

## اثربخشی واقعیت‌درمانی گروهی بر افسردگی، اضطراب و استرس در بیماران دیابت

### نوع دو

مهدی شمالی احمدآبادی<sup>۱</sup>، \* ناصر محمدی احمدآبادی<sup>۲</sup>، عاطفه برخوردار احمدآبادی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور.

۲. استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور.

۳. کارشناسی، گروه روانشناسی عمومی، دانشگاه پیام نور.

(تاریخ دریافت مقاله: ۹۸/۱۲/۱۳ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۰/۰۷)

## The Effectiveness of Group Reality Therapy on Depression, Anxiety and Stress in Diabetes2 Patients

Mehdi Shomali Ahmadabadi<sup>1</sup>, \*Nasser Mohammadi Ahmadabadi<sup>2</sup>, Atefe Barkhordari Ahmadabadi<sup>3</sup>

1. PhD Student, Department of Psychology, Payame Noor University.

2. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Payame Noor University.

3. Bachelor of General Psychology, Payame Noor University.

Original Article

(Received: Jan. 03, 2020 - Accepted: Dec. 27, 2020)

مقاله پژوهشی

### Abstract

**Objective:** diabetes2 is one of the most common chronic and progressive metabolic diseases in the world. The purpose of this study was to evaluate The Effectiveness of Group Reality Therapy on Depression, Anxiety and Stress in Type 2 diabetes patients. **Method:** This study was a quasi-experimental study using a pretest-posttest-control design with a control group. The statistical population consisted of all type 2 diabetics in Yazd in 1398. Using convenience sampling method, 22 individuals were selected and randomly divided into two groups (experimental and control). Participants responded to the standard Levibond Anxiety, Stress and Depression Inventory in pre-test, post-test and follow-up. The experimental group received group reality therapy for two months, two sessions per week for 8 months, 90 minutes. Finally, the data were analyzed by repeated measure at the significant level of 0.05. **Findings:** The results showed that the mean scores of depression, anxiety and stress in the experimental group were significantly decreased in the post-test compared to the control group and this decrease remained stable at the follow-up ( $p < 0.001$ ). **Conclusion:** Based on the results of this study, group reality therapy can be considered as an effective intervention method in reducing the psychological problems of type 2 diabetes mellitus.

**Keywords:** Group Reality Therapy, Depression, Anxiety, Stress, Type 2 diabetes.

### چکیده

**مقدمه:** دیابت نوع دو یکی از شایع‌ترین بیماری‌های متابولیک مزمن و پیشرونده در دنیا است. پژوهش حاضر با هدف اثربخشی واقعیت‌درمانی گروهی بر افسردگی، اضطراب و استرس در بیماران دیابت نوع دو انجام شد. روش: پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل و دوره پیگیری بود. جامعه آماری شامل افراد مبتلا به دیابت نوع دو شهر یزد در سال ۱۳۹۸ بود. با روش نمونه‌گیری در دسترس، ۲۲ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه ۱۱ نفری (آزمایش و گواه) جایگزین شدند. شرکت‌کنندگان به پرسشنامه استاندارد اضطراب، استرس و افسردگی لایبوند، در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری پاسخ دادند. گروه آزمایش مداخله واقعیت‌درمانی را طی دو ماه در ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای دریافت نمودند. در پایان نیز داده‌های پژوهش با روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ تحلیل شدند. یافته‌ها: نتایج نشان داد که میانگین نمرات افسردگی، اضطراب و استرس گروه آزمایش نسبت به گروه گواه، در مرحله پس‌آزمون کاهش معناداری پیدا کرده و این کاهش در مرحله پیگیری پایدار مانده است ( $p < 0.001$ ). نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج پژوهش، واقعیت‌درمانی گروهی می‌تواند به‌عنوان یک روش مداخله‌ای مؤثر در کاهش مشکلات روانشناختی افراد دیابت نوع دو موردتوجه قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** واقعیت‌درمانی گروهی، افسردگی، اضطراب، استرس، دیابت نوع دو.

\*نویسنده مسئول: ناصر محمدی احمدآبادی

\*Corresponding Author: Nasser Mohammadi Ahmadabadi

Email: nasermohamadi89@yahoo.com

## مقدمه

(بهروز، بوالی، حیدری‌زاده و فرهادی، ۱۳۹۵). همچنین این بیماری از علل عمده‌ی بیماری‌ها، مرگ‌ومیر و هزینه‌های اقتصادی در سرتاسر جهان به شمار می‌آید (اسجوبلا<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹). دیابت می‌تواند علاوه بر وضعیت جسمی فرد مبتلا، بر ابعاد روانشناختی زندگی وی نیز تأثیرگذار باشد (کیمو و دیوا<sup>۶</sup>، ۲۰۱۹). بیماران دیابتی در مقایسه با افراد سالم، از سلامت روان کمتری برخوردارند (آدپو<sup>۷</sup>، ۲۰۱۹). سازمان بهداشت جهانی، در تعریف سلامت روان، آن را حالت رفاه کامل جسمی، روانی و اجتماعی تعریف می‌کند (سازمان بهداشت جهانی<sup>۸</sup>، ۲۰۰۱)؛ لذا فردی از سلامت روانی برخوردار است که از اضطراب و علائم ناتوانی به دور است و می‌تواند ارتباط سازنده با دیگران برقرار سازد و قادر به مقابله با فشارهای زندگی است (ژاندرمن<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). از آنجایی‌که بیماران دیابتی نوع دو محدودیت‌های زیادی چون اجبار در تزریق مکرر انسولین، تأمین هزینه‌ی آن، اجبار در رعایت رژیم غذایی دارند (ساراسون و آیرون<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۹)؛ بنابراین این بیماران به دلیل جدال با بیماری، ممکن است نشانه‌هایی چون استرس، احساس گناه، ناامیدی، ترس و خشم را گزارش نمایند (کیمو و دیوا، ۲۰۱۹). این عوامل سبب می‌شود که فرد نتواند به شکل سازنده‌ای به کار و فعالیت پردازد و توانایی‌های بالقوه‌ی خویش را شکوفا

دیابت یکی شایع‌ترین بیماری‌های غدد درون‌ریز، از بیماری‌های متابولیک مزمن و پیشرونده و یکی از مشکلات بهداشتی در حال رشد در تمام سنین در دنیا است (ویلیامسون<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸). دیابت برای شخص مبتلا و خانواده وی مشکلات زیادی را به همراه داشته و می‌تواند پیامدهای مخرب زیادی را به دنبال داشته باشد (اعراب شیبانی و همکاران، ۱۳۹۵). افراد دیابتی با مشکلات جسمانی، روانی و رفتاری متعددی مواجه هستند که در صورت عدم رسیدگی و درمان به‌موقع آن، می‌تواند با پیامدهای ناگواری چون ناتوانی و مرگ زودرس همراه باشد (هینکل و چیور<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). اگرچه دیابت به نوع یک و دو تقسیم می‌شود اما دیابت نوع دو شناخته‌شده‌تر بوده و شیوع بالاتری نیز دارد (هارتادو و ولا<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). دیابت نوع دو یکی از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی جوامع پیشرفته و در حال توسعه در عصر حاضر بروز و شیوع بالای بیماری است (فلاح‌زاده و همکاران، ۱۳۹۴). شیوع دیابت نوع دو در سراسر جهان رقم بالایی دارد و رشد آن نیز چشمگیر بوده است. شیوع دیابت از ۱۰۸ میلیون نفر در سال ۱۹۸۰ به ۴۲۲ میلیون نفر در سال ۲۰۱۴ رسیده که نشان از رشد تقریباً چهار برابری آن دارد و انتظار می‌رود با افزایش سن و میزان چاقی در بزرگسالان، شیوع دیابت بیشتر شود (هریس-هیز و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). شیوع دیابت نوع ۲ در ایران ۷/۷ درصد برآورد شده است

5. Sjöblad  
6. Cimo A, Dewa  
7. Adepoju  
8. WHO  
9. Zonderman et al  
10. Sarason & Iron

1. Williamson  
2. Hinkle & Cheever  
3. Hurtado & Vella  
4. Harris-Hayes et al

است (قربانعلی‌پور، نجفی، علیرضالو و نسیمی، ۱۳۹۳). گلسر در نظریه خود هر فعل انسان را رفتاری انتخاب شده از سوی خود فرد در جهت ارضای نیازهای پنج‌گانه می‌داند (جاماسیان مبارکه و دوکانه‌ای فرد، ۱۳۹۶). لذا بر مسئولیت‌پذیری در قبال رفتارهای انتخاب‌شده تأکید زیادی می‌کند (لین<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۹). از نظر گلاسر رفتارهای انتخابی افراد برای ارضای پنج نیاز اساسی و شامل نیازهای فیزیولوژیک، قدرت و پیشرفت، تعلق، آزادی و تفریح صورت می‌گیرد (کودانگ و همکاران<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۹) و افراد بر اساس انتخاب‌های متفاوت، پیامدهای متفاوتی را نیز تجربه خواهند کرد. در تئوری انتخاب رفتار انتخابی دارای چهار مؤلفه فکر، عمل، تغییرات فیزیولوژیکی و همچنین احساسات بوده که ابعاد تغییرات فیزیولوژیکی و احساسات، خود تابع فکر و عمل است (استاتی<sup>۱۶</sup> و ووبالدینگ، ۲۰۱۸). مطالعات مختلفی در خصوص اثربخشی واقعیت‌درمانی انجام گرفته است. برای مثال نتیجه مطالعه فرشچی و کیانی (۱۳۹۷) نشان داد که واقعیت‌درمانی گروهی بر افسردگی و اضطراب بیماران دیابتی نوع یک مؤثر است. اعتمادی، نصیرنژاد و اکبری‌نژاد (۱۳۹۳) نیز نشان دادند واقعیت‌درمانی به شیوه گروهی بر اضطراب و افسردگی زنان دارای مشکلات روانی و جسمانی حاد مؤثر است. همچنین نتایج مطالعات مختلف نشان می‌دهد که واقعیت‌درمانی بر بهبود علائم افسردگی زنان تحت درمان سرطان (پلیستیکو<sup>۱۷</sup> و

سازد، استرس، اضطراب و افسردگی در وی افزایش یافته و در نتیجه، سلامت روانی وی کاهش یابد (فلیتوود و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸) نتایج مطالعات مختلف نیز نشان می‌دهد که بیماران دیابت نوع دو از سطح پایین سلامت روان (فنگ و آستیل- بورت، ۲۰۱۷؛ جیانگ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹؛ موریسی و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰) و همچنین سطوح بالای افسردگی (گراهام و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰؛ زیمرمن-شلگل و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹؛ نانایاککارا و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۸)، اضطراب (زاوادکا و دومانسکا<sup>۷</sup>، ۲۰۲۰؛ ایتورالد و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۱۹؛ ایتورالد، ۲۰۱۹؛ چی و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۱۸) و استرس (کومار، کوماری، سینگ و کومار<sup>۱۰</sup>، ۲۰۲۰؛ پیووارو-رامیچو و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۰؛ ابوداود، طبسم، المارک و الجوحی<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۰؛ حلیم<sup>۱۳</sup> و حلیم، ۲۰۱۹)، رنج می‌برند.

کاهش سطوح سلامت روان در بیماران دیابتی نوع دو، لزوم استفاده از یک روش درمانی را نشان می‌دهد. یکی از روش‌های درمانی که اخیراً نیز در کشور مورد توجه بسیاری از درمانگران قرار گرفته، واقعیت‌درمانی است. واقعیت‌درمانی یکی از روش‌های نوین مشاوره و روان‌درمانی است که ویلیام گلسر آن را بنیان‌گذاری کرده و بر اصل تئوری انتخاب استوار

1. Fleetwood et al
2. Jiang et al
3. Morrissey et al
4. Graham et al
5. Zimmermann-Schlegel et al
6. Nanayakkara et al
7. Zawadzka & Domańska
8. Iturralde et al
9. Che et al
10. Kumar, Kumari, Singh &, Kumar
11. Pivovarova-Ramich
12. Abudawood, Tabassum, Almaarik & Aljohi
13. Halim

14. Lin

15. Kudang et al

16. Stutey & Wubbolding

17. Polistico

دو گروه ۱۱ نفری (آزمایش و گواه) جایگزین شدند. ملاک‌های ورود نمونه به پژوهش شامل داشتن دیابت نوع دو، حداقل تحصیلات راهنمایی، داشتن رضایت برای شرکت در جلسات، داشتن توانایی جسمی کافی و عدم شرکت در پژوهش همزمان و همچنین ملاک خروج نمونه از پژوهش هم غیبت بیش از دو جلسه، بیماری، عدم تمایل به ادامه شرکت در پژوهش و عدم پایبندی به قوانین گروه بود. پس از انتخاب گروه‌های آزمایش و گواه و ارائه توضیحاتی در خصوص اهمیت و نحوه صحیح پاسخگویی پرسشنامه‌ها، هر دو گروه در مرحله پیش‌آزمون به ابزار پژوهش پاسخ دادند. سپس گروه آزمایش، مداخله واقعیت‌درمانی را هر هفته دو جلسه در ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای دریافت کردند. پس از پایان جلسات هر دو گروه مجدداً به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند. همچنین به‌منظور بررسی ماندگاری نتایج پس از گذشت دو ماه از آخرین جلسه، هر دو گروه در مرحله پیگیری دوباره به پرسشنامه‌های پژوهش پاسخ دادند. داده با استفاده از نرم‌افزار SPSS ۲۴ و آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر مورد تحلیل آماری قرار گرفت. ملاحظات اخلاقی نیز شامل: نداشتن بار مالی و قانونی، عدم تضاد مفاهیم مورد آموزش با نظام ارزشی مراجعان، بی‌نام بودن پرسشنامه‌ها، محرمانه ماندن اطلاعات و حق انصراف در هر مرحله از پژوهش در هر دو گروه آزمایش و گواه بود.

همکاران، ۲۰۱۸)؛ افسردگی بزرگسالان ناشنوا (بارگاوا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳) مدیریت اضطراب در بیماران مضطرب (لوی، راتوری و ژوونت<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸)؛ افسردگی، اضطراب و استرس زنان مبتلا به سرطان پستان (الهی‌نژاد، مکوندحسینی و صباحی، ۱۳۹۷) و همچنین افسردگی، استرس ادراک شده و کیفیت زندگی زنان باردار (آویش، ۱۳۹۸) مؤثر است؛ اما آنچه در خصوص پژوهش‌های عنوان‌شده حائز اهمیت است، انجام این پژوهش‌ها در جامعه‌ای متفاوت و همچنین استفاده از روش و ابزار متفاوت با پژوهش حاضر بوده به‌طوری‌که اهداف این پژوهش را به‌طور کامل دربر نمی‌گیرد. لذا با توجه به خلأ پژوهشی موجود، این مطالعه با هدف بررسی اثربخشی واقعیت‌درمانی بر افسردگی، اضطراب و استرس در بیماران دیابت نوع دو انجام گرفت.

## روش

طرح پژوهش حاضر از نوع آزمایشی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری است. جامعه‌ی آماری متشکل از تمام بیماران دارای دیابت نوع دو شهر یزد در سال ۱۳۹۸ بود که پس از فراخوان اعلام‌شده از سوی تیم پژوهش، به یکی از مراکز روان‌درمانی مراجعه نمودند. ابتدا ۳۱ نفر در یکی جلسه عمومی افراد مراجعه‌کننده در یک جلسه توجیهی شرکت نمودند. در مرحله بعد از بین این افراد، ۲۲ نفر معیارهای ورود به پژوهش را داشتند که پس اخذ رضایت کتبی، به‌صورت تصادفی در

1. Bhargava  
2. Levy, Rautureau & Jouvent

## ابزار

افسردگی بک، ۰/۷، همبستگی خرده‌مقیاس اضطراب با مقیاس خودارزیابی اضطراب زانک، ۰/۶۷ و همبستگی خرده‌مقیاس استرس با مقیاس استرس ادراک‌شده، ۰/۴۹ به‌دست آمده است (حسینی کیاسری، قمری کیوی و خالق‌خواه، ۱۳۹۳). صاحبی و همکاران (۱۳۸۴) پایایی این ابزار را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ در حیطه افسردگی ۰/۹۴، اضطراب ۰/۹۲ و استرس ۰/۸۲ گزارش کرده‌اند که نشان‌دهنده پایایی خوب این ابزار است. در پژوهش حاضر نیز پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه و برای افسردگی ۰/۸۹، اضطراب ۰/۸۳ و استرس ۰/۸۶ بدست آمد.

پرسشنامه اضطراب، استرس و افسردگی<sup>۱</sup>: به‌منظور سنجش اضطراب، استرس و افسردگی از پرسشنامه اضطراب، استرس و افسردگی لایبوند (۱۹۹۵) استفاده شد. فرم کوتاه این مقیاس توسط لایبوند در سال ۱۹۹۵ تهیه شده و دارای ۲۱ گویه است. گویه‌ها روی مقیاس لیکرت چهاردرجه‌ای از صفر (اصلاً) تا سه (خیلی زیاد) پاسخ داده می‌شوند و نمره بالاتر نشان‌دهنده نشانه‌های شدیدتر است. سه سازه افسردگی، اضطراب و استرس هر یک به‌وسیله هفت گویه در این مقیاس ارزیابی می‌شود. روایی این مقیاس برای نمونه ایرانی مناسب گزارش شده است؛ همبستگی خرده‌مقیاس افسردگی با آزمون

### جدول ۱. خلاصه جلسات واقعیت‌درمانی گروهی به روش گلسر

جلسه	شرح جلسات
اول	آشنایی، برقراری رابطه‌ی درمانی، معرفی اعضا به یکدیگر، گفتگو در خصوص مشکلات جسمی و روانشناختی اعضا و احساسات افراد در خصوص این مشکلات، معرفی مداخله واقعیت‌درمانی و اهداف و چشم‌اندازهای این درمان، گفتگو در خصوص انتظارات افراد از جلسات و بررسی راهکارهای بهبود کیفیت جلسات، تعیین قوانین گروه توسط اعضا ارائه توضیح در اهمیت و نحوه پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه و اجرای پیش‌آزمون.
دوم	گفتگو در خصوص دیابت و عوارض ناشی از آن، آموزش همدلی، آشنایی مسئولیت‌پذیری و نقش آن در زندگی، گفتگو در خصوص تجارب افراد از بی‌مسئولیت‌های خود و اطرافیان و گفتگو در خصوص احساسات تجربه شده در افراد در اثر بی‌مسئولیتی اطرافیان، ارائه تکلیف و دریافت بازخورد در خصوص جلسه.
سوم	بررسی تکالیف، گفتگو در خصوص نیازهای پنج‌گانه و مصداق‌های آن در زندگی افراد، ارائه تکلیف، گرفتن بازخورد.
چهارم	بررسی تکالیف، معرفی رفتار انتخابی برای ارضای نیازها، تأکید بر انتخابی بودن رفتارها و مسئولیت‌پذیری در قبال آن، معرفی ماشین رفتار، بررسی افکار، اعمال، احساسات و همچنین تغییرات بدنی اعضا در ارتباط با بیماری دیابت، ارائه تکلیف، گرفتن بازخورد.
پنجم	بررسی تکالیف، بررسی تجربه‌های ناخوشایند احساسی و فیزیولوژیک افراد در خصوص بیماری دیابت و تشویق اعضا برای بررسی اعمال و افکار آن‌ها به هنگام این تغییرات، تشویق افراد برای انتخاب اعمال و افکار جایگزین، بررسی عذر و بهانه‌های افراد در جهت مسئولیت‌گریزی، ارائه تکلیف، گرفتن بازخورد.
ششم	بررسی تکالیف، گفتگو در خصوص اضطراب، افسردگی و استرس به‌عنوان رفتارهای انتخابی، تشویق افراد برای انتخاب افکار جایگزین، دریافت بازخورد، ارائه تکلیف.
هفتم	بررسی تکالیف، گفتگو در خصوص اضطراب، افسردگی و استرس به‌عنوان رفتارهای انتخابی، تشویق افراد برای انتخاب اعمال جایگزین و بررسی پیامدهای آن، ایجاد آمادگی برای اتمام جلسات، دریافت بازخورد، ارائه تکلیف.
هشتم	بررسی تکالیف، جمع‌بندی مطالب، دریافت بازخورد در خصوص جلسات، تشویق افراد برای ادامه تکالیف جلسات، ارزیابی تغییرات در اعضا و جويا شدن نظر آن‌ها در خصوص تأثیر جلسات بر آن‌ها و زندگی‌شان، اجرای پس‌آزمون.

### یافته‌ها

بیماری دریاقت نوع دو در گروه آزمایش به ترتیب ۴/۸۱ و ۱/۶۶ و در گروه گواه به ترتیب ۵/۳۶ و ۲/۴۱ بود. در گروه آزمایش سطح تحصیلات ۲ نفر (۱۸/۲ درصد) راهنمایی، ۴ نفر (۳۶/۴ درصد) دبیرستان، ۴ نفر (۳۶/۴ درصد) لیسانس و ۱ نفر (۹/۱ درصد) نیز فوق لیسانس بود. در گروه گواه نیز سطح تحصیلات ۲ نفر (۱۸/۲ درصد) راهنمایی، ۴ نفر (۳۶/۴ درصد) دبیرستان، ۵ نفر (۴۵/۵ درصد) نیز لیسانس بود.

از مجموع ۱۱ نفر شرکت‌کننده در گروه آزمایش ۴ نفر (۳۶/۴ درصد) مرد و ۷ نفر (۶۳/۶ درصد) نیز زن بودند. از مجموع ۱۱ نفر شرکت‌کننده در گروه گواه نیز ۵ نفر (۴۵/۵ درصد) مرد و ۶ نفر (۵۴/۵ درصد) نیز زن بودند. میانگین و انحراف معیار سن در افراد شرکت‌کننده در گروه آزمایش به ترتیب ۳۷/۷۲ و ۵/۹۵ و در افراد شرکت‌کننده در گروه گواه به ترتیب ۳۶/۲۷ و ۴/۴۰ بود. میانگین و انحراف معیار مدت زمان ابتلا به

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار نمرات متغیرهای مورد مطالعه به تفکیک مراحل آزمون و گروه آزمایش و گواه

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
افسردگی	آزمایش	۱۲/۵۴	۲/۸۷	۸/۹۰	۲/۵۴	۹/۶۳
	گواه	۱۱/۷۲	۲/۶۹	۱۱/۸۱	۲/۹۲	۱۱/۷۲
اضطراب	آزمایش	۱۲/۰۹	۲/۴۶	۹/۴۵	۲/۱۶	۹/۶۳
	گواه	۱۲/۵۴	۲/۸۰	۱۲/۳۶	۲/۶۶	۱۲/۶۴
استرس	آزمایش	۱۳/۵۴	۲/۲۵	۱۰/۲۷	۲/۰۰	۱۰/۸۱
	گواه	۱۲/۹۰	۲/۴۲	۱۲/۵۴	۲/۴۶	۱۲/۶۳

متفاوت از گروه گواه است.

برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شد. پیش‌فرض‌های آن از جمله نرمال بودن توزیع نمرات، آزمون باکس، همسان بودن واریانس‌های دو گروه و همگنی ماتریس کوواریانس خطا مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که تمامی مقادیر آزمون شاپیروویلیک آزمون باکس و F

جدول ۲، میانگین و انحراف معیار نمرات شرکت‌کنندگان پژوهش را به تفکیک گروه گواه و آزمایش و مراحل اجرای آزمون در پرسشنامه افسردگی، اضطراب و استرس را نشان می‌دهد. بر اساس یافته‌های ارائه‌شده در این جدول نمرات شرکت‌کنندگان دو گروه در پیش‌آزمون برای متغیرهای افسردگی، اضطراب و استرس تقریباً برابر، اما در پس‌آزمون، نمره گروه آزمایش

رعایت شده بود ( $p > 0/01$ )، اما در متغیرهای اضطراب و استرس این پیش فرض رعایت نشده بود ( $p < 0/01$ ). از این رو در متغیر افسردگی از درجه آزادی مفروضه کرویت و در متغیرهای اضطراب و استرس با توجه به ضرورت اصلاح، درجات آزادی گرینهاوس-گیسر مبنای گزارش F قرار گرفت.

لویین برای متغیرهای افسردگی، اضطراب و استرس غیرمعنی دار هستند؛ بنابراین پیش فرض طبیعی بودن توزیع نمره متغیرها، ماتریس های کواریانس و هم چنین همسان بودن واریانس های نمرات دو گروه آزمایش و گواه برقرار بود. پیش فرض کرویت مخلی در متغیر افسردگی

جدول ۳. نتایج تحلیل اندازه گیری مکرر در مورد تأثیر متغیر مستقل بر دو گروه آزمایش و

گواه در سه مرحله اندازه گیری

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی داری	مجذوراتا	متغیر	
							مفروضه کرویت	گرینهاوس-گیسر
گروه X افسردگی	۴۲/۲۱	۲	۲۱/۱۱	۲۷/۶۹	۰/۰۰۰۱	۰/۵۸	مفروضه کرویت	۴۲/۲۱
	۴۲/۲۱	۱/۹۰	۲۲/۱۹	۲۷/۶۹	۰/۰۰۰۱	۰/۵۸	گرینهاوس-گیسر	۴۲/۲۱
گروه X اضطراب	۲۲/۹۳	۲	۱۹/۰۲	۱۹/۷۶	۰/۰۰۰۱	۰/۴۹	مفروضه کرویت	۲۲/۹۳
	۲۲/۹۳	۱/۲۰	۳۶/۰۶	۱۹/۷۶	۰/۰۰۰۱	۰/۴۹	گرینهاوس-گیسر	۲۲/۹۳
گروه X استرس	۲۶/۹۳	۲	۱۳/۴۷	۱۶/۷۱	۰/۰۰۰۱	۰/۴۵	مفروضه کرویت	۲۶/۹۳
	۲۶/۹۳	۱/۳۴	۲۰/۱۰	۱۶/۷۱	۰/۰۰۰۱	۰/۴۵	گرینهاوس-گیسر	۲۶/۹۳

گروهی بر اضطراب، استرس و افسردگی مؤثر بوده و باعث کاهش معنی دار نمرات این متغیرها شده است.

### نتیجه گیری و بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی اثربخشی واقعیت درمانی گروهی بر افسردگی، اضطراب و استرس در بیماران دیابت نوع دو انجام شد.

نخستین نتیجه پژوهش نشان داد پس از اجرای مداخله واقعیت درمانی گروهی، کاهش معناداری در نمرات افسردگی ایجاد شده است.

در جدول ۳، نتایج آزمون تحلیل واریانس همراه با اندازه گیری مکرر ارائه شده است. همان طور که مشاهده می شود، تمامی مقادیر F در مقایسه مراحل پیش آزمون با پس آزمون و پیش آزمون با پیگیری، معنی دار هستند ( $p < 0/001$ ). این یافته نشان می دهد که نمرات افسردگی، اضطراب و استرس در مراحل مختلف آزمون در گروه آزمایش، به طور معنی داری کمتر از گروه گواه شده است. بنابراین، فرضیه پژوهش تأیید می شود و می توان گفت واقعیت درمانی

احساسات و تغییرات فیزیولوژیکی متفاوتی را برای آن‌ها به دنبال داشته باشد. استفاده از تجارب سایر اعضای گروه نیز در این مورد مؤثر بود. در واقع اعضا به‌طور غیرمستقیم این مساله را آموختند که تنها تغییر در اعمال و باورهاست که می‌تواند به تجربه احساسات و تغییرات بدنی مثبت بیانجامد. در صورتی‌که انسان‌ها در برابر مشکلات خود مسئولیت‌پذیر بوده و با شناخت صحیح امور و شناسایی نیازهای خود و انتخاب رفتاری مناسب برای ارضای آن‌ها در می‌توانند احساسات مثبت را در خود ایجاد نمایند (اورکی و همکاران، ۲۰۱۳). از این رو واقعیت‌درمانی توانست موجب کاهش افسردگی افراد دارای دیابت نوع دو شود.

دیگر نتیجه پژوهش حاکی از اثربخشی واقعیت‌درمانی گروهی بر اضطراب در بیماران دیابت نوع دو بود. نمره‌های اضطراب در پایان مرحله مداخله به‌اندازه‌ای که از نظر آماری معنی‌دار محسوب می‌شود، کاهش یافته بود. نتایج حاصل از مرحله پیگیری نیز نشان داد که ماندگاری بهبودی ایجاد شده برای اعضای گروه آزمایش از نظر آماری معنی‌دار بوده است. این یافته همسو با پژوهش‌های پیشین بوده و اثربخشی آن بر اضطراب تأیید می‌شود.

برای مثال نتایج مطالعه فرشچی و کیانی (۱۳۹۷) نشان داد که واقعیت‌درمانی گروهی بر اضطراب بیماران دیابتی مؤثر است. نتیجه مطالعات لوی، راتوری و ژوونت (۲۰۱۸)؛ الهی‌نژاد، مکوند حسینی و صباحی (۱۳۹۷) و اعتمادی، نصیرنژاد و اکبری‌نژاد (۱۳۹۳) نیز حاکی

بدین معنا که نمره‌های افسردگی در پایان مرحله مداخله به‌اندازه‌ای که از نظر آماری معنی‌دار محسوب می‌شود، کاهش یافته بود. نتایج حاصل از مرحله پیگیری نیز نشان داد که ماندگاری بهبودی ایجاد شده برای اعضای گروه آزمایش از نظر آماری معنی‌دار بوده است. این یافته همسو با پژوهش‌های پیشین بوده و اثربخشی آن بر افسردگی تأیید می‌شود. برای مثال فرشچی و کیانی (۱۳۹۷) نشان دادند که واقعیت‌درمانی گروهی بر افسردگی بیماران دیابتی نوع یک مؤثر است. پلیستیکو و همکاران (۲۰۱۸) و بارگاوا (۲۰۱۳) نیز نشان داد که واقعیت‌درمانی در بهبود علائم افسردگی زنان تحت درمان سرطان و بزرگسالان ناشنوا مؤثر است. در تبیین نتایج بدست آمده می‌توان گفت طبق نظر گلسر افسردگی همچون سایر رفتارها، یک رفتار انتخاب‌شده از سوی فرد است (گلسر، ۲۰۰۰). افراد دارای بیماری دیابت نوع دو با توجه به بیماری خود این افکار را در ذهن خود پرورش می‌دهند که کنترل مؤثری بر زندگی خود نداشته و شرایط بیماری را عاملی برای انتخاب رفتارهایی چون انزوا می‌دانند (فرشچی و کیانی، ۱۳۹۷). واقعیت‌درمانی گروهی بر این نکته تأکید دارد که افراد می‌توانند با تغییر در انتخاب‌هایشان، نتایج متفاوتی را در زندگی خود تجربه کنند (استاتی و ووبالدینگ، ۲۰۱۸). از این رو در جلسات واقعیت‌درمانی به اعضا آموخته شد که با تغییر در انتخاب‌هایشان زندگی خود را به‌طور مؤثرتری کنترل نمایند. آن‌ها آموختند که در این شرایط بیماری انتخاب رفتارهای متفاوت، می‌تواند



از اثربخشی واقعیت‌درمانی بر اضطراب بود. در تبیین نتیجه بدست آمده می‌توان گفت وضعیت عاطفی بیماران دیابتی نوع دو نقش بسزایی در ادراک و پردازش اطلاعات شناختی ایفا می‌کند و این توانایی فرد را برای گرفتن اطلاعات جدید در مورد بیماری خود و همچنین تحریف احتمالی پیام دریافت شده تأثیر می‌گذارد (زاوادکا و دومانسکا، ۲۰۲۰). درک بیماری دیابت به‌عنوان تهدید یا چالش با احساس ناآرامی، اضطراب، عدم اطمینان و نگرانی بیش‌ازحد همراه است (هازن و سیک، ۲۰۰۷) واقعیت‌درمانی بر این مساله تأکید دارد که دو بعد اعمال و افکار، عامل مؤثر بر احساسات و تغییرات بدنی هست و افراد زمانی می‌توانند احساسات بهتری را تجربه نمایند که در باورهای خود تغییر ایجاد نمایند (گلسر، ۲۰۰۰). نقش رفتارهای غیرمسئولانه را نیز نباید در بروز اضطراب در افراد دیابتی نادیده گرفت. عدم توجه به دستورات پزشک، عدم رعایت رژیم‌های غذایی و عدم رعایت نکات بهداشتی تعیین‌شده نیز از عوامل بروز اضطراب در این بیماران است. گلاسر (۱۹۲۵) همچنین معتقد است آنچه باعث بروز اضطراب می‌شود، رفتار غیرمسئولانه است و نه اینکه اضطراب باعث رفتار غیر مسئولانه شود. این در حالی است که اعضای گروه، علت رفتارهای غیرمسئولانه خود را به اضطراب ناشی از بیماری نسبت می‌دادند. لذا جلسات درمانی به‌گونه‌ای بود که افراد این مساله را تمرین کنند که با تلاش برای از بین بردن احساسات و تغییرات بدنی ناشی از اضطراب،

نمی‌توانند بر اضطراب خود غلبه کنند و تغییر در افکار و انتخاب رفتارهای مسئولانه راه مؤثر غلبه بر اضطراب است. بنابراین، واقعیت‌درمانی توانست با تغییر در انتخاب‌های افراد و آموزش رفتارهای مسئولانه مؤثر بوده و در نتیجه از بروز اضطراب در فرد جلوگیری کند.

آخرین نتیجه پژوهش نیز حاکی از اثربخشی واقعیت‌درمانی گروهی بر استرس در بیماران دیابت نوع دو بود. نمره‌های استرس در پایان مرحله مداخله به‌اندازه‌ای که از نظر آماری معنی‌دار محسوب می‌شود، کاهش یافته بود. نتایج حاصل از مرحله پیگیری نیز نشان داد که ماندگاری بهبودی ایجاد شده برای اعضای گروه آزمایش از نظر آماری معنی‌دار بوده است. این یافته همسو با پژوهش‌های پیشین بوده و اثربخشی آن بر استرس تأیید می‌شود. برای مثال الهی‌نژاد، مکوندحسینی و صباحی (۱۳۹۷) در پژوهش خود نشان دادند که واقعیت‌درمانی بر استرس زنان مبتلا به سرطان پستان مؤثر است. نتیجه مطالعه آویش (۱۳۹۸) نیز حاکی از اثربخشی واقعیت‌درمانی بر استرس ادراک شده زنان باردار بود.

استرس در بیماران دیابت نوع دو ابعاد گوناگونی دارد، تغذیه نامناسب، سبک زندگی نامطلوب و همچنین رفتارها و افکار مخرب در افزایش استرس در بیماران دیابت نوع دو نقش دارد. استرس اکسیداتیو یکی از عواملی است که هم در تشدید بیماری دیابت نقش دارد و هم استرس را در فرد بیمار افزایش می‌دهد (پیوواروا-رامیچو و همکاران، ۲۰۲۰). یکی از

روش‌های جلوگیری از استرس اکسیداتیو، دریافت آنتی‌اکسیدان کافی از طریق رژیم غذایی مناسب است. رژیم غذایی بدون قند یکی از مسائل مهم در کنترل بیماری دیابت نوع دو است (مارکوا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). عدم رعایت این برنامه‌های غذایی که در بیماران دیابتی نیز شایع است، علاوه بر تشدید بیماری، استرس فرد را در خصوص افزایش میزان قند خون و بروز خطرات احتمالی تشدید می‌کند. از نظر واقعیت‌درمانی تمامی مشکلات ما به انتخاب‌های غلط ما مربوط می‌شود. افراد در گروهی درمانی مبتنی بر واقعیت‌درمانی آموختند با انتخاب رفتارهای صحیح که در جهت کنترل بیماری است می‌توانند از استرس‌های خود در زندگی بکاهند. با انجام تمرینات خارج از جلسه که بر انتخاب رفتارهای صحیح در جهت داشتن یکی سبک زندگی سالم تأکید داشت، افراد گروه توانستند پیامدهای انتخاب‌های خود را که همان کاهش احساسات منفی بود، تجربه نمایند. لذا استرس در آنها کاهش یافت.

به‌طورکلی نتایج این مطالعه نشان داد واقعیت‌درمانی گروهی بر افسردگی، اضطراب و استرس در بیماران دیابت نوع دو تأثیر معناداری دارد. در مجموع با توجه به نتایج حاصل از پژوهش حاضر می‌توان گفت در مداخله واقعیت‌درمانی گروهی به افراد دارای بیماری دیابت نوع دو آموخته می‌شود که با تغییر در انتخاب‌های خود، انتخاب یک سبک زندگی سالم و مسئولیت‌پذیری در زندگی می‌توانند، ابعاد

سلامت روان خود را بهبود بخشند. این نتایج، ضمن ایجاد افقی روشن و عملی برای درمانگران و مشاوران در بهبود مشکلات بیماران دیابتی، می‌تواند راهنمایی مؤثری جهت بهبود فرایندهای درمان دیابت در بیمارستان‌ها و مراکز دیابت که عمدتاً بر بعد جسمی بیماری دیابت تأکید دارند، نیز باشد. طراحی الگوهای درمانی کارآمد مبتنی بر واقعیت‌درمانی در جهت بهبود مشکلات بیماران دیابتی، به‌ویژه در کاهش افسردگی، اضطراب و استرس می‌تواند در هزینه‌های درمانی این بیماری نیز مؤثر باشد. پژوهش حاضر همچون سایر پژوهش‌ها از محدودیت‌هایی برخوردار بود. از مهم‌ترین محدودیت‌های پژوهش، تعداد کم اعضای نمونه بود که تعمیم نتایج را با محدودیت مواجه خواهد کرد. استفاده از پرسشنامه به‌عنوان تنها ابزار پژوهش و همچنین عدم کنترل متغیرهای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی نیز پژوهش را با محدودیت مواجه کرد. با توجه به نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود برنامه مداخله‌ای واقعیت‌درمانی گروهی به‌عنوان یکی از درمان مشکلات روانشناختی بیماران دیابتی و از جمله دیابت نوع دو از سوی مراکز درمانی و روان‌درمانی مورد استفاده قرار گیرد.

#### سپاسگزاری

در پایان از مسئولین مرکز دیابت یزد و همچنین تمامی کسانی که در این پژوهش ما را یاری رساندند به جهت همکاری در این پژوهش تشکر می‌گردد.

## منابع

- صاحبی، ع؛ اصغری، م و سالاری، ر. (۱۳۸۴). اعتباریابی مقیاس افسردگی اضطراب تنیدگی (DASS-21) برای جمعیت ایرانی. *روانشناسی تحولی: روانشناسان ایرانی*، ۱(۴)، ۳۶-۵۴.
- فرشچی، ن؛ کیانی، ق و چیتی، ح. (۱۳۹۷). اثربخشی واقعیت درمانی گروهی در کاهش افسردگی، اضطراب و افزایش پیروی از درمان بیماران دیابتی نوع I. *مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زنجان*، ۲۶(۱۱۷)، ۷۴-۸۵.
- فلاحزاده، ح؛ شکوهی فر، م؛ عسکری شاهی، م؛ مروتی شریف، م و افخمی اردکانی، م. (۱۳۹۴). بررسی کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو و مقایسه آن با افراد سالم و ارائه یک مدل ساختاری. *طلوع بهداشت*، ۱۴(۴)، ۷۸-۸۷.
- قربانعلی پور، م؛ نجفی، م؛ علیرضالو، ز و نسیمی، م. (۱۳۹۳). اثربخشی واقعیت درمانی بر شادکامی و امیدواری در زنان مطلقه. *مشاوره و روان درمانی خانواده*، ۴(۲)، ۳۱۷-۲۹۷.
- الهی نژاد، س؛ مکوند حسینی، ش و صباحی، پ. (۱۳۹۷). مقایسه اثربخشی واقعیت درمانی گروهی و نوروفیدبک بر اضطراب و افسردگی زنان مبتلا به سرطان پستان: یک مطالعه با کارآزمایی بالینی. *فصلنامه علمی - پژوهشی بیماری‌های پستان ایران*، ۱۱(۴)، ۳۹-۵۲.
- آویش، ز. (۱۳۹۸). اثربخشی واقعیت درمانی بر افسردگی، استرس ادراک شده و کیفیت زندگی زنان باردار، پنجمین کنفرانس ملی نوآوری‌های اخیر در روانشناسی، کاربردها و توانمندسازی با محوریت روان درمانی، تهران.
- اعراب شبیانی، خ؛ اخوندی، ن؛ جاودانی مسرور، م و ریاحی مدوار، م. (۱۳۹۵). طراحی مدل ارتقاء سرمایه روانشناختی در بیماران دیابتی: تبیین نقش کیفیت زندگی. *فصلنامه علمی - پژوهشی روانشناسی سلامت*، ۵(۱۸)، ۳۵-۵۱.
- اورکی، م؛ زارع، ح؛ شیرازی، ن و حسنزاده پشنگ، س. (۱۳۹۱). اثربخشی آموزش مدیریت خشم با رویکرد شناختی رفتاری بر پیروی از درمان و کنترل قند خون بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲. *فصلنامه علمی - پژوهشی روانشناسی سلامت*، ۱(۴)، ۵۶-۷۰.
- بهروز، ب؛ بوالی؛ حیدری زاده، ن و فرهادی، م. (۱۳۹۵). اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر علائم روانشناختی، سبک‌های مقابله‌ای و کیفیت زندگی بیماران دیابتی نوع II. *سلامت و بهداشت*، ۷(۲)، ۲۳۶-۲۵۳.
- حسینی کیاسری، ط؛ قمری کیوی، ح و خالق خواه، ع. (۱۳۹۳). اثربخشی گروه درمانی شناختی- وجودی بر افسردگی، اضطراب و استرس در افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس (MS). *مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران*، ۲۴(۱۲۲)، ۳۶۸-۳۷۲.

- Abudawood, M., Tabassum, H., Almaarik, B., & Aljohi, A. (2020). Interrelationship between oxidative stress, DNA damage and cancer risk in diabetes (Type 2) in Riyadh, KSA. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 27(1), 177-183.
- Adepoju, G. A. (2019). Development and Evaluation of a Nurse Practitioner-directed Type 2 Diabetes Lifestyle Modification Counseling Program to Improve Diabetes Self-care Patient Engagement in a Community Mental Health Clinic. Wilmington University (Delaware).
- Bhargava, R. (2013). The use of reality therapy with a depressed deaf adult. *Clinical Case Studies*, 12(5), 388-396.
- Che, T., Teng, X., Huang, Q., Mu, Y., Tang, X., Mu, X., & Wei, Y. (2018). Agomelatine versus fluoxetine in glycemic control and treating depressive and anxiety symptoms in type 2 diabetes mellitus subjects: a single-blind randomized controlled trial. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 14, 1527.
- Cimo, A., & Dewa, C. S. (2019). Tailoring diabetes education to meet the needs of adults with type 2 diabetes and mental illness: client and health-care provider perspectives from an exploratory pilot study. *Canadian journal of diabetes*, 43(6), 421-428.
- Feng, X., & Astell-Burt, T. (2017). Impact of a type 2 diabetes diagnosis on mental health, quality of life, and social contacts: a longitudinal study. *BMJ Open Diabetes Research and Care*, 5(1).
- Fleetwood, K., Wild, S., Smith, D., Licence, K., Mercer, S., Sudlow, C., & Jackson, C. (2018). OP73 The impact of major mental illness on risk of stroke and myocardial infarction in people with type 2 diabetes in scotland: an analysis of routinely collected health data.
- Glaser W. (2000). Reality Therapy. Translation: Ali Sahebi. Tehran: Saye Sokhan.
- Graham, E. A., Deschênes, S. S., Khalil, M. N., Danna, S., Filion, K. B., & Schmitz, N. (2020). Measures of depression and risk of type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 265, 224-232.
- Halim, M., & Halim, A. (2019). The effects of inflammation, aging and oxidative stress on the pathogenesis of diabetes mellitus (type 2 diabetes). *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 13(2), 1165-1172.
- Harris-Hayes, M., Schootman, M., Schootman, J. C., & Hastings, M. K. (2020). The Role of Physical Therapists in Fighting the Type 2 Diabetes Epidemic. *journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 50(1), 5-16.
- Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2013). Clinical handbook for Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. Lippincott Williams & Wilkins.
- Hurtado, M. D., & Vella, A. (2019). What is type 2 diabetes?. *Medicine*, 47(1), 10-15.
- Innes, K. E., & Vincent, H. K. (2007). The influence of yoga-based programs on risk profiles in adults with type 2 diabetes mellitus: a systematic review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 4.

- Iturralde, E. (2019). Anxiety indicator of high-cost healthcare use in type 2 diabetes. *Pharmacoeconomics & Outcomes News*, 831, 5-29.
- Iturralde, E., Chi, F. W., Grant, R. W., Weisner, C., Van Dyke, L., Pruzansky, A., ... & Sterling, S. A. (2019). Association of anxiety with high-cost health care use among individuals with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 42(9), 1669-1674.
- Jiang, T., Yu, L., Zhang, J., Zhang, G., & Rose, T. (2018). Social Marketing Messages On Type 2 Diabetes And Cognitive Impairment For Health And Mental Health Professionals. *Innovation in Aging*, 2(suppl\_1), 998-999.
- Kudang, R. E., Mustaffa, M. S. B., Sabil, S., Khan, A., & Yahya, F. (2019). Coping Styles in Group Reality Therapy among Cardiac Women Patients with Depression. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 10(4), 1377-1381.
- Kumar, A., Kumari, R., Singh, L. K., & Kumar, D. (2020). Socio-economic Status, Stress and Type 2 Diabetes: An Exploring Link. *Our Heritage*, 68(1), 10565-10574.
- Levy, F., Rautureau, G., & Jouvent, R. (2018). Virtual reality therapy in the care management of anxiety disorders. *Vertex (Buenos Aires, Argentina)*, 29(137), 51.
- Lin, X. (2019). Novel Mental Health Management and Therapy through Virtual Reality (Doctoral dissertation, Kent State University).
- Markova, M., Pivovarova, O., Hornemann, S., Sucher, S., Frahnw, T., Wegner, K., ... & Herder, C. (2017). Isocaloric diets high in animal or plant protein reduce liver fat and inflammation in individuals with type 2 diabetes. *Gastroenterology*, 152(3), 571-585.
- Morrissey, H., Bibi, N. A. S. R. E. E. M., Wara, B., Ball, P. A. T. R. I. C. K., & Mughal, S. (2020). A critical literature review and audit of real world data to inform the relationship between mental ill-health and type-2 diabetes favourable prognosis.
- Nanayakkara, N., Pease, A., Ranasinha, S., Wischer, N., Andrikopoulos, S., Speight, J., ... & Zoungas, S. (2018). Depression and diabetes distress in adults with type 2 diabetes: results from the Australian National Diabetes Audit (ANDA) 2016. *Scientific reports*, 8(1), 1-10.
- Oraki, M., Zare, H., Shirazi, N., & Hasanzade, S. (2013). Effectiveness of cognitive-behavioral anger management training on treatment compliance and glycemic control in patients with type 2 diabetes. *Health Psychology*, 1(4), 56-70.
- Pivovarova-Ramich, O., Markova, M., Weber, D., Sucher, S., Hornemann, S., Rudovich, N., ... & Pfeiffer, A. F. (2020). Effects of diets high in animal or plant protein on oxidative stress in individuals with type 2 diabetes: A randomized clinical trial. *Redox biology*, 29, 101397.
- Polistico, K., Roll, D., Damiani, F., & Demesmin, D. (2018). Integrative virtual reality therapy produces lasting benefits for a young woman suffering from chronic pain and depression post cancer surgery: A case study. *Journal of Alternative Medicine Research*, 10(1), 99-109.
- Sarason B, Iron J. (2009). [Disease psychology]. 4th ed. Tehran: Roshd Siegl, D.J. (2010). The Mindful

Therapist. New York : Norton.

Health I. 63.

Sjöblad, S. (2019). Could the high consumption of high glycaemic index carbohydrates and sugars, associated with the nutritional transition to the Western type of diet, be the common cause of the obesity epidemic and the worldwide increasing incidences of Type 1 and Type 2 diabetes?. *Medical Hypotheses*, 125, 41-50.

Stutey, D. M., & Wubbolding, R. E. (2018). Reality play therapy: A case example. *International Journal of Play Therapy*, 27(1), 1.

Williamson, D. A. (2018). Prevention of type 2 diabetes: what is the right target population?. *Expert review of endocrinology & metabolism*, 13(6), 295-305.

World Health Organization. (2001). *Mental health: New understanding, new hope*. Geneva: World Health Organization. Promoting Mental

Zawadzka, E., & Domańska, Ł. (2020). Cognitive illness representation and anxiety in older men and women with type 2 diabetes. *Psychogeriatrics*.

Zimmermann-Schlegel, V., Wild, B., Nawroth, P., Kopf, S., Herzog, W., & Hartmann, M. (2019). Impact of depression and psychosocial treatment on heart rate variability in patients with type 2 diabetes mellitus: an exploratory analysis based on the HEIDIS trial. *Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes*, 127(06), 367-376.

Zonderman, A. B., Ejiogu, N., Norbeck, J., & Evans, M. K. (2014). The influence of health disparities on targeting cancer prevention efforts. *American journal of preventive medicine*, 46(3), S87-S97.