

Received: 2021/10/12

Accepted: 2021/11/28

How to cite:

Lotfi F, Nakhostin Goldoost A, Mousazadeh T, Kazemi R. The effectiveness of acceptance and commitment group therapy on cognitive fusion and health locus of control in patients with type 2 diabetes. *EBNESINA* 2022;24(1):16-25. DOI: 10.22034/24.1.16

## Original Article

# The effectiveness of acceptance and commitment group therapy on cognitive fusion and health locus of control in patients with type 2 diabetes

Fariba Lotfi<sup>1</sup>, Asghar Nakhostin Goldoost<sup>2✉</sup>, Tavakol Mousazadeh<sup>3</sup>, Reza Kazemi<sup>4</sup>

## Abstract

**Background and aims:** Diabetes can have significant psychological effects on health. Therefore, the aim of this study was to determine the effectiveness of acceptance and commitment group therapy (ACT) on cognitive fusion and health locus of control in patients with type 2 diabetes.

**Methods:** This was a pre-test, post-test, follow-up control group quasi-experimental design study. A sample of 30 patients were randomly selected from the statistical population including all patients with type 2 diabetes referred to the diabetes clinic of Dey Hospital in Tehran in 2021, and randomly divided into experimental and control groups. Then they answered the cognitive fusion and health locus of control questionnaires. The experimental group underwent eight sessions of 90-minute ACT based on Hayes et al. Data were analyzed using analysis of variance with repeated measures between groups.

**Results:** The results showed that ACT led to a reduction in cognitive fusion and improved health locus of control for type 2 diabetic patients ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** ACT can help to improve the psychological symptoms of diabetic patients and reduce the psychological consequences of diabetes.

**Keywords:** Acceptance and Commitment Therapy, Cognitive Psychology, Locus of Control, Type 2 Diabetes

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

Address: Department of Educational Sciences, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran

Tel: +98 (45) 31745107

E-mail: nakhostin1@yahoo.com

EBNESINA - IRIAF Health Administration

(Vol. 24, No. 1, Serial 78 Spring 2022)



Copyright© 2022. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License which permits Share (copy and redistribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-NonCommercial terms. Downloaded from: <http://www.ebnesina.ajau.ac.ir>

# اثر بخشی گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر همجوشی شناختی و کانون کنترل سلامت بیماران دیابتی نوع دو

فریبا لطفی<sup>۱</sup>، اصغر نخستین‌گلدوست<sup>۲</sup>، توکل موسی‌زاده<sup>۳</sup>، رضا کاظمی<sup>۴</sup>

### چکیده

**زمینه و اهداف:** دیابت می‌تواند تأثیرات روانشناختی قابل‌توجهی بر سلامتی بگذارد. لذا مطالعه حاضر باهدف تعیین اثربخشی گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر همجوشی شناختی و کانون کنترل سلامت بیماران دیابتی نوع دو انجام شد.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر طرح نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با گروه گواه بود. از جامعه آماری پژوهش که شامل تمامی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به کلینیک دیابت بیمارستان دی شهر تهران در سال ۱۳۹۹ بودند، نمونه‌ای ۳۰ نفری به صورت در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه، جایگزین شدند و به پرسشنامه‌های همجوشی شناختی و کانون کنترل سلامت پاسخ دادند. گروه آزمایش طی ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای تحت گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد هیز و همکاران قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر بین گروهی تحلیل شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد منجر به کاهش همجوشی شناختی و بهبود کانون کنترل سلامت بیماران دیابتی نوع دو شد ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد می‌تواند به بهبود علائم روانشناختی بیماران دیابتی کمک کند و پیامدهای روانی دیابت را کاهش دهد.

**کلمات کلیدی:** درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، روانشناسی شناختی، کانون کنترل، بیماران دیابتی نوع دو

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

مؤلف مسئول: اصغر نخستین‌گلدوست

آدرس: گروه علوم تربیتی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

تلفن: ۰۷-۳۱۷۴۵۱۰۷ (۴۵) ۹۸+

ایمیل: nakhostin1@yahoo.com

(سال بیست و چهارم، شماره اول، بهار ۱۴۰۱، مسلسل ۷۸)  
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۹/۷

فصلنامه علمی پژوهشی ابن‌سینا / اداره بهداشت، امداد و درمان نهجا  
تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۷/۲۰

## مقدمه

دیابت به عنوان اپیدمی قرن یکی از شایع ترین بیماری غددی در جهان هست [۱] که ناشی از اختلال در ترشح انسولین با عملکرد انسولین یا هر دو هست و با بالا رفتن قند خون مشخص می شود [۲]. دیابت انواع مختلفی دارد که میزان شیوع نوع دو بیشتر از سایر انواع آن هست، به طوری که میزان وقوع دیابت نوع یک حدود ۵٪ و نوع دو حدود ۹۵٪ هست [۳]. دیابت نوع یک و دیابت نوع دو پاتوفیزیولوژیک متفاوتی دارند؛ اما علائم بالینی آنها تا حدودی مشابه است [۴]. تقریباً این بیماری تمام سنین را در همه کشورها تحت تأثیر قرار می دهد [۵]. طبق جدیدترین گزارش انجمن بین المللی دیابت ۴۱۵ میلیون بیمار مبتلا به دیابت در سراسر جهان وجود دارد و پیش بینی می شود تا سال ۲۰۴۰ به حدود ۶۵۰ میلیون نفر خواهد رسید [۶]. در ایران طی سه دهه گذشته، شیوع دیابت دو برابر شده است و شیوع کلی دیابت ۱۳/۸٪ گزارش شده است [۷]. افراد مبتلا به دیابت در خطر بالای عوارض حاد مرتبط با دیابت نظیر هیپوگلیسمی (افت قند خون) و نیز در خطر بالای عوارض مزمن دیابت نظیر بیماری قلبی - عروقی، بیماری کلیوی، نابینایی و قطع عضو غیر وابسته به آسیب جسمی در اعضای انتهایی هستند [۸]. همچنین به نظر می رسد مؤلفه های شناختی از جمله همجوشی شناختی<sup>۱</sup> در عوارض بیماری دیابت اثرگذار باشند، به طوری که نتایج نشان می دهد همجوشی شناختی بر توانایی بیمار در انجام و تداوم مراقبت های پزشکی توصیه شده تأثیر منفی دارند [۹]. همجوشی شناختی، مفهومی شناختی و اجتماعی است و چنان شخص را گیج می کند که پس از مدتی تفسیر درست از تجارب شخصی تلقی می شود و دیگر قابل تشخیص از تجارب واقعی فرد نیست [۱۰]. به عبارتی، فرد طوری تحت تأثیر افکارش قرار می گیرد که گویی کاملاً واقعی اند و موجب می شود رفتار و تجربه بر دیگر منابع تنظیم رفتار او حاکم شوند و فرد نسبت به نتایج مستقیم

حساسیت کمتری پیدا کند [۱۱]. افرادی که همجوشی شناختی در آنها بالا باشد بیشتر مستعد اختلالات روانی هستند [۱۲]. از طرفی یکی از عوامل مؤثر در سازگاری روانی - اجتماعی با بیماری دیابت، کانون کنترل سلامت<sup>۲</sup> است [۱۳]؛ که عبارت است از درجه باور و اعتقاد فرد به این امر که سلامت او تحت کنترل عوامل درونی یا عوامل بیرونی است [۱۴]. بعضی افراد ممکن است باور داشته باشند که خودشان بیشترین کنترل را بر بیماری شان دارند (کانون کنترل درونی)، بعضی دیگر از افراد ممکن است این باور را داشته باشند که دیگر افراد، متخصصان مراقبت بهداشتی (کانون کنترل دیگران مؤثر) و شانس (کانون کنترل شانس) مسئول بیماری و سلامتی آنها هستند [۱۵]. پژوهش ها نشان می دهند که مؤلفه کانون کنترل سلامت درونی به طور معناداری با پیامدهای مثبت مرتبط با سلامتی ارتباط دارد، در حالی که کانون کنترل سلامت شانس نیز با پیامدهای منفی مرتبط با سلامتی مانند خودمراقبتی و خودکارآمدی کمتر، عزت نفس کمتر و سطوح بالای اضطراب و افسردگی همراه هست [۱۶، ۱۷]. با توجه به عوارض متعدد بیماری دیابت، این بیماری درمان مناسبی را می طلبد، همچنین درمان دیابت نوع دو یک چالش است، زیرا علاوه بر عوامل فیزیولوژیک، عوامل شناختی نیز می توانند ایجادکننده، مستعد کننده، تسهیل کننده درمان و یا تشدیدکننده بیماری دیابت باشند [۱۸]؛ بنابراین درمان های روان شناختی برای بیماران دیابتی به منظور کاهش مسائل و مشکلات شناختی در کنار دیگر درمان ها بسیار ضروری است [۱۹]؛ در همین راستا یکی از درمان ها، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT)<sup>۳</sup> هست، این درمان از درمان هایی است که در ارتباط با بیماری های وخیم جسمی از اقبال و موفقیت بالایی برخوردار شده است و مبتنی بر فلسفه زمینه گرایی عملکردی است، به این معنا که هدفش بهبود ارتباط بیمار با بیماری و افکار و احساسات مرتبط با آن است [۲۰] و به جای تمرکز بر بینش صرف و تغییر رفتارها و

2. health locus of control

3 Acceptance and Commitment Therapy

1. cognitive fusion

## روش بررسی

پژوهش حاضر نیمه آزمایشی، از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون و پیگیری با گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش تمامی بیماران مبتلابه دیابت نوع دو مراجعه کننده به کلینیک دیابت بیمارستان دی شهر تهران در شش ماه دوم سال ۱۳۹۹ بودند. حجم نمونه آماری ۳۰ نفر شامل دو گروه (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه گواه) بود که به صورت نمونه‌گیری در دسترس و داوطلبانه انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. تعداد نمونه لازم بر اساس مطالعات مشابه با در نظر گرفتن اندازه اثر ۰/۴۰، سطح اطمینان ۰/۹۵، توان آزمون ۰/۸۰ و میزان ریزش ۱۰٪ برای هر گروه ۱۵ نفر محاسبه شد [۳۴]، معیارهای ورود آزمودنی‌ها به پژوهش شامل تشخیص دیابت نوع دو توسط پزشک معالج و پرونده سلامت، گذشت حداقل ۶ ماه از زمان تشخیص بیماری، بازه سنی ۵۰-۳۰ سال، داشتن حداقل تحصیلات در سطح دیپلم، رضایت آگاهانه درباره شرکت در پژوهش، نداشتن اختلال روان‌شناختی (بر اساس بررسی پرونده پزشکی)، دریافت نکردن درمان روان‌شناختی دیگر (بر اساس پرونده پزشکی و خود اظهاری شرکت کننده) بودند. ملاک‌های خروج شامل عدم تمایل به همکاری در جلسات درمانی، غیبت بیش از دو جلسه و تکمیل ناقص پرسشنامه بود. ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسشنامه‌های «همجوشی شناختی» و «کانون کنترل سلامت» بودند.

پرسشنامه «همجوشی شناختی» توسط گیلاندرز<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۴) ساخته شد. این مقیاس ۷ سؤالی است که بر روی طیف لیکرت ۷ درجه‌ای (از همیشه درست تا هرگز درست نیست) 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 ۰/۹۳ و ضریب پایایی بازآزمایی را در

شناخت‌های کارکردی، بر پذیرش درون فردی قالب‌های کارکردی به‌ویژه عکس‌العمل‌های طبیعی جسم و ذهن تأکید دارد [۲۱]. در این درمان ابتدا سعی می‌شود پذیرش روانی فرد در مورد افکار و احساسات افزایش یابد و در کنار این پذیرش، رفتارهای کنترلی نامؤثر بر افکار و احساسات کاهش یابد. به بیمار آموزش داده می‌شود از حالات روانی خویش آگاه شود و خود را از تجارب گذشته جدا کند تا بتواند مستقل از تجارب خود عمل کند، همچنین به بیمار کمک می‌شود ارزش‌های خویش را بشناسد و عمل متعهدانه در راستای اهداف و ارزش‌هایش را آغاز نماید [۲۲].

در مطالعات با جامعه هدف افراد دیابتی اثربخشی ACT بر افزایش انعطاف‌پذیری شناختی بیماران دیابتی [۲۳]، بر نگرانی و نشخوار فکری بیماران دیابتی [۲۴]، بر کاهش علائم افسردگی کارکنان مرد نظامی مبتلا به دیابت نوع دو [۲۵]، بر کاهش نشانه‌های افسردگی و اضطراب بیماران دیابتی نوع یک [۲۶]، بر همجوشی شناختی دانش‌آموزان مبتلا به دیابت [۲۷] تأیید شده است. همچنین در مطالعات با جامعه هدف افراد غیردیابتی نیز اثربخشی ACT بر همجوشی شناختی بیماران مبتلا به فشار خون اساسی [۲۸]، مولتیپل اسکلروزیس [۲۹]، سردرد میگرنی [۳۰] و کاهش همجوشی شناختی بیماران مبتلا به چاقی [۳۱] تأیید شده است. همچنین پژوهش‌ها از اثربخشی درمان استرس زدایی شناختی - رفتاری بر کانون کنترل سلامت بیماران کرونری قلبی [۳۲] و روش بازسازی شناختی بر کانون کنترل سلامت زنان مبتلا به فشارخون بالا [۳۳] حکایت دارند. از این رو مرور پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که در زمینه اثربخشی گروه درمانی ACT بر همجوشی شناختی و کانون کنترل سلامت، مطالعه‌ای به صورت مستقیم در گروه بیماران دیابتی نوع دو انجام نشده است و در این زمینه خلأ پژوهشی احساس می‌شود، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین اثربخشی گروه درمانی ACT بر همجوشی شناختی و کانون کنترل سلامت بیماران دیابتی نوع دو انجام شد.

1. Gillanders

جدول ۱- خلاصه جلسات درمان پذیرش و تعهد

جلسه محتوا
۱ معرفی آموزش دهنده، آشنایی اعضای گروه با یکدیگر و برقراری رابطه درمانی، معرفی درمان ACT، 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
۲ مروری بر تجارب جلسه قبل و دریافت بازخورد از مراجعان، بحث درباره تجربیات و ارزیابی آنها، میزان تمایل فرد برای تغییر، بررسی انتظارات مراجعان از آموزش ACT، جمع‌بندی بحث‌های مطرح‌شده در جلسه
۳ مروری بر تجارب جلسه قبل، دریافت بازخورد از بیماران، تشخیص راهبردهای ناکارآمد کنترل گری و پی بردن به بهبودی آنها، توضیح دادن مفهوم پذیرش و تفاوت آن با مفاهیم شکست، یأس، انکار، مقاومت و تعریف مقابله و راهبردهای مقابله‌ای کارآمد و ناکارآمد، جمع‌بندی بحث‌های مطرح‌شده در جلسه و بررسی تمرین جلسه بعد
۴ مروری بر تجارب 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
۵ مروری بر تجارب 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
۶ مرور تجارب 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
۷ مرور تجارب 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 شده، 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.
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 شد، مرور تکالیف و جمع‌بندی جلسات به همراه مراجع، در میان گذاشتن تجارب اعضای گروه با یکدیگر و دستاوردها و انتظاراتی که برآورده نشده بود و در نهایت از بیماران برای شرکت در گروه تشکر شد.

شهر تهران مراجعه نموده و از بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بر اساس پرونده پزشکی به صورت فراخوان (تماس تلفنی)، دعوت به شرکت در یک جلسه توجیهی شد. سپس افرادی که واجد شرایط بودند و تمایل به شرکت در پژوهش را داشتند، انتخاب و به صورت تصادفی (روش انتخاب گوی زوج یا فرد) در دو گروه گواه و آزمایش قرار گرفتند؛ ابتدا 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 به صورت گروهی با رعایت پروتکل‌های بهداشتی در محل سالن کنفرانس بیمارستان 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 دو ماه برگزار شد. پس از پایان دوره پیگیری هر دو گروه، به‌منظور رعایت اصول اخلاقی، دو جلسه درمانی هم برای گروه گواه در مدت دو هفته برگزار شد. روش درمانی به کار گرفته‌شده بر مبنای پروتکل گروه‌درمانی ACT هیز<sup>۲</sup> و همکاران [۳۸] بود. خلاصه جلسات درمانی مطابق جدول ۱ بود.

ملاحظات اخلاقی

در این پژوهش تمامی اصول اخلاقی مرتبط از جمله

فاصله ۴ هفته ۰/۸۰ گزارش کردند [۱۱]. این پرسشنامه ایران توسط زارع در سال ۱۳۹۳، ترجمه و هنجاریابی شد روایی محتوایی تأیید و پایایی به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۹ به دست آمد [۳۵]. در مطالعه حاضر پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه آلفای کرونباخ ۰/۷۴ به دست آمد. پرسشنامه «کانون کنترل سلامت» توسط والستون<sup>۱</sup> و همکاران (۱۹۷۸) این پرسشنامه ۱۸ سؤال را به‌منظور تعیین منبع کنترل سلامت افراد ساختند که منبع کنترل درونی، منبع کنترل شانس و منبع کنترل دیگران را بر روی یک طیف لیکرتی ۶ درجه‌ای (از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق) می‌سنجد. حداقل نمره ۱۸ و حداکثر نمره ۱۰۸ است. در مطالعه والستون و همکاران، روایی محتوایی تأیید و پایایی این پرسشنامه با ضریب آلفای کرونباخ در مؤلفه‌های کنترل درونی برابر ۰/۶۸، کنترل شانس برابر ۰/۷۴ و کنترل دیگران ۰/۵۰ گزارش شده است [۳۶]. در ایران حسن‌زاده و همکاران، روایی سازه تأیید و پایایی به روش دونیمه کردن ۰/۸۴ گزارش شده است [۳۷]. در مطالعه حاضر پایایی به روش همسانی درونی با آلفای کرونباخ برای منبع کنترل درونی، منبع کنترل شانس و منبع کنترل دیگران به ترتیب ۰/۷۶، ۰/۷۹ و ۰/۸۴ محاسبه شد.

در مرحله اجرا، پژوهشگر به کلینیک دیابت بیمارستان دی

2. Hayes

1. Wallston

آزمون کرویت ماچلی بالاتر از ۰/۰۵ باشد به طور معمول از آزمون فرض کرویت و در صورت عدم تأیید از آزمون محافظه کارانه گرینه‌هاوس-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 با اندازه‌گیری مکرر برای مقایسه دو گروه در متغیرهای همجوشی شناختی و کانون کنترل سلامت در سه مرحله پیش‌آزمون - پس‌آزمون و پیگیری در جدول ۳ گزارش شده است.

بر اساس یافته‌های به‌دست‌آمده در جدول ۳ تفاوت بین نمرات متغیرهای کنترل درونی ( $p < 0.01$ )، کنترل بیرونی قدرت دیگران ( $p < 0.01$ )، کنترل بیرونی شانس ( $p < 0.01$ ) و همجوشی شناختی ( $p < 0.01$ ) در سه مرحله از پژوهش معنی‌دار است. همچنین میانگین نمرات متغیرهای پژوهش در دو گروه آزمایش و گواه معنی‌دار به‌دست‌آمده است ( $p < 0.01$ ). نتایج نشان می‌دهد که به ترتیب نزدیک به ۹/۷، ۲۳/۳۰، ۱۶/۵ و ۱۵/۹٪ از تفاوت‌های فردی در متغیرهای کنترل درونی، کنترل بیرونی قدرت دیگران، کنترل بیرونی شانس 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

جدول ۳- نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر جهت بررسی تفاوت گروه‌ها در متغیرهای کانون کنترل سلامت و همجوشی شناختی در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

متغیر	منبع تغییر	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	p	مقدار تأثیر
کنترل درونی	مراحل	۹۹/۸۰۶	۱/۹۷۳	۵۰/۵۹۲	۳۰/۵۳۰	۰/۰۰۱	۰/۴۴۵
گروه‌ها		۵۹۵/۸۵۶	۱	۵۹۵/۸۵۶	۱۶/۸۴۸	۰/۰۰۱	۰/۳۰۷
مراحل * گروه		۷۸/۶۳۳	۱/۹۷۳	۳۹/۸۵۹	۲۴/۰۵۳	۰/۰۰۱	۰/۳۸۸
کنترل بیرونی	مراحل	۷۹/۸۰۰	۱/۹۰۲	۴۱/۹۵۴	۲۶/۹۱۵	۰/۰۰۱	۰/۴۱۵
گروه‌ها		۲۶۴/۰۳۳	۱	۲۶۴/۰۳۳	۱۱/۵۴۵	۰/۰۰۱	۰/۲۲۹
مراحل * گروه		۸۶/۸۶۷	۱/۹۰۲	۴۵/۶۶۹	۲۹/۲۹۸	۰/۰۰۱	۰/۴۳۵
کنترل بیرونی	مراحل	۹۴/۶۵۵	۱/۳۵۹	۷۵۴/۵۰۷	۱۷/۷۶۵	۰/۰۰۱	۰/۳۱۹
گروه‌ها		۷۵۴/۵۰۷	۱	۷۵۴/۵۰۷	۷/۵۰۲	۰/۰۰۹	۰/۱۶۵
مراحل * گروه		۹۱/۶۰۹	۱/۳۵۹	۶۷/۳۹۷	۱۷/۱۹۳	۰/۰۰۱	۰/۳۱۲
همجوشی	مراحل	۹۷/۰۱۷	۱/۹۲۳	۵۰/۴۴۴	۵۳/۶۸۹	۰/۰۰۱	۰/۵۸۶
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

محرمانه بودن پرسشنامه‌ها، رضایت آگاهانه و اختیار خروج از پژوهش رعایت شده است.

## تجزیه و تحلیل آماری

جهت تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ و آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر بین گروهی در سطح معناداری  $\alpha = 0.05$  استفاده شد.

## یافته‌ها

نتایج نشان داد که در گروه آزمایش ۹ نفر (۶۰٪) و در گروه گواه ۸ نفر (۵۳/۳٪) زن بودند. دامنه سنی آزمودنی‌ها بین ۳۰ تا ۵۰ سال با میانگین و انحراف معیار  $9/45 \pm 40/52$  سال بود. در جدول ۲ یافته‌های توصیفی متغیرهای پژوهش گزارش شده است.

بر اساس نتایج جدول ۲ نمرات میانگین نمرات متغیر کانون کنترل سلامت درونی در گروه آزمایش (ACT) نسبت به گروه گواه در مراحل پس‌آزمون و پیگیری نسبت به مرحله پیش‌آزمون افزایش و میانگین نمرات کنترل سلامت بیرونی قدرت دیگران، کنترل سلامت بیرونی شانس و 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

جدول ۲- شاخص‌های توصیفی متغیرهای کانون کنترل سلامت و همجوشی شناختی در گروه‌های پژوهش

گروه	متغیر	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری
گواه	کنترل درونی	۱۵/۳۰±۳/۸۱۳	۱۵/۵۸±۳/۶۱۷	۱۵/۴۰±۳/۸۹۹
	کنترل بیرونی قدرت دیگران	۲۲/۳۵±۸/۰۹۳	۲۲/۷۵±۷/۴۲۶	۲۱/۹۰±۷/۹۱۳
	کنترل بیرونی شانس	۲۱/۱۵±۶/۳۰۲	۲۰/۹۰±۵/۸۱۲	۲۱/۸۸±۶/۳۵۷
	همجوشی شناختی	۲۰/۵۰±۳/۴۷۲	۱۹/۸۵±۳/۰۴۸	۲۰/۲۰±۲/۶۹۴
آزمایش	کنترل درونی	۱۷/۵۰±۳/۴۷۲	۲۱/۵۰±۳/۴۷۲	۲۰/۶۵±۳/۲۱۶
	کنترل بیرونی قدرت دیگران	۲۱/۶۵±۸/۳۳۹	۱۷/۹۵±۷/۰۰۷	۱۸/۵۰±۶/۷۶۳
	کنترل بیرونی شانس	۱۸/۶۰±۶/۴۹۲	۱۴/۵۰±۵/۵۳۰	۱۵/۷۸±۵/۰۱۶
	همجوشی شناختی	۲۰/۹۵±۳/۸۱۸	۲۰/۹۵±۳/۶۱۹	۱۸/۰۰±۳/۴۳۴

## بحث و نتیجه گیری

هدف مطالعه حاضر تعیین اثربخشی گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر همجوشی شناختی و کانون کنترل سلامت بیماران دیابتی نوع دو بود. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که گروه درمانی ACT موجب کاهش همجوشی در بیماران دیابتی نوع دو شد و نتایج در دوره پیگیری نیز، پایدار بود. یافته به دست آمده با نتایج مطالعات پیشین در این زمینه همسو است. به طور مثال نتایج پژوهش کیخا و همکاران، نشان داد گروه درمانی ACT در مقایسه با گروه گواه موجب بهبود همجوشی دانش آموزان مبتلابه دیابت شد و این نتایج در مرحله پیگیری تداوم داشته است [۲۷]. در همین راستا در مطالعات اثربخشی ACT بر کاهش همجوشی شناختی جامعه هدف غیردیابتی از جمله افراد مبتلابه چاقی [۳۱]، بیماران مبتلا به فشارخون اساسی [۲۸]، مولتیپل اسکلروزیس [۲۹] و سردرد میگرنی [۳۰] تأیید شده است. در تبیین یافته فوق می توان گفت در گروه درمانی ACT، کاهش همجوشی شناختی از طریق پذیرش احساسات ناخوشایند غیرقابل اجتناب و پریشان کننده مانند اضطراب، پرورش ذهن آگاهی به منظور خشی کردن درگیری مفرط با شناخت ها و مشخص کردن ارزش های شخصی مرتبط با اهداف رفتاری است و بیمار تشویق می شود در حالی که به سوی اهداف ارزشمند خود در حال حرکت است، با تجربیاتش به طور کامل و بدون مقاومت ارتباط برقرار کند و آنها را بدون قضاوت در مورد درستی یا نادرستی شان بپذیرد [۳۱]. این امر باعث افزایش انگیزه برای تغییر با وجود موانع غیرقابل اجتناب می شود و شخص را ترغیب می کند تا در جهت تحقق اهداف ارزشمند زندگی خود، تلاش کند و این امر به کاهش همجوشی شناختی منتهی خواهد شد. در تبیینی دیگر می توان گفت به باور هیوز، پذیرش افکار به عنوان افکار، احساسات به عنوان احساسات و هیجانات همان گونه که هستند، نه بیشتر و نه کمتر منجر به تضعیف همجوشی های شناختی می شود و در کنار آن، پذیرش رویدادهای درونی، هنگامی که شخص در جدال با پریشانی ها و

جدول ۴- مقایسه زوجی میانگین گروه های درمان پذیرش و تعهد و گواه در سه مرحله پژوهش در متغیرهای کانون کنترل سلامت و همجوشی شناختی

گروه	متغیر وابسته	مرحله	اختلاف میانگین	خطای استاندارد	مقدار P
گواه	کنترل درونی	پیش آزمون-پس آزمون	-۰/۲۸۰	۰/۲۸۲	۱
		پیش آزمون-پیگیری	-۰/۱۰۰	۰/۴۲۴	۱
		پس آزمون-پیگیری	۰/۱۸۰	۰/۴۰۶	۱
کنترل بیرونی قدرت دیگران	پیش آزمون-پس آزمون	پیش آزمون-پس آزمون	-۰/۴۰۰	۰/۳۵۴	۰/۷۹۵
		پیش آزمون-پیگیری	۰/۴۵۰	۰/۴۲۵	۰/۸۹۰
		پس آزمون-پیگیری	۰/۸۵۰	۰/۳۷۳	۰/۰۸۵
کنترل بیرونی شانس	پیش آزمون-پس آزمون	پیش آزمون-پس آزمون	۰/۲۵۰	۰/۳۱۵	۱
		پیش آزمون-پیگیری	-۰/۷۲۵	۰/۶۴۴	۰/۸۰۲
		پس آزمون-پیگیری	-۰/۹۷۵	۰/۵۳۴	۰/۲۲۷
همجوشی شناختی	پیش آزمون-پس آزمون	پیش آزمون-پس آزمون	۰/۶۵۰	۰/۲۷۵	۰/۰۷۰
		پیش آزمون-پیگیری	۰/۳۰۰	۰/۳۲۷	۱
		پس آزمون-پیگیری	-۰/۳۵۰	۰/۲۹۸	۰/۷۴۱
آزمایش کنترل درونی	پیش آزمون-پس آزمون	پیش آزمون-پس آزمون	-۴	۰/۲۸۲	۰/۰۰۱
		پیش آزمون-پیگیری	-۳/۱۵۰	۰/۴۲۴	۰/۰۰۱
		پس آزمون-پیگیری	۰/۸۵۰	۰/۴۰۶	۰/۱۲۹
کنترل بیرونی قدرت دیگران	پیش آزمون-پس آزمون	پیش آزمون-پس آزمون	۳/۷۰۰	۰/۳۵۴	۰/۰۰۱
		پیش آزمون-پیگیری	۳/۱۵۰	۰/۴۲۵	۰/۰۰۱
		پس آزمون-پیگیری	-۰/۵۵۰	۰/۳۷۳	۰/۴۴۴
کنترل بیرونی شانس	پیش آزمون-پس آزمون	پیش آزمون-پس آزمون	۴/۱۰۰	۰/۳۱۵	۰/۰۰۱
		پیش آزمون-پیگیری	۲/۸۲۰	۰/۶۴۴	۰/۰۰۱
		پس آزمون-پیگیری	-۱/۲۸۰	۰/۵۳۴	۰/۰۶۵
همجوشی شناختی	پیش آزمون-پس آزمون	پیش آزمون-پس آزمون	۳/۵۵۰	۰/۲۷۵	۰/۰۰۱
		پیش آزمون-پیگیری	۲/۹۵۰	۰/۳۲۷	۰/۰۰۱
		پس آزمون-پیگیری	-۰/۶۰۰	۰/۲۹۸	۰/۱۵۳

گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کانون کنترل سلامت و همجوشی شناختی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مؤثر بوده است. با توجه به نتایج به دست آمده در جدول بالا، تفاوت بین مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری در متغیرهای پژوهش معنی دار است؛ بنابراین نتایج مقایسه های زوجی میانگین های سه مرحله پژوهش با استفاده از آزمون بونفرونی در جدول ۴ گزارش شده است.

نتایج مقایسه های زوجی تفاوت میانگین های کانون کنترل سلامت و همجوشی شناختی در سه مرحله آزمون در جدول ۴ نشان می دهد که تفاوت مرحله پیش آزمون با دو مرحله پس آزمون و پیگیری در گروه درمان پذیرش و تعهد معنی دار به دست آمده است ( $p < 0/01$ ) اما در گروه گواه تفاوت بین نمرات مرحله پیش آزمون با مراحل پس آزمون و پیگیری و همچنین تفاوت بین نمرات مرحله پس آزمون با نمرات پیگیری معنی دار نیست ( $p > 0/05$ ).

که مجموع این فعالیت‌ها سبب بهبود کانون کنترل سلامت می‌شود [۴۱].

از جمله نقاط قوت پژوهش می‌توان به مجزا بودن محل انتخاب واحدهای پژوهش گروه آزمون و گواه و انجام پژوهش در جامعه بیماران دیابتی اشاره نمود؛ و نتایج این پژوهش می‌تواند اطلاعات مفیدی را برای طراحی و اجرای برنامه‌های ارتقاء سلامت (کاهش همجوشی شناختی و بهبود کانون کنترل سلامت) بیماران دیابتی در اختیار متخصصان قرار دهد. از محدودیت‌هایی این پژوهش می‌توان به محدود بودن نتایج به جامعه بیماران دیابتی، استفاده از ابزار خودگزارش‌دهی اشاره نمود که ممکن است افراد در ابراز مشکلات خود و پاسخ به پرسشنامه‌ها صداقت و دقت کامل را به خرج نداده باشند. همچنین محدودیت دیگر مربوط به عدم کنترل عوامل زمینه‌ای و فردی بود. پیشنهاد می‌شود جهت تعمیم‌پذیری نتایج، پژوهش حاضر در دیگر گروه‌ها و بیماری‌های مزمن و حاد نیز اجرا شود تا دارای قدرت تعمیم‌پذیری بالاتری شود. همچنین پیشنهاد می‌شود گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد به‌عنوان رویکرد روان‌درمانی مؤثر در کاهش همجوشی شناختی و بهبود کانون کنترل سلامت بیماران دیابتی می‌تواند در سطح مراکز درمانی و آموزشی، کلینیک‌های روان‌شناسی، مراکز مشاوره و خدمات روان‌شناختی استفاده شود؛ و در نهایت پیشنهاد می‌شود که به مقایسه اثربخشی گروه‌درمانی ACT با دیگر رویکردهای درمانی در جامعه بیماران دیابتی پرداخته شود.

نتایج نشان داد که ACT بر همجوشی شناختی و کانون کنترل سلامت بیماران دیابتی نوع دو تأثیر معنادار داشته و در گذر زمان نیز اثر درمانی در این متغیرها پایدار بوده است و در مقابل در گروه گواه، معناداری در متغیرهای مورد بررسی در فاصله زمانی بعد از درمان و پیگیری ایجاد نشده است؛ بنابراین ACT، قابلیت استفاده برای درمان و کاهش موارد فوق در بیماران دیابتی نوع دو را دارا است.

آشفته‌گی‌های خود نیست، به وی اجازه توسعه خزانه رفتاری‌اش 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 و بدین ترتیب وضعیت روان‌شناختی فرد نیز بهبود می‌یابد [۳۹].

همچنین نتایج پژوهش نشان داد که گروه درمانی ACT موجب بهبود کانون کنترل سلامت (افزایش کنترل سلامت درونی و کاهش کنترل سلامت بیرونی قدرت دیگران، کنترل سلامت بیرونی شانس) در بیماران دیابتی نوع دو شد و در دوره پیگیری نیز، این معناداری حفظ گردید. در خصوص تأثیر ACT بر کانون کنترل سلامت بیماران دیابتی، مطالعه‌ای به‌صورت مستقیم انجام نشده است، اما در مطالعات اثربخشی درمان استرس‌زدایی شناختی-رفتاری بر کانون کنترل سلامت بیماران کرونری قلبی [۳۲] و روش بازسازی شناختی بر کانون کنترل سلامت زنان مبتلا به فشارخون بالا [۳۳] تأیید شده است. در به دست آمدن نتیجه فوق می‌توان گفت با توجه به این که ACT در طول مداخله از مهارت‌های ذهن‌آگاهی، پذیرش و گسلش شناختی برای افزایش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی استفاده می‌کند، زمینه برای تقویت توانایی افراد برای مواجهه با تجاربشان در زمان حال را فراهم می‌سازد که افراد به شیوه‌ای عمل کنند که منطبق با ارزش‌هایشان باشد. همچنین ارتباط با تجارب زمان حال به افراد کمک می‌کند که تجربیات را همان‌گونه که در زمان حال در جریان است تجربه کنند و خود را غرق نگرانی‌های آینده نکنند؛ در نتیجه این سبک نگرش به افراد کمک می‌کند که با شرایط مزمن و بیماری خود به شیوه کارآمدی کنار بیایند و بیماری خود را کنترل کنند [۴۰]. به بیان دیگر می‌توان گفت که افزایش پذیرش در مبتلایان به دیابت سبب می‌شود تا اهمیت بیشتری برای خود و سلامتی خود قابل شوند و رفتارهای خودمراقبتی را بهتر و بیشتر انجام دهند، یعنی می‌کوشند تا داروهای تجویز شده و انسولین را به موقع مصرف کنند، از رژیم غذایی توصیه‌شده، بهتر پیروی کنند، فعالیت بدنی بیشتری انجام دهند و قند خون روزانه خود را اندازه‌گیری کنند



## تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول مقاله در رشته روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل است و دارای کد اخلاق IR.IAU.ARDABIL.REC.1399.078 از دانشگاه آزاد اسلامی اردبیل است. بدین وسیله از تمامی شرکت کنندگان که در اجرای این پژوهش همکاری صمیمانه‌ای داشتند، تشکر و قدردانی می‌شود.

## سهم نویسندگان

نویسنده اول در اجرای مداخله، گردآوری داده‌ها و ورود آنها، نویسنده دوم در نگارش نسخه نهایی، نویسنده سوم در نگارش اولیه و نویسنده چهارم در تحلیل داده‌ها مشارکت داشته‌اند.

## منابع مالی

این پژوهش با هزینه شخصی نویسنده اول انجام شده است.

## تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که در این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

## References

- Sen S, Chakraborty R, De B. Management of diabetes mellitus. *Diabetes Mellitus in 21st Century*: Springer; 2016:153-174. doi:10.1007/978-981-10-1542-7\_11
- Al-Ishaq RK, Abotaleb M, Kubatka P, Kajo K, Büsselberg D. Flavonoids and their anti-diabetic effects: cellular mechanisms and effects to improve blood sugar levels. *Biomolecules*. 2019;9(9):1-35. doi:10.3390/biom9090430
- Khodabakhshi Koolae A, Falsafinejad MR, Ghorbani Sakachaei L, Sanagoo A. Relation between metacognitive beliefs and psychological adjustment with improving quality of life in type II diabetic patients. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences*. 2019;21(3):79-87. [Persian]
- Brunner LS. *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing*. Vol 1: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
- Mustapha WA. The impact and management of diabetes among the Lebanese community in Sydney. [PhD thesis]: Discipline of behavioural and social sciences in health, The University of Sydney; 2014.
- Atlas D. *International diabetes federation. IDF Diabetes Atlas, 7th edn*. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation. 2015.
- Peykari N, Ghajarieh Sepanlou S, Djalalinia S, Kasaeian A, Parsaeian M, Ahmadvand A, et al. National and sub-national prevalence, trend, and burden of metabolic risk factors (MRFs) in Iran: 1990–2013, study protocol. *Archives of Iranian medicine*. 2014;17(1):62-70. [Persian]
- Shim Y, Lee J, Toh M, Tang W, Ko Y. Health-related quality of life and glycaemic control in patients with type 2 diabetes mellitus in Singapore. *Diabetic medicine*. 2012;29(8):e241-e248. doi:10.1111/j.1464-5491.2012.03689.x
- Costa JA, Marôco J, Pinto-Gouveia J. Validation of the psychometric properties of cognitive fusion questionnaire. A study of the factorial validity and factorial invariance of the measure among osteoarticular disease, diabetes mellitus, obesity, depressive disorder, and general populations. *Clinical psychology & psychotherapy*. 2017;24(5):1121-1129. doi:10.1002/cpp.2077
- Samadifard H, Narimani M. The role of cognitive belief, fusion and distortion in predicting the general health of couples. *Journal of community health research*. 2017;6(3):132-140.
- 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
- 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):300-311. doi:10.1016/j.jcbs.2015.07.003
- Aflakseir A, Raoofi S, Mollazadeh J, Khormaei F, Farmani A. Prediction of psychosocial adjustment to illness based on health locus of control dimensions in type 2 diabetic patients. *Iranian journal of diabetes and metabolism*. 2015;14(5):337-344. [Persian]
- Aghamolaei T, Tavafian S, Ghanbarnejad A. Health locus of control and its relation with health-promoting behaviors among people over 15 in Bandar Abbas, Iran. *Journal of health administration*. 2014;17(55):7-16. [Persian]
- O'Hea EL, Moon S, Grothe KB, Boudreaux E, Bodenlos JS, Wallston K, et al. The interaction of locus of control, self-efficacy, and outcome expectancy in relation to HbA1c in medically underserved individuals with type 2 diabetes. *Journal of behavioral medicine*. 2009;32(1):106-117. doi:10.1007/s10865-008-9188-x

16. Marton G, Pizzoli SFM, Vergani L, Mazzocco K, Monzani D, Bailo L, et al. Patients' health locus of control and preferences about the role that they want to play in the medical decision-making process. *Psychology, health & medicine*. 2021;26(2):260-266. doi:10.1080/13548506.2020.1748211
17. Williams JS, Lynch CP, Voronca D, Egede LE. Health locus of control and cardiovascular risk factors in veterans with type 2 diabetes. *Endocrine*. 2016;51(1):83-90. doi:10.1007/s12020-015-0677-8
18. Telo GH, Cureau FV, Lopes CS, Schaan BD. Common mental disorders in adolescents with and without type 1 diabetes: reported occurrence from a countrywide survey. *Diabetes research and clinical practice*. 2018;135:192-198. doi:10.1016/j.diabres.2017.10.027
19. Saito J, Shoji W, Kumano H. The reliability and validity for Japanese type 2 diabetes patients of the Japanese version of the acceptance and action diabetes questionnaire. *BioPsychoSocial medicine*. 2018;12(1):1-7. doi:10.1186/s13030-018-0129-9
20. Eilenberg T, Hoffmann D, Jensen JS, Frosthalm L. Intervening variables in group-based acceptance & commitment therapy for severe health anxiety. *Behaviour research and therapy*. 2017;92:24-31. doi:10.1016/j.brat.2017.01.009
21. Thompson EM, Destree L, Albertella L, Fontenelle LF. Internet-based acceptance and commitment therapy: a transdiagnostic systematic review and meta-analysis for mental health outcomes. *Behavior therapy*. 2021;52(2):492-507. doi:10.1016/j.beth.2020.07.002
22. Mahzooni M, Mazaheri M, Nikoofar M. Application of acceptance and commitment therapy for emotional control in type II diabetic patients 2018. *Journal of diabetes nursing*. 2019;7(3):877-886. [Persian]
23. Faal M, Atef Vahid T, Madadi Taime Z, Shaban N, Amani O. The effectiveness of accepted and commitment group therapy on psychological flexibility and family communication patterns in women with type 2 diabetes. *Iranian journal of psychiatric nursing*. 2019;7(4):42-49. [Persian] doi:10.21859/ijpn-07406
24. Panahi T, Shahabizadeh F, Mahmoudirad A. Comparison of Effectiveness of acceptance and commitment-based therapy with and without compassion on worry, self-critical and anger rumination nonclinical depressed diabetic patients: a clinical trail. *Journal of nursing education* 2021;9(6):94-108. [Persian]
25. 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):11-18. [Persian]
26. Mohammadi T, Rahnejat 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]
27. Farnam A, Jenaabadi H. The comparison of the effectiveness of acceptance-commitment group therapy on cognitive fusion, quality of life and anxiety in students with diabetes. *Journal of psychological science* 2020;18(83):2193-2201. [Persian]
28. 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(1-2):1-9. [Persian]
29. Keyhani A, Rasuli-Azad M, Naser-Moghadasi A, Omidi A. The effect of acceptance and commitment therapy on cognitive fusion, symptoms of anxiety, and quality of life in the female patients with Multiple Sclerosis. *Feyz*. 2019;23(4):380-388. [Persian]
30. Alfoone A, Imani M, Sarafraz 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*. 2021;25(1):69-83. [Persian]
31. Sheppard SC, Forsyth JP, Hickling EJ, JeanMarie B. A novel application of acceptance and commitment therapy for psychosocial problems associated with multiple sclerosis: results from a half-day workshop intervention. *International journal of MS care*. 2010;12(4):200-206. doi:10.7224/1537-2073-12.4.200
32. Rafei F, Baghdassarians A, Hatami M. The effect of cognitive-behavioral stress management on health locus of control and resilience in patients with coronary artery disease. *Iranian journal of health psychology*. 2020;3(1):109-120. [Persian] doi:10.30473/IJOHP.2020.53857.1098
33. Ashrafi M, Jomehri F, Niknam M, Rafieipour A. Effects of cognitive restructuring on health control and self-care in women with hypertension. *Middle Eastern journal of disability studies*. 2020;10:1-9. [Persian] doi:20.1001.1.23222840.1399.10.0.226.5
34. Lakens D. Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: a practical primer for t-tests and ANOVAs. *Frontiers in psychology*. 2013;4:1-12. doi:10.3389/fpsyg.2013.00863
35. Zare H. Standardizing of the social scale of cognitive fusion Gillanders based on Bohrnstedt model. *Social psychology research*. 2014;15(4):16-28. [Persian]
36. Wallston KA, Strudler Wallston B, DeVellis R. Development of the multidimensional health locus of control (MHLC) scales. *Health education monographs*. 1978;6(1):160-170. doi:10.1177/109019817800600107
37. Hassanzadeh R, Touliati M, Hosseini S, Davari F. Relationship between health locus of control and health behaviors. *Iranian journal of psychiatry and clinical psychology* 2006;12(3):277-281. [Persian]
38. Hayes SC, Strosahl KD, Wilson KG. *Acceptance and commitment therapy: the process and practice of mindful change*. Guilford Press; 2011.
39. Hayes SC, Luoma JB, Bond FW, Masuda A, Lillis J. *Acceptance and commitment therapy: model, processes and outcomes*. *Behaviour research and therapy*. 2006;44(1):1-25. doi:10.1016/j.brat.2005.06.006
40. Twohig MP, Ong CW, Krafft J, Barney JL, Levin ME. Starting off on the right foot in acceptance and commitment therapy. *Psychotherapy*. 2019;56(1):16-20. doi:10.1037/pst0000209
41. Jennings T, Flaxman P, Egdell K, Pestell S, Whipday E, Herbert A. A resilience training programme to improve nurses' mental health. *Nursing times*. 2017;113(10):22-26.