشی شناختی شود [۹]. همجوشی شناختی، مفهومی شناختی و اجتماعی است که فرد را گیج کرده و تفسیری را که از تجربیات شخصی خود دارد، تفسیر صحیحی می پندارد؛ بنابراین، همجوشی شناختی می تواند به ناتوانی فرد در تمایز بین افکار خود و تجربیات زندگی واقعی منجر شود [۱۰]. همجوشی شناختی زمانی رخ می دهد که افکار فرد روی رفتار اثرگذارند و باعث شوند فرد به جای توجه به فرآیند فکر (زمینه) به تولیدات فکر (محتوا) توجه کنند [۱۱].

مطالعات از نقش همجوشی شناختی در کیفیت زندگی [۱۲] بیماران دیابتی حکایت دارند. از طرفی یکی از رفتارهای مرتبط با بیماری های مزمن از جمله دیابت که درمان موفقیت آمیز آن را پیش بینی می کند و از عوارض منفی و شدت بیماری می کاهد، فعالیت های خودمدیریتی است [۱۳]. خودمدیریتی فرایندی است که در آن بیمار از آگاهی و مهارت های خود برای انجام رفتارهای توصیه شده به وی بهره می گیرد؛ بنابراین بیماران نه تنها قادر هستند اطلاعات کافی در زمینه بیماری خود و چگونگی انجام مراقبت های لازم را کسب کنند، بلکه می توانند از دانش خود در موقعیت ها و شرایط مختلف استفاده نمایند [۱۴]. رفتارهای خودمدیریتی در بیماران مبتلا به دیابت عبارتند از: پایش قند خون،

پیروی از رژیم غذایی مناسب، انجام فعالیت های فیزیکی، رعایت رژیم دارویی و مراقبت از پاها [۱۵]. رعایت خودمدیریتی موجب بهبود کیفیت زندگی، ارتقای سلامت و کنترل قند خون بیماران دیابتی می شود [۱۶، ۱۷].

امروزه رویکردهای درمانی مختلفی بر روی بیماران مبتلا به دیابت به کار گرفته شده که در این میان تعدادی از این مداخلات اثرات سودمندی پایداری را در کارکردهای روانی و به دنبال آن کارکردهای جسمانی افراد برجای گذاشته اند. یکی از درمان هایی که امروزه برای طیف وسیعی از بیماری های مزمن به کار گرفته می شود. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد هست [۱۸]. پذیرش و تعهد یک درمان بین فردی مؤثر بوده که بر تجربه تکیه داشته و از مبانی فلسفی و نظری منسجمی برخوردار است [۱۹]. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد راهکارهای مبتنی بر پذیرش و آگاهی را به همراه راهبردهای تعهد و تغییر رفتار با هدف افزایش انعطاف پذیری روان شناختی، مورد استفاده قرار می دهد [۲۰]. این درمان به افراد کمک می کند که بیشتر در لحظات کنونی، زندگی کرده و به جای تأکید بر افکار، احساسات و تجربیات دردناک، به ارزش ها و اهداف مهم تمرکز کند و مراجع با استفاده از استعاره، تناقض و تمرین تجربیات با افکار، احساسات، خاطرات و حس های فیزیکی ترسناک تماس و ارتباط سالمی برقرار کرده و در این میان مهارت هایی را کسب می کنند که این اتفاقات را بپذیرد، بتواند آنها را تغییر دهد. ارزش های شخصی خود را تعیین نماید و خود را به تغییرات رفتاری مورد نیاز متعهد سازد [۲۱].

در زمینه اثربخشی گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر همجوشی شناختی بیماران دیابتی مطالعه ای به صورت مستقیم انجام نشده است، اما مطالعات از اثربخشی درمان پذیرش و تعهد بر کاهش همجوشی شناختی بیماران غیردیابتی از جمله زنان مبتلا به چاقی [۲۲]، بیماران مبتلا به سردرد میگرنی [۲۳]، بیماران مبتلا به فشارخون اساسی [۲۴] حکایت دارند. از طرفی در مطالعات اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر افزایش میزان خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت نوع دوم [۲۵-۲۸] تأیید شده است.

در مجموع با توجه به شیوع بالای دیابت و هزینه های گزاف جهت کنترل آن و تمامی مشکلاتی که به واسطه آن ایجاد می شود؛ مداخلات روان شناختی در این زمینه ضروری به نظر می رسند؛ از سویی همان طور که مرور پیشینه پژوهش نشان داد در زمینه مداخله گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر متغیرهای وابسته در جامعه هدف بیماران دیابتی مطالعه ای به صورت مستقیم انجام نشده است و در این زمینه خلأ پژوهشی احساس می شود، از این رو مطالعه حاضر با هدف تعیین اثربخشی گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر همجوشی شناختی و رفتارهای خود مدیریتی بیماران دیابتی نوع دو انجام شد.

روش کار

روش پژوهش حاضر، نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه به همراه دوره پیگیری بود. جامعه آماری شامل تمامی بیماران مبتلابه دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به کلینیک دیابت بیمارستان دی شهر تهران در ۶ ماه دوم سال ۱۳۹۹ بودند. از آنجایی که متخصصان برای طرح‌های تجربی حداقل حجم نمونه را ۱۵ نفر پیشنهاد داده و آن را کافی می‌دانند [۲۹]، از افراد واجد شرایط ۴۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌صورت تصادفی ساده (روش برداشتن گوی زوج و یا فرد داخل جعبه) در دو گروه (۲۰ نفر آزمایش و ۲۰ نفر گروه گواه) جای داده شدند. ملاک‌های ورود شامل: تشخیص دیابت نوع دو توسط پزشک معالج و پرونده پزشکی بیمار، گذشت حداقل ۶ ماه از زمان تشخیص بیماری، عدم سابقه شرکت در جلسات درمان روان‌شناختی دیگری به‌طور همزمان، بازه سنی ۵۰-۳۰ سال و داشتن حداقل سطح سواد خواندن و نوشتن بود.

ملاک‌های خروج شامل عدم تمایل به همکاری در جلسات درمانی، غیبت بیش از ۲ جلسه در جلسات گروه‌درمانی و تکمیل ناقص پرسشنامه بود (که ۲ پرسشنامه به دلیل مخدودش و ناقص بودن دوباره تکمیل گردید). ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسشنامه‌های زیر بودند:

پرسشنامه همجوشی شناختی: این مقیاس ۷ سؤالی توسط Gillanders و همکاران در سال ۲۰۱۴، به‌منظور سنجش همجوشی شناختی تهیه شد که بر روی طیف لیکرت ۷ درجه‌ای از (همیشه درست: نمره ۷ تا هرگز درست نیست: نمره ۱) نمره‌گذاری می‌شود، دامنه نمرات بین ۷ تا ۴۹ خواهد بود و نمرات بالاتر نشان‌دهنده همجوشی بیشتر هست.

گیلاندرز و همکاران، روایی سازه آن را تأیید و پایایی به روش ضریب آلفای کرونباخ $0/93$ و ضریب پایایی باز آزمایی را در فاصله ۴ هفته $0/80$ گزارش کردند [۳۰]. در ایران توسط زارع در سال ۱۳۹۳، ترجمه و هنجارابی شد روایی محتوایی تأیید و پایایی به روش آلفای کرونباخ $0/79$ به دست آمد [۳۱]. در مطالعه حاضر پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه آلفای کرونباخ $0/74$ به دست آمد.

پرسشنامه رفتارهای خودمدیریتی: این پرسشنامه ۱۵ سؤالی توسط Glasgow و Toobert در سال ۱۹۹۴ ساخته شده و در برگیرنده جنبه‌های مختلف رژیم درمانی دیابت شامل رژیم غذایی ۵ سؤال یا نمره ۰ تا ۳۵، ورزش ۲ سؤال یا نمره ۰ تا ۱۲، آزمایش قند خون ۲ سؤال یا نمره ۰ تا ۱۴، تزریق انسولین یا مصرف قرص ضد دیابت یک سؤال یا نمره ۰ تا ۷، مراقبت از پا ۴ سؤال یا نمره ۰ تا ۲۸ و سیگار کشیدن ۱ سؤال یا نمره ۰ تا ۱ است (در این مقیاس به استثنای رفتار سیگار کشیدن که نمره ۰ تا ۱ دارد به بقیه رفتارها یک نمره از ۰ تا ۷ داده می‌شود) و یک نمره تبعیت کلی از

طریق جمع‌کردن نمره‌های هر سؤال به دست می‌آید. امتیاز کل مقیاس بین ۰ تا ۹۹ هست و جهت تعیین وضعیت خودمدیریتی بیماران دیابتی، آن‌ها را در ۳ دسته به‌صورت خودمدیریتی ضعیف (نمره ۰ تا ۳۳)، خودمدیریتی متوسط (نمره ۳۴ تا ۹۷) و خودمدیریتی قوی (نمره ۸ تا ۹۹) طبقه‌بندی می‌شود. در پژوهش توبرت و گلاسگو، روایی به روش تحلیل عاملی تأییدی، تأیید شد و پایایی به روش آلفای کرونباخ در بازه $0/66$ تا $0/75$ به دست آمد [۳۲]. در مطالعه حمدزاده و همکاران، روایی محتوایی پرسشنامه توسط ۸ نفر از اساتید پرستاری و مامایی دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران مورد تأیید قرار گرفت که میانگین آن $84/9$ به دست آمد و پایایی با روش آلفای کرونباخ $0/78$ گزارش شد [۳۳]. در مطالعه حاضر پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه آلفای کرونباخ $0/76$ به دست آمد.

روش جمع‌آوری داده‌ها بدین ترتیب بود که پژوهشگر پس از اخذ مجوز و کد اخلاق (IR.IAU.ARDABIL.REC.1399.078) از دانشگاه آزاد اسلامی اردبیل) به کلینیک دیابت بیمارستان دی مراجعه نموده و از بیماران مبتلابه دیابت نوع دو بر اساس پرونده پزشکی به‌صورت فراخوان (تماس تلفنی)، دعوت به شرکت در یک جلسه توجیهی شد. در این جلسه در مورد بیماری دیابت، طرح کلی پژوهش حاضر، اهداف و مدت‌زمان آن، محرمانه ماندن اطلاعات شخصی افراد، حق خروج از پژوهش در هر زمانی که می‌خواهند و زمان و مکان تشکیل جلسات توضیح داده شد. سپس افرادی که واجد شرایط و تمایل به شرکت در پژوهش را داشتند، انتخاب و در دو گروه گواه و آزمایش جای‌دهی شدند؛ و هر دو گروه به پرسشنامه‌های پژوهش به‌عنوان پیش‌آزمون پاسخ دادند. سپس جلسات درمان پذیرش و تعهد برای گروه آزمایش به مدت ۸ جلسه ۹۰ دقیقه به مدت ۸ هفته و در طول دو ماه به‌صورت گروهی با رعایت پروتکل‌های بهداشتی در محل سالن کنفرانس بیمارستان دی توسط محقق با نظارت اساتید راهنما و مشاور برگزار شد. پس از خاتمه جلسات درمانی، از هر دو گروه پس‌آزمون گرفته شد. لازم به ذکر است که دوره پیگیری پس از ۲ ماه از طریق فراخوان افراد با رعایت تمام دستورالعمل‌های بهداشتی برگزار شد. پس از پایان دوره درمان برای گروه آزمایش و دوره پیگیری هر دو گروه، به‌منظور رعایت اصول اخلاقی، ۲ جلسه درمانی هم برای گروه گواه در مدت ۲ هفته برگزار شد. روش درمانی به کار گرفته‌شده بر مبنای پروتکل درمانی گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد Hayes و همکاران [۳۴] بود. خلاصه جلسات درمانی مطابق جدول ۱- بود.

در این پژوهش تمامی اصول اخلاقی مرتبط ازجمله محرمانه بودن پرسشنامه‌ها، رضایت آگاهانه و اختیار خروج از پژوهش رعایت شده است. جهت تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر بین گروهی با رعایت پیش‌فرض‌های آماری در سطح معناداری کمتر از $0/01$ استفاده شد.

جدول-۱. خلاصه جلسات درمان پذیرش و تعهد

جلسه	محتوا	تکلیف
۱	معرفی آموزش‌دهنده، آشنایی اعضای گروه با یکدیگر و برقراری رابطه درمانی، معرفی درمان پذیرش و تعهد، اهداف و محورهای اصلی آن، تبیین قوانین حاکم بر جلسات درمان، ارائه اطلاعات درباره دیابت و انواع آن، مرور درمان‌های مربوط به دیابت، هزینه‌ها و فواید آن‌ها، استراحت و پذیرایی	پیش‌آزمون
۲	مروری بر تجربارب جلسه قبل و دریافت بازخورد از مراجعان، بحث درباره تجربیات و ارزیابی آن‌ها، میزان تمایل فرد برای تغییر، بررسی انتظارات مراجعان از آموزش پذیرش و تعهد، جمع‌بندی بحث‌های مطرح‌شده در جلسه	حلقه هدف، استعاره قطب‌نما، جشن تولد
۳	مروری بر تجربارب جلسه قبل، در بافت بازخورد از بیماران، تشخیص راهبردهای ناکارآمد کنترل گری و پی بردن به بیهودگی آن‌ها، توضیح دادن مفهوم پذیرش و تفاوت آن با مفاهیم شکست، یاس، انکار، مقاومت و تعریف مقابله و راهبردهای مقابله‌ای کارآمد و ناکارآمد، جمع‌بندی بحث‌های مطرح‌شده در جلسه و بررسی تمرین جلسه بعد	انتخاب احساس، استعاره دیوها در قایق، کلید کشمش
۴	مروری بر تجربارب جلسه قبل و دریافت بازخورد از بیماران، تکلیف و تعهد رفتاری، معرفی و تفهیم آمیختگی به خود مفهوم‌سازی شده، کاربرد مداخله در عملکرد زنجیره‌های مشکل‌ساز زبان و استعاره‌ها، جمع‌بندی بحث‌های مطرح‌شده در جلسه و بررسی تمرین جلسه بعد	دست‌ها استعاره‌ای برای افکار، مزه هم‌جوشی زدایی، برگ‌های رودخانه
۵	مروری بر تجربارب جلسه قبل و دریافت بازخورد از بیماران، نشان دادن جدایی بین خود، تجربیات درونی و رفتار، مشاهده خود به‌عنوان زمینه، جمع‌بندی بحث‌های مطرح‌شده در جلسه و بررسی تمرین جلسه بعد	تنفس توجه آگاهانه، توجه آگاهی به دستان. خوردن توجه آگاهانه یک کشمش
۶	مرور تجربارب جلسه قبلی و دریافت بازخورد از بیماران، شناسایی ارزش‌های زندگی بیماران و تصریح و تمرکز بر این ارزش‌ها و توجه به قدرت انتخاب آن‌ها، استفاده از تکنیک‌های ذهن آگاهی با تأکید بر زمان حال، جمع‌بندی بحث‌های مطرح‌شده در جلسه و بررسی تمرین جلسه بعد	استعاره آسمان و آب‌وهوا، صفحه شطرنج
۷	مرور تجربارب جلسه قبلی و دریافت بازخورد از بیماران، بررسی ارزش‌های هر یک از افراد و تعمیق مفاهیم قبلی، تفاوت بین ارزش‌ها، اهداف و اشتباهات معمول در انتخاب ارزش‌ها توضیح داده شد، موانع درونی و بیرونی احتمالی در دنبال کردن ارزش‌ها بحث شد، اعضا مهم‌ترین ارزش‌هایشان و موانع احتمالی در پیگیری آن‌ها را فهرست نموده و با سایر اعضا در میان گذاشتند، اهداف مرتبط با ارزش‌ها و ویژگی‌های اهداف برای گروه بحث داده شد. سپس اعضا مهم‌ترین ارزش‌هایشان را مشخص و اهدافی که مایل بودند در راستای هر یک از آن ارزش‌ها دنبال کنند را تعیین کرده و در آخر رفتارهایی که قصد داشتند تا برای تحقق آن اهداف انجام دهند را مشخص کردند و خطرات تمرکز بر نتایج نیز مرور شد.	تعیین اهداف. قدم کوچک، موانع عمل
۸	درک ماهیت تمایل و تعهد (آموزش تعهد به عمل): شناسایی طرح‌های رفتاری مطابق با ارزش‌ها و ایجاد تعهد برای عمل به آن‌ها، درباره مفهوم عود و آمادگی برای مقابله با آن نکاتی بیان خواهد شد، مرور تکالیف و جمع‌بندی جلسات به همراه مراجع، در میان گذاشتن تجربارب اعضای گروه با یکدیگر و دستاوردها و انتظاراتی که برآورده نشده بود و درنهایت از بیماران برای شرکت در گروه تشکر شد.	بازنگری تکالیف، توجه آگاهی در برنامه‌های روزمره

یافته‌ها

در گروه آزمایش ۹ نفر زن (۶۰ درصد) و در گروه گواه ۸ زن (۵۳/۳ درصد) بودند. دامنه سنی آزمودنی‌ها بین ۳۰ تا ۵۰ سال با میانگین و انحراف معیار $40/52 \pm 9/45$ سال بود. بر اساس نتایج جدول-۲ نمرات میانگین نمرات متغیر خودمدیریتی در افراد گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد نسبت به گروه گواه در مراحل پس‌آزمون و پیگیری نسبت به مرحله پیش‌آزمون افزایش و میانگین نمرات هم‌جوشی شناختی کاهش یافته است. قبل از اجرای آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر بین گروهی، پیش‌فرض نرمال بودن داده‌ها با آزمون شاپیرو ویلک انجام شد. نتایج این آزمون نشان داد که تمام متغیرها در پیش‌آزمون- پس‌آزمون و پیگیری از توزیع نرمال پیروی می‌کنند. همچنین به‌منظور بررسی پیش‌فرض

یکنواختی کوواریانس‌ها یا برابری کوواریانس‌ها با کوواریانس کل از آزمون کرویت ماچلی استفاده شد. اگر معنی‌داری در آزمون کرویت ماچلی بالاتر از ۰/۰۵ باشد به طور معمول از آزمون فرض کرویت و در صورت عدم تأیید از آزمون محافظه‌کارانه گرینه‌اوس- گیسر برای تحلیل واریانس اندازه‌های تکراری استفاده می‌شود. در این پژوهش نتایج آزمون ماچلی برای هر دو متغیر پژوهش برقرار بود ($p > 0/05$). نتایج آزمون تحلیل واریانس اندازه‌های تکراری برای مقایسه ۲ گروه در متغیرهای خودمدیریتی و هم‌جوشی شناختی در ۳ مرحله پیش‌آزمون- پس‌آزمون و پیگیری در جدول-۳ گزارش شده است.

بر اساس جدول-۳ تفاوت بین نمرات متغیرهای خودمدیریتی ($P < 0/01$) و هم‌جوشی شناختی ($P < 0/01$) در ۳ مرحله از پژوهش

پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در متغیرهای پژوهش معنی‌دار است؛ بنابراین نتایج مقایسه‌های زوجی میانگین‌های ۳ مرحله پژوهش با استفاده از آزمون بونفرونی در جدول ۴- گزارش شده است.

نتایج مقایسه‌های زوجی تفاوت میانگین‌های خود مدیریتی و همجوشی شناختی در ۳ مرحله آزمون در جدول ۴- نشان می‌دهد که تفاوت مرحله پیش‌آزمون با دو مرحله پس‌آزمون و پیگیری در گروه پذیرش و تعهد معنی‌دار است ($P < 0/01$)، اما در گروه گواه تفاوت بین نمرات مرحله پیش‌آزمون با مراحل پس‌آزمون و پیگیری و همچنین تفاوت بین نمرات مرحله پس‌آزمون با نمرات پیگیری معنی‌دار نیست ($P > 0/05$).

معنی‌دار است. همچنین میانگین نمرات متغیرهای پژوهش در دو گروه آزمایش و گواه معنی‌دار است ($P < 0/01$). نتایج نشان می‌دهد که به ترتیب حدود ۱۹/۳ و ۱۵/۹ درصد از تفاوت‌های فردی در متغیرهای خود مدیریتی و همجوشی شناختی به تفاوت بین دو گروه مربوط است. علاوه بر این تعامل بین مراحل پژوهش و عضویت گروهی نیز در همه متغیرهای پژوهش معنی‌دار است ($P < 0/01$)؛ به عبارت دیگر تفاوت بین نمرات متغیرهای پژوهش در سه مرحله از پژوهش در دو گروه معنی‌دار است، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد در افزایش خودمدیریتی و کاهش همجوشی شناختی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مؤثر بوده است. با توجه به جدول ۳-، تفاوت بین مراحل

جدول ۲- شاخص‌های توصیفی متغیرهای خود مدیریتی و همجوشی شناختی در گروه‌های پژوهش

گروه	متغیر	میانگین	انحراف معیار	پیش‌آزمون	میانگین	انحراف معیار	پس‌آزمون	میانگین	انحراف معیار	پیگیری	میانگین	انحراف معیار
گواه	خود مدیریتی	۴۵/۶۵	۷/۳۵۰	۴۶/۲۵	۶/۶۰۸	۴۵/۹۳	۶/۸۵۴					
	همجوشی شناختی	۲۰/۵۰	۳/۴۷۲	۱۹/۸۵	۳/۰۴۸	۲۰/۲۰	۳/۶۹۴					
آزمون	خود مدیریتی	۴۵/۴۰	۷/۶۶۰	۴۹/۰۲	۷/۰۶۰	۴۸/۲۲	۷/۴۵۵					
	همجوشی شناختی	۲۰/۹۵	۳/۸۱۸	۱۷/۴۰	۳/۶۱۹	۱۸	۳/۴۳۴					

جدول ۳- نتایج آزمون تحلیل واریانس اندازه‌های تکراری جهت بررسی تفاوت گروه‌ها در متغیرهای خود مدیریتی و همجوشی شناختی در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

متغیر	منبع تغییر	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری	میزان تأثیر
خود مدیریتی	مراحل	۹۵/۵۷۶	۱/۹۳۷	۴۹/۳۳۷	۳۸/۶۰۹	۰/۰۰۱	۰/۵۰۴
	گروه‌ها	۷۷/۱۲۰	۱	۷۷/۱۲۰	۷/۵۰۸	۰/۰۰۱	۰/۱۹۳
همجوشی شناختی	مراحل * گروه	۵۲/۶۷۵	۱/۹۳۷	۵۲/۶۷۵	۲۱/۲۷۸	۰/۰۰۱	۰/۳۵۹
	مراحل	۹۷/۰۱۷	۱/۹۲۳	۵۰/۴۴۴	۵۳/۶۸۹	۰/۰۰۱	۰/۵۸۶
شناختی	گروه‌ها	۵۸/۸۰۰	۱	۵۸/۸۰۰	۷/۶۶۰	۰/۰۰۱	۰/۱۵۹
	مراحل * گروه	۵۱/۶۵۰	۱/۹۲۳	۲۶/۸۵۶	۲۸/۵۸۳	۰/۰۰۱	۰/۴۲۹

جدول ۴- مقایسه زوجی میانگین گروه‌های پژوهش در سه مرحله پژوهش در متغیرهای خود مدیریتی و همجوشی شناختی

گروه	متغیر وابسته	مرحله	اختلاف میانگین	خطای استاندارد	سطح معنی‌داری
گواه	خود مدیریتی	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	-۰/۶۰۰	۰/۳۵۶	۰/۲۹۹
		پیش‌آزمون-پیگیری	-۰/۲۸۰	۰/۳۲۱	۱
		پس‌آزمون-پیگیری	۰/۳۲۰	۰/۳۷۶	۱
	همجوشی شناختی	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۰/۶۵۰	۰/۲۷۵	۰/۰۷۰
		پیش‌آزمون-پیگیری	۰/۳۰۰	۰/۳۲۷	۱
		پس‌آزمون-پیگیری	-۰/۳۵۰	۰/۲۹۸	۰/۷۴۱
آزمون	خود مدیریتی	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	-۳/۶۲۰	۰/۳۵۶	۰/۰۰۱
		پیش‌آزمون-پیگیری	-۲/۸۲۰	۰/۳۲۱	۰/۰۰۱
		پس‌آزمون-پیگیری	۰/۸۰۰	۰/۳۷۶	۰/۱۲۰
	همجوشی شناختی	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۳/۵۵۰	۰/۲۷۵	۰/۰۰۱
		پیش‌آزمون-پیگیری	۲/۹۵۰	۰/۳۲۷	۰/۰۰۱
		پس‌آزمون-پیگیری	-۰/۶۰۰	۰/۲۹۸	۰/۱۵۳

بحث

ارتقای وضعیت روانشناختی و در نهایت بهبود زندگی بیماران دیابتی از اهداف درمان‌های روانشناختی در این بیماران است، بنابراین هدف مطالعه حاضر تعیین اثربخشی گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر همجوشی شناختی و رفتارهای خودمدیریتی بیماران دیابتی نوع دو بود. نتایج نشان داد که بین گروه آزمایش و گواه در میزان همجوشی شناختی بیماران دیابت نوع دو تفاوت معنی‌داری وجود دارد. نتایج بررسی میانگین‌ها نشان داد که میانگین گروه آزمایش در همجوشی شناختی کمتر از میانگین گروه گواه بود؛ بنابراین می‌توان گفت که گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد موجب کاهش همجوشی شناختی بیماران دیابت نوع دو شد که این نتایج در دوره پیگیری پایدار بود. نتیجه به‌دست‌آمده با نتایج مطالعات پیشین در این زمینه همسو است، به‌طور مثال نتایج پژوهش کیخا و همکاران در دانش آموزان مبتلا به دیابت نشان داد گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد در مقایسه با گروه گواه موجب بهبود همجوشی، کیفیت زندگی و اضطراب شده و این نتایج در مرحله پیگیری تداوم داشته است [۳۵]. نتایج پژوهشی دیگر نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش همجوشی شناختی افراد مبتلا به چاقی مؤثر است [۲۲]. در همین راستا در مطالعه‌ای دیگر در بیماران مبتلا به سردرد میگرنی نشان داده شد که گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش بر کاهش همجوشی شناختی مؤثر بود [۲۳]. در تبیین یافته فوق می‌توان گفت که در فرایند درمان تعهد و پذیرش، انعطاف‌پذیری روانشناختی به‌عنوان اساس سلامت روانشناختی شناخته می‌گردد. شخصی که انعطاف‌پذیری روانشناختی دارد، از رویدادهای ناخواسته اجتناب نمی‌نماید و سعی در کنترل و تغییر آنها ندارد، لذا انرژی خود را به جای مقابله با اجتناب از رویدادهای ناخواسته، صرف ارزش‌ها و زندگی می‌نماید [۳۶]. به باور هیز، گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد، مراجعان را تشویق می‌نماید که رابطه‌شان را با افکار و دیگر تجارب درونی تغییر دهند و آنها را رویدادهای ذهنی ببینند که یکی پس از دیگری می‌آیند و می‌روند. پذیرش افکار به‌عنوان افکار، احساسات به‌عنوان احساسات و هیجانات همان‌گونه که هستند، نه بیشتر و نه کمتر منجر به تضعیف همجوشی‌های شناختی می‌شود [۳۷] و در کنار آن، پذیرش رویدادهای درونی، هنگامی که شخص در جدال با پریشانی‌ها و آشفتگی‌های خود نیست، به وی اجازه توسعه خزانه رفتاری را می‌دهد و می‌تواند از زمانی که بدین ترتیب به دست می‌آورد برای انجام فعالیت‌های ارزشمند خود استفاده کند و خود را به یک زندگی ارزشمند و هدفمند متعهد سازد؛ به‌عبارت‌دیگر، در زمینه‌هایی که اجتناب تجربه‌ای و همجوشی شناختی رخ می‌دهد، فرایندهای پذیرش و گسلش شناختی، در شکستن الگوهای اجتناب و قوانین تنظیم‌کننده آنها، به فرد کمک می‌نماید [۲۰].

نتایج نشان داد که بین گروه آزمایش و گواه در میزان رفتارهای خودمدیریتی بیماران دیابت نوع دو تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

نتایج بررسی میانگین‌ها نشان داد که میانگین گروه آزمایش در رفتارهای خودمدیریتی بیشتر از میانگین گروه گواه بود؛ بنابراین می‌توان گفت که گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد موجب افزایش رفتارهای خودمدیریتی بیماران دیابت نوع دو شد و این نتایج در دوره پیگیری پایدار بود. نتیجه به‌دست‌آمده با نتایج مطالعات پیشین در این زمینه همسو است، به‌طور مثال مطالعه عباسی اصل و همکاران نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر رفتار مدیریتی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مؤثر بود [۳۸]. یافته‌های پژوهش هادلندمیس و همکاران، نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به‌عنوان یک مداخله پیشگیرانه در ارتقای مدیریت دیابت نوجوانان مطرح است [۳۹]. در تبیین این یافته می‌توان بیان کرد؛ طی این درمان افراد بیش از گذشته نسبت به خود، افکار، هیجانات و شرایط زندگی‌شان آگاهی و شناخت به دست می‌آورند و تغییر عمده‌ای که حاصل از رویکرد درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد است، با پذیرش و تغییر ناشی از همین آگاهی‌ها کسب می‌شود. در واقع تکنیک ذهن آگاهی از کارهای روزمره، تکنیک پرکاربرد است که منجر به بهبودی فرد می‌شود و توان ایجاد و افزایش رفتارهای خودمدیریتی به‌صورت مثبت را دارد [۲۶]. به‌عبارتی دیگر می‌توان گفت در جریان گروه‌درمانی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، افراد می‌آموزند که احساساتشان را بدون اجتناب بپذیرند و از محتوای آزاردهنده افکارشان با تمرکز آگاهانه‌تر بر فرایند تفکرشان، رهایی یابند و آن را به عمل مبتنی بر هدف مرتبط سازند [۴۰]. افزایش پذیرش در مبتلایان به دیابت سبب می‌شود تا اهمیت بیشتری برای خود و سلامتی خود قائل شوند و رفتارهای خودمدیریتی را بهتر و بیشتر انجام دهند، یعنی می‌کوشند تا داروهای تجویز شده و انسولین را به‌موقع مصرف کنند، از رژیم غذایی توصیه شده، بهتر پیروی کنند، فعالیت بدنی بیشتری انجام دهند و قندخون روزانه خود را اندازه‌گیری کنند که مجموع این فعالیت‌ها سبب بهبود رفتارهای خودمدیریتی می‌شود. علاوه بر این دو فرایند مهم درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد یعنی تماس بازمان حال و خود به‌عنوان زمینه در طول کسب مهارت‌های ذهن آگاهی در گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد شکل می‌گیرند که هر دو سبب می‌شود آگاهی مراجع از خودش و نیازهای فعلی‌اش افزایش یابد [۲۱] و این آگاهی به تداوم رفتارهای خودمدیریتی در بیماران کمک می‌کند.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر به خود گزارشی بودن ابزار پژوهش و عدم کنترل متغیرهای جمعیت شناختی مانند سن، جنس و محدود بودن نتایج به جامعه مورد پژوهش بود، لذا تعمیم نتایج به تمامی بیماران مبتلا به دیابت و سایر بیماری‌های مزمن با احتیاط باید انجام شود. از جمله نقاط قوت پژوهش کنترل اثر انتشار مداخله در جلسات آموزشی می‌توان اشاره نمود؛ و نتایج این پژوهش می‌تواند اطلاعات مفیدی را برای طراحی و اجرای برنامه‌های ارتقاء سلامت (کاهش همجوشی شناختی و ارتقای رفتارهای خودمدیریتی) بیماران دیابتی در اختیار متخصصان قرار دهد، لذا پیشنهاد می‌گردد

ملاحظات اخلاقی

پژوهش حاضر دارای کد اخلاق به شماره IR.IAU.ARDABIL.REC.1399.078 از دانشگاه آزاد اسلامی اردبیل است. در این مطالعه طبق معاهده هلسینکی عمل شد و اطلاعات آزمودنی‌ها به‌طور ناشناس باقی می‌ماند و بعد از مطالعه نیز تمامی این اطلاعات محفوظ باقی خواهد ماند. همه شرکت‌کنندگان فرم رضایت‌نامه آگاهانه شرکت در پژوهش را امضا و برای همه آنان هدف، اهمیت و ضرورت پژوهش شرح داده شد.

سهم نویسندگان

در مقاله حاضر نویسنده اول مسئول نگارش پروپوزال، کمک در اجرای مداخله، گردآوری داده‌ها و ورود داده‌ها و نویسنده دوم، سوم و چهارم در نقش استاد راهنما و استاد مشاور مشارکت داشتند.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از تمامی بیماران و کارکنان کلینیک دیابت بیمارستان دی، شهر تهران و کسانی که ما را در اجرای این پژوهش یاری دادند، تشکر و قدردانی می‌شود.

حمایت مالی

این پژوهش با هزینه شخصی نویسنده اول انجام شده است.

تضاد منافع

بین نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافع بین نویسندگان وجود ندارد.

منابع

1. Rossi MC, Nicolucci A, Ozzello A, Gentile S, Agliandolo A, Chiambretti A, et al. Impact of severe and symptomatic hypoglycemia on quality of life and fear of hypoglycemia in type 1 and type 2 diabetes. Results of the Hypos-1 observational study. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases. 2019; 29(7):736-43. doi: 10.1016/j.numecd.2019.04.009
2. Bohnenkamp S, McClung E, Bohnenkamp Z. What Medical-Surgical Nurses Need to Know About Caring for Patients with Epithelial Ovarian Cancer: Part II. Medsurg Nursing. 2019; 28(6):393-9.
3. Shahsavari A, Estebarsari F, Atashzadeh-shorideh F, Ilkhani M. Effectiveness of Support Resources for Patients with Type 2 Diabetes: A Systematic Review of Clinical Trials in Iran. Iranian Journal of

که در مطالعات آینده تأثیر سایر روش‌های درمان موج سوم از جمله درمان ذهن آگاهی و رفتاردرمانی دیالکتیکی بر روی بیماران دیابتی ارزیابی گردد و با گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد نتایج مورد مقایسه قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود مراکز سلامت و بیمارستان‌ها به نقش متغیرهای روانشناختی مثل همجوشی شناختی و رفتارهای خودمراقبتی در درمان این بیماران توجه بیشتری نمایند و این روش درمانی را به‌عنوان بخشی از برنامه‌ها و راهبردهای درمانی در کنار درمان‌های دارویی درمان بیماران دیابتی مدنظر قرار دهند.

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد موجب کاهش همجوشی شناختی و ارتقای رفتارهای خودمدیریتی در بیماران دیابتی شد و در دوره پیگیری نتایج پایداری خود را حفظ کرد. لذا توجه به همجوشی شناختی و حفظ رفتارهای خودمدیریتی، می‌تواند شناخت بهتری از این بیماری را برای همگان به ارمغان آورد. در نهایت باید گفت که نتایج مطالعه حاضر دانش ما را در زمینه نقش درمان تعهد و پذیرش در ارتقای سلامت بیماران دیابتی افزایش داد.

کاربرد عملی مطالعه

یافته‌ها حاکی از اثربخشی گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش همجوشی شناختی و ارتقای رفتارهای خودمدیریتی در بیماران دیابتی بود؛ بنابراین، برنامه‌ریزی جهت استفاده از گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد در کنار سایر روش‌های درمانی جهت بهبود ویژگی‌های مرتبط با سلامت بیماران دیابت نوع دو ضروری است، در نتیجه، درمانگران و روانشناسان می‌توانند از گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد جهت کاهش همجوشی شناختی و ارتقای رفتارهای خودمدیریتی در بیماران دیابتی نوع دو استفاده نمایند.

- Endocrinology and Metabolism. 2020; 22(4):279-94.
4. Cho N, Shaw J, Karuranga S, Huang Y, da Rocha Fernandes J, Ohlrogge A, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. Diabetes research and clinical practice. 2018; 138:271-81. doi: 10.1016/j.diabres.2018.02.023
5. Organization WH. Noncommunicable diseases country profiles 2018.
6. Deacon CF. Peptide degradation and the role of DPP-4 inhibitors in the treatment of type 2 diabetes. Peptides. 2018; 100:150-7. doi: 10.1016/j.peptides.2017.10.011
7. Rezaei kokhdan F, Dortaj F, Ghaemi F, Hatami M, Delavar A. Comparison of the effectiveness of mindfulness and cognitive-behavioral therapy on

- blood sugar and glycosylated hemoglobin in patients with type 2 diabetes. *Medical journal of Mashhad University of medical sciences*. 2020; 63(3):2417-27. doi: [10.22038/MJMS.2020.17087](https://doi.org/10.22038/MJMS.2020.17087)
8. Kraaij V, Garnefski N. Cognitive, behavioral and goal adjustment coping and depressive symptoms in young people with diabetes: A search for intervention targets for coping skills training. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*. 2015; 22(1):45-53. doi: [10.1007/s10880-015-9417-8](https://doi.org/10.1007/s10880-015-9417-8)
9. Nazaribadie M, Asgari K, Amini M, Abedi A. An Investigation of the Cognitive Performances in Patients with Type 2 Diabetes in Comparison to Pre-diabetic Patients. *Advances in Cognitive Sciences*. 2011; 13(3):33-40. doi: [10.1186/2251-6581-13-27](https://doi.org/10.1186/2251-6581-13-27)
10. Carvalho SA, Pinto-Gouveia J, Gillanders D, Castilho P. Pain and depressive symptoms: exploring cognitive fusion and self-compassion in a moderated mediation model. *The Journal of psychology*. 2019; 153(2):173-86. doi: [10.1080/00223980.2018.1507990](https://doi.org/10.1080/00223980.2018.1507990)
11. Gillanders DT, Sinclair AK, MacLean M, Jardine K. Illness cognitions, cognitive fusion, avoidance and self-compassion as predictors of distress and quality of life in a heterogeneous sample of adults, after cancer. *Journal of Contextual Behavioral Science*. 2015; 4(4):300-11. doi: [10.1016/j.jcbs.2015.07.003](https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2015.07.003)
12. Samadifard HR, Mikaeili N. The Role of Locus of Control and Cognitive Fusion in the Prediction of Quality of Life in Diabetic Patients. *Pajouhan Scientific Journal*. 2016; 15(1):9-18. doi: [10.21859/psj-15012](https://doi.org/10.21859/psj-15012)
13. Ponzo V, Rosato R, Tarsia E, Goitre I, De Michieli F, Fadda M, et al. Self-reported adherence to diet and preferences towards type of meal plan in patient with type 2 diabetes mellitus. A cross-sectional study. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 2017; 27(7):642-50. doi: [10.1016/j.numecd.2017.05.007](https://doi.org/10.1016/j.numecd.2017.05.007)
14. Barlow J, Wright C, Sheasby J, Turner A, Hainsworth J. Self-management approaches for people with chronic conditions: a review. *Patient education and counseling*. 2002; 48(2):177-87. doi: [10.1016/S0738-3991\(02\)00032-0](https://doi.org/10.1016/S0738-3991(02)00032-0)
15. Tan MY, Magarey J. Self-care practices of Malaysian adults with diabetes and sub-optimal glycaemic control. *Patient education and counseling*. 2008; 72(2):252-67. doi: [10.1016/j.pec.2008.03.017](https://doi.org/10.1016/j.pec.2008.03.017)
16. Esmaeilshad B. The Effectiveness of Self-Care Training on Quality of Life, Self-Care Behaviors and Blood Sugar in Elderly without Self-Care Behaviors. *Aging Psychology*. 2020; 6(1):1-11. doi: [10.22126/JAP.2020.5158.1411](https://doi.org/10.22126/JAP.2020.5158.1411)
17. Kheradmand A, Ranjbarzade A, Hassanpour K, Bidi F. Effectiveness of Educational Program on Knowledge, Attitude, Self-Care and Life Style in patients with type II diabetes. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 1970; 19(4):336-44.
18. Faal M, Atef vahid T, MadadiTaeme Z, Shaaban N, Amani O. The Effectiveness of Accepted and Commitment Group Therapy on Psychological Flexibility and Family Communication Patterns in Women with Type 2 Diabetes. *Journal of Nursing Education*. 2019; 7(4):41-9. doi: [10.21859/ijpn-07406](https://doi.org/10.21859/ijpn-07406)
19. Ong CW, Levin ME, Twohig MP. Beyond Acceptance and Commitment Therapy: Process-Based Therapy. *The Psychological Record*. 2020; 70(4): 637-48. doi: [10.1007/s40732-020-00397-z](https://doi.org/10.1007/s40732-020-00397-z).
20. Hayes SC, Luoma J, Bond FW, Masuda A, Lillis J. *Acceptance and Commitment Therapy: Model, Processes, and Outcomes. The Act in Context*: Routledge; 2015. p. 275-305. doi: [10.1016/j.brat.2005.06.006](https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.06.006)
21. Harris R. ACT made simple: An easy-to-read primer on acceptance and commitment therapy: New Harbinger Publications; 2019.
22. Jalali Farahani M, Jadidi M, Mirzaian B. Comparison of the effectiveness of emotional regulation training and acceptance and commitment therapy on cognitive fusion, mindfulness, emotional regulation in obese women. *Advances in Cognitive Sciences*. 2021; 23(1):62-72. doi: [10.30514/icss.23.1.62](https://doi.org/10.30514/icss.23.1.62)
23. Alfoone A, Imani M, Sarafriz M. A Comparison of the Effectiveness of Group Therapy Based on Acceptance and Commitment Therapy and Cognitive Behavioral Therapy on Experiential Avoidance and Cognitive Fusion in Patients with Migraine Headache. *Armaghane danesh*. 2020; 25(1):69-83.
24. Baradaran M, Zare H, Alipour A, Farzad V. Effectiveness of Acceptance and commitment therapy (ACT) on cognitive fusion and physical Health Indicators in essential hypertensive patients. *Journal of Cognitive Psychology*. 2016; 4(1):1-9.
25. Hassannezhad M, Nejat H, Toozandejani H. Acceptance and Commitment Group Therapy on Self-care and life Satisfaction Behaviors in Patients with Type 2 Diabetes. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*. 2019; 9(0):54-63. doi: [10.1001.1.23222840.1398.9.0.70.2](https://doi.org/10.1001.1.23222840.1398.9.0.70.2)
26. Khalatbari A, Ghorbanshiroudi S, Zarbakhsh MR, Tizdast T. Comparison of the Effectiveness of Compassion-based Therapy 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. doi: [10.32598/JGUMS.29.3.1584.1](https://doi.org/10.32598/JGUMS.29.3.1584.1)
27. Saeidi A, Jabalameli S, Gorji Y, Ebrahimi A. Comparison of the Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy and Acceptance and Commitment Therapy on Quality of Life and Self-Care of Patients with Type 2 Diabetes. *Islamic Life Style*. 2021; 4(0):89-101.
28. 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, Biannual Journal of the Iranian Psychological Association*. 2016; 10(2):41-50.
29. Gall MD, Borg WR, Gall JP. *Educational research: An introduction*, Boston: Longman Publishing; 2003.
30. Gillanders DT, Bolderston H, Bond FW,

- Dempster M, Flaxman PE, Campbell L, et al. The development and initial validation of the cognitive fusion questionnaire. *Behavior therapy*. 2014; 45 (1): 83-101. doi: [10.1016/j.beth.2013.09.001](https://doi.org/10.1016/j.beth.2013.09.001)
31. Zare H. Standardizing of the social scale of cognitive fusion Gillanders based on Bohrnstedt model, *Social Psychology Research*. 2014;15(4):16-28.
32. Toobert DJ, Glasgow RE. Assessing diabetes self-management: the summary of diabetes self-care activities questionnaire. *Handbook of psychology and diabetes: A guide to psychological measurement in diabetes research and practice*. 1994; 351:75.
33. Hamadzadeh S, Ezatti Z, Abedsaeidi Z, Nasiri N. Coping styles and self-care behaviors among diabetic patients. *Iran Journal of Nursing*. 2013; 25(80):24-33.
34. Hayes SC, Strosahl KD, Wilson KG. Acceptance and commitment therapy: The process and practice of Mindful change; Guilford Press; 2011.
35. Keykha H, Farnam A, Janabadi H. The comparison of the effectiveness of acceptance - commitment group therapy on cognitive fusion, quality of life and anxiety in students with diabetes. *The Journal of Psychological Science*. 2020; 18(83):2193-201.
36. Hayes SC, Villatte M, Levin M, Hildebrandt M. Open, aware, and active: Contextual approaches as an emerging trend in the behavioral and cognitive therapies. *Annual review of clinical psychology*. 2011; 7-55 doi: [10.1146/annurev-clinpsy-032210-104449](https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032210-104449)
37. Hayes SC. Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and the third wave of behavioral and cognitive therapies. *Behavior therapy*. 2004; 35(4):639-65. doi: [10.1016/S0005-7894\(04\)80013-3](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(04)80013-3)
38. Abbasi Asl M, Rahmati-Najarkolae F, Dowran B. Comparison of the Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) and Cognitive-Behavioral Therapy (CBT) on Psychological Hardiness, Caring Behavior and Coping Strategies in Patients with Type 2 Diabetes. *Journal of Military Medicine*. 2020; 22(10):1073-83. doi: [10.30491/JMM.22.10.1073](https://doi.org/10.30491/JMM.22.10.1073)
39. Hadlandsmayth K, White KS, Nesin AE, Greco LA. Proposing an Acceptance and Commitment Therapy intervention to promote improved diabetes management in adolescents: A treatment conceptualization. *International journal of behavioral consultation and therapy*. 2013; 7(4):12-15. doi: [10.1037/h0100960](https://doi.org/10.1037/h0100960)
40. 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. doi: [10.1037/0022-006X.75.2.336](https://doi.org/10.1037/0022-006X.75.2.336)