

## The Effectiveness of Eye Movement Desensitization and Reprocessing Therapy on Death Anxiety and Perceived Stress in Patients with Type 2 Diabetes

Valizadeh Shafagh Sh, Taklavi S\*, Kazemi R

Department of Psychology, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran

\* *Corresponding author.* Tel: +989141538563, E-mail: s.taklavi@iauardabil.ac.ir

Received: Aug 20, 2022

Accepted: Oct 24, 2022

### ABSTRACT

**Background & aim:** Thinking to death is one of the main concerns of patients with diabetes and is associated with anxiety or stress. In addition, limitations imposed by long-term treatment can also cause stress in this group of patients. Therefore, the present study aimed to examine the effectiveness of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) therapy on death anxiety and perceived stress in patients with type 2 diabetes.

**Methods:** This quasi-experimental research was a pretest-posttest design with follow-up and the statistical population included all patients with type 2 diabetes referred to the Charity Association for Diabetic Patients in Tehran, Iran, 2022. The statistical sample size was 40 patients (20 in the experimental group and 20 in the control group) from the statistical population who were selected by purposeful sampling method and randomly assigned to control and experimental groups. In experimental group, eight 90-minute sessions of EMDR therapy were performed and no treatment received by control group. Death Anxiety Scale Timpler (1970) and Perceived Stress Scale (Cohen and el, 1983) were used to collect data. The collected data were analyzed using the analysis of variance test with repeated measurements.

**Results:** The average scores of death anxiety in the stages before and after the intervention were 9.15 and 6.10 in the experimental group and 9.10 and 8.90 in the control group, respectively. Also, the average scores of perceived stresses in the stages before and after the intervention in the experimental group were 27.65 and 19.65, respectively, and in the control group, 26.45 and 26.05, respectively. Repeated-measure test showed that the post-intervention scores of mean death anxiety score and perceived stress score in the experimental group had significantly difference with scores from control group, and this effect has also continued in the follow-up stage ( $p < 0.01$ ).

**Conclusion:** According to the results of this study, it can be concluded that EMDR therapy can decrease death anxiety and perceived stress in patients with type 2 diabetes. Therefore, this intervention is suggested for the psychological rehabilitation of patients with type 2 diabetes.

**Keywords:** Eye Movement Desensitization and Reprocessing, Death Anxiety, Perceived Stress, Type 2 Diabetes

## اثربخشی درمان حساسیت زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد بر اضطراب مرگ و استرس ادراک‌شده بیماران مبتلا به دیابت نوع دو

شهاب ولی‌زاده شفق، سمیه تکلوی\*، رضا کاظمی

گروه روان‌شناسی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران  
\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۱۴۱۵۳۸۵۶۳ ایمیل: s.taklavi@iauardabil.ac.ir

### چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از نگرانی‌های اصلی بیماران مبتلا به دیابت، فکر کردن به مرگ است که با استرس و اضطراب همراه است. پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی درمان حساسیت زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد بر اضطراب مرگ و استرس ادراک‌شده بیماران مبتلا به دیابت نوع دو صورت گرفت.

**روش کار:** این مطالعه از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون و پیگیری با گروه کنترل بود که در سال ۱۴۰۰ روی ۴۰ نفر از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ تحت پوشش انجمن خیریه حمایت از بیماران دیابتی کل کشور انجام شد. افراد فوق به شیوه نمونه‌گیری هدفمند گزینش و به روش تصادفی در دو گروه کنترل و آزمایش جای‌دهی شدند. برای گروه آزمایش در کنار درمان‌های معمول، ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای جلسات درمان حساسیت زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد انجام شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه اضطراب مرگ تمپلر و همکاران (۱۹۷۰) و پرسشنامه استرس ادراک‌شده کوهن و همکاران (۱۹۸۳) استفاده شد. تجزیه و تحلیل آماری داده‌های بدست آمده با استفاده از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر انجام گرفت.

**یافته‌ها:** میانگین نمرات اضطراب مرگ در مراحل قبل و بعد از مداخله در گروه آزمایش به ترتیب ۹/۱۵ و ۶/۱۰ و در گروه کنترل به ترتیب ۹/۱۰ و ۸/۹۰ بود. همچنین میانگین نمرات استرس ادراک‌شده در مراحل قبل و بعد از مداخله در گروه آزمایش به ترتیب ۲۷/۶۵ و ۱۹/۶۵ و در گروه کنترل به ترتیب ۲۶/۴۵ و ۲۶/۰۵ بود. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر نشان داد که میانگین اضطراب مرگ و استرس ادراک‌شده در گروه آزمایش، پس از مداخله حساسیت زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد در مقایسه با گروه کنترل به طور معناداری کاهش پیدا کرده و این تأثیر در مرحله پیگیری نیز پایدار بوده است ( $p < .01$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که مداخله حساسیت زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد منجر به بهبود اضطراب مرگ و استرس ادراک‌شده در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو می‌شود. بنابراین استفاده از این مداخله برای توانمندسازی روانشناختی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو پیشنهاد می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** حساسیت زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد، اضطراب مرگ، استرس ادراک‌شده، دیابت نوع دو

دریافت: ۱۴۰۱/۰۵/۲۹ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۰۲

### مقدمه

فدراسیون بین‌المللی دیابت<sup>۱</sup> گزارش داد که تعداد موارد دیابت در دنیا در سال ۲۰۱۹، ۴۶۳ میلیون نفر برآورد شده و تا سال ۲۰۴۵ به ۷۰۰ میلیون نفر

دیابت نوع ۲ یک بیماری مزمن است که با عنوان قند خون بالا تعریف می‌شود و ناشی از نقص در ترشح انسولین، عملکرد انسولین یا هر دو است (۱).

<sup>۱</sup> International Diabetes Federation

(۱۹). همچنین برای بیماران مبتلا به دیابت، تمرکز نه تنها بر عامل استرس‌زا بلکه بر تجربه استرس، ممکن است از خود عامل استرس‌زا اهمیت بیشتری داشته باشد که همین امر می‌تواند باعث شود که این بیماران استرس ادراک‌شده بیشتری را تجربه کنند (۲۰).

با توجه به اینکه اضطراب مرگ و استرس ادراک شده می‌تواند بیماران مبتلا به دیابت نوع دو را با مشکلات فراوانی مواجه کند، لذا استفاده از روش‌های درمانی مؤثر برای بهبود ویژگی‌های روان‌شناختی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو ضروری است. یکی از روش‌های درمانی مؤثر برای بهبود ویژگی‌های روان‌شناختی که اخیراً پژوهشگران زیادی به آن توجه کرده‌اند (۲۱) و انجمن‌های بالینی بین‌المللی مختلف هم این رویکرد روان‌درمانی را برای مقابله با تروما، تجربیات نامطلوب زندگی و استرس‌های روانی به رسمیت می‌شناسند، روش حساسیت زدایی با چشم و پردازش مجدد<sup>۳</sup> است (۲۲). این روش توسط مدل پردازش اطلاعات تطبیقی هدایت<sup>۴</sup> می‌شود، که بیان می‌کند درمان حساسیت زدایی با چشم و پردازش مجدد دسترسی و پردازش خاطرات آسیب‌زا و سایر تجربیات نامطلوب زندگی را تسهیل می‌کند تا آنها را به وضوح تطبیقی برساند (۲۳). درمان حساسیت زدایی با چشم و پردازش مجدد، غرقه سازی تجسمی، بازسازی شناختی و استفاده سریع و موزون از حرکت چشم و تحریک دوسویه را شامل می‌شود (۲۴). در همین راستا نتایج مطالعه شهنوازی و همکاران نشان داد درمان حساسیت زدایی با چشم و پردازش مجدد از طریق تأثیر بر یکپارچه‌سازی حافظه می‌تواند در کاهش اضطراب نوجوانان مبتلا به تالاسمی موثر باشد (۲۵). در مطالعه‌ای دیگر عبدلی بیدهدی و همکاران دریافتند که روش درمان حساسیت‌زدایی با حرکت

افزایش خواهد یافت (۲). عوامل خطر متعددی از جمله سن، سابقه خانوادگی، چاقی (۳)، اختلال قند خون ناشتا (۴)، اختلال در تحمل گلوکز (۵)، بیماری کبد چرب غیر الکلی (۶)، اسید اوریک (۷)، سطح پتاسیم پایین (۸)، کم‌کاری ریه (۹)، فشار خون بالا، چربی خون، التهاب مزمن (۱۰) و کمبود خواب (۱۱) باعث تسریع پیشرفت دیابت می‌شود.

مطالعات نشان داده است به دلیل تأثیر نامطلوب دیابت بر سلامت جسمی، اجتماعی و روانی، افراد ممکن است آسیب‌های روانی یا عاطفی مرتبط با مرگ را تجربه کنند (۱۲). اضطراب مرگ<sup>۱</sup> شرایطی است که در آن افراد ترس، دلهره یا نگرانی مرتبط با مرگ را تجربه می‌کنند (۱۳). سطح غیرطبیعی اضطراب مرگ ممکن است منجر به ناسازگاری، اضطراب و سایر اختلالات روانی شود (۱۴). تجربه اضطراب مرگ در افرادی که با شرایط تهدیدکننده زندگی یا مدیریت بیماری‌های مزمن بدون درمان احتمالی مواجه هستند، رایج است (۱۵). به طوری که نتایج مطالعات ایزاکا و همکاران، و میرزایی و همکاران نیز نشان‌دهنده میزان اضطراب مرگ بیشتر در بیماران مبتلا به دیابت می‌باشد (۱۶، ۱۲).

از طرف دیگر، عوارض بیماری و هزینه سنگین درمان، به طور قابل توجهی کیفیت زندگی این بیماران را کاهش داده و سبب ناتوانی در انجام عملکرد فیزیکی و در نتیجه استرس ادراک شده<sup>۲</sup> در آنان می‌شود (۱۷). استرس ادراک شده به عنوان شدتی از استرس که افراد در موقعیت‌های استرس‌زا تخمین می‌زنند و یا از آستانه سازگاری آنان فراتر می‌رود، تعریف شده است (۱۸). استرس‌های روحی منجر به فعال شدن محور هیپوتالاموس / هیپوفیز / آدرنال می‌شود؛ این فعال‌سازی باعث افزایش سطح هورمون‌های کورتیزول سرم و پایین آمدن استروئیدهای جنسی و هورمون رشد می‌شود که مخالف عمل انسولین است

<sup>3</sup> Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR)

<sup>4</sup> Adaptive Information Processing Model

<sup>1</sup> Death Anxiety

<sup>2</sup> Perceived Stress

چشم و پردازش مجدد در کاهش افسردگی و استرس در بیماران عروق کرونری اثربخش می‌باشد (۲۶).

با توجه به میزان شیوع بالای دیابت نوع دو و اثرات آن بر سلامت جسمانی و روانی فرد و با توجه به نتایج تحقیقات انجام شده در زمینه رابطه بین اضطراب مرگ و استرس ادراک‌شده با دیابت و با عنایت به اینکه اکثر مطالعات انجام‌شده با روش حساسیت زدایی با چشم و پردازش مجدد بیشتر روی افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه تمرکز داشته‌اند و مفید بودن آن در اضطراب ناشی از اختلال پس از سانحه اثبات شده است، به نظر رسید که انجام تحقیق در مورد مفید بودن این روش در سایر بیماری‌ها به خصوص بیماران مبتلا به دیابت نوع دو که سطوح بالایی از اضطراب مرگ و استرس ادراک شده را تجربه می‌کنند، می‌تواند کمک‌کننده باشد. همچنین با توجه به اینکه حساسیت زدایی با چشم و پردازش مجدد یک درمان نسبتاً نوظهور است و دارای پروتکل مشخصی است که در کوتاه‌مدت مؤثر است، از این‌رو مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر اثربخشی حساسیت زدایی با چشم و پردازش مجدد بر اضطراب مرگ و استرس ادراک شده در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو انجام شد.

## روش کار

مطالعه حاضر از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون- پیگیری و با گروه کنترل بود. از بین ۱۲۵۰ نفر بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ تحت پوشش انجمن خیریه حمایت از بیماران دیابتی کل کشور در سال ۱۴۰۰، تعداد ۴۰ نفر به شیوه نمونه‌گیری غیرتصادفی هدفمند بر اساس ملاک‌های ورود انتخاب شدند. مطابق با نظر گال<sup>۱</sup> و همکاران تعداد نمونه مورد نیاز برای پژوهش‌های نیمه‌تجربی برابر با ۳۰ نفر است (۲۷). لذا بر این

اساس و برای جبران احتمال افت شرکت‌کنندگان، در مجموع تعداد ۴۰ نفر انتخاب و بر اساس یک تولیدکننده اعداد تصادفی<sup>۲</sup> در دو گروه قرار داده شدند (۲۰ نفر در گروه آزمایش و ۲۰ نفر در گروه کنترل). ملاک‌های ورود به پژوهش شامل تشخیص ابتلا به بیماری دیابت نوع دو توسط متخصص غدد، حداقل مدت بیماری ۶ ماه، دامنه سنی بین ۳۵ تا ۵۵ سال، رضایت جهت شرکت در پژوهش و نداشتن بیماری جسمی و روانشناختی حاد و مزمن دیگر بود. غیبت در دو جلسه آموزشی، عدم همکاری و انجام ندادن تکالیف مشخص شده در دوره آموزشی به عنوان معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شدند.

در این پژوهش از پرسشنامه اضطراب مرگ و پرسشنامه استرس ادراک شده برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. مقیاس اضطراب مرگ<sup>۳</sup> توسط تمپلر<sup>۴</sup> طراحی شده و به سنجش میزان اضطراب و ترس از مردن در افراد می‌پردازد. این مقیاس شامل ۱۵ سوال است که به صورت بله (نمره ۱) و خیر (نمره ۰) نمره‌گذاری می‌شود، لذا دامنه نمرات بین صفر تا ۱۵ می‌باشد و نمره بالاتر نشان‌دهنده اضطراب مرگ بیشتر است (۲۸). روایی سازه ابزار با روش تحلیل عاملی تایید و پایایی آن با روش بازآزمایی، ۰/۸۳ گزارش شده است (۲۸). پایایی و روایی این مقیاس در ایران به صورت ضریب پایایی تصنیفی، ۰/۶۰ و ضریب همسانی درونی ۰/۷۳ گزارش شده است. همچنین برای بررسی روایی مقیاس از دو آزمون مقیاس نگرانی مرگ و مقیاس اضطراب آشکار استفاده شده که نتیجه آن ۰/۰۴ برای ضریب همبستگی مقیاس اضطراب مرگ با مقیاس نگرانی مرگ و ۰/۳۴ برای ضریب همبستگی مقیاس اضطراب مرگ با مقیاس اضطراب آشکار می‌باشد

<sup>۲</sup> <http://stattrek.com/statistics/random-number-generator.aspx>

<sup>۳</sup> Death Anxiety Scale

<sup>۴</sup> Timpler

<sup>۱</sup> Gall

(۲۹). در پژوهش حاضر نیز پایایی کل مقیاس با روش ضریب آلفای کرونباخ،  $0/71$  محاسبه شد.

پرسشنامه استرس ادراک شده<sup>۱</sup> شامل ۱۴ سوال است که توسط کوهن<sup>۲</sup> و همکاران تدوین شده است. این مقیاس، میزان استرس تجربه شده توسط فرد در طول یک ماه گذشته را می‌سنجد و در یک مقیاس ۵ گزینه‌ای هرگز (۰) تا خیلی زیاد (۴) نمره گذاری می‌شود. حداقل نمره، ۰ و حداکثر نمره ۵۶ بوده و کسب نمره بالاتر نشان‌دهنده استرس ادراک شده بیشتر است (۳۰). کوهن و همکاران، پایایی مقیاس را با روش باز آزمایی،  $0/85$  و همسانی درونی آن را  $0/84$  تا  $0/86$  محاسبه کرده‌اند (۳۰). صفایی و همکاران در پژوهشی، روایی عاملی مقیاس استرس ادراک شده در ایران را مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحلیل مؤلفه‌های اصلی با استفاده از چرخش وریمکس<sup>۳</sup> نشان داد که نسخه فارسی مقیاس استرس ادراک شده از دو عامل خودکارآمدی ادراک شده و درماندگی ادراک شده تشکیل شده و مقادیر ضرایب همسانی درونی برای عوامل خودکارآمدی ادراک شده، درماندگی ادراک شده و نمره کلی استرس ادراک شده به ترتیب برابر با  $0/80$ ،  $0/60$ ،  $0/76$ ، به دست آمد (۳۱). در پژوهش حاضر پایایی کل مقیاس با روش ضریب آلفای کرونباخ،  $0/79$  محاسبه شد.

پس از انتخاب افراد براساس اصول اخلاقی، در مورد موضوع و اهداف پژوهش اطلاعات مختصری به آنها ارائه شد، به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که نتایج پژوهش به صورت نتیجه‌گیری کلی منتشر

می‌شوند و آنها اختیار دارند در هر مرحله‌ای از آموزش انصراف دهند و رضایت‌نامه کتبی از شرکت‌کنندگان گرفته شد. پرسشنامه‌ها ابتدا توسط هر دو گروه تکمیل شدند و سپس برای گروه آزمایش، درمان حساسیت‌زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد (۳۲) به مدت ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای به صورت هفته‌ای یک جلسه و به مدت ۲ ماه، توسط درمانگر مجرب در انجمن حمایت از بیماران دیابتی دفتر جنوب تهران برگزار شد (جدول ۱) و گروه کنترل، درمانی دریافت نکردند. به دلیل ملاحظات اخلاقی در پایان پژوهش، افراد گروه کنترل نیز وارد درمان شدند. پس از پایان جلسات، پرسشنامه‌های اضطراب مرگ و استرس ادراک شده بلافاصله و ۲ ماه بعد از مداخله مجدداً تکمیل گردیدند.

تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار SPSS-26 انجام یافت. در سطح توصیفی از میانگین و انحراف معیار و در سطح استنباطی نیز پس از بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از طریق آزمون شاپیرو-ویلک، برابری واریانس‌های خطا از طریق آزمون لوین و بررسی پیش فرض کرویت از طریق آزمون موچلی، از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد.

### یافته‌ها

نتایج آزمون‌های آماری کای دو و تی مستقل نشان داد که بین گروه‌های مداخله و کنترل از نظر متغیرهای جنس، وضعیت تاهل، مقطع تحصیلی و سن تفاوت معناداری وجود نداشت (جدول ۲).

<sup>1</sup> Perceived Stress Scale

<sup>2</sup> Cohen

<sup>3</sup> Varimax

جدول ۱. خلاصه جلسات پروتکل حساسیت زدایی با حرکات چشم و بازپردازش (۳۲)

جلسه	مرحله	محتوای مرحله
اول	گرفتن تاریخچه	بیان مسئله و خاطرات و تجربیات مرتبط با اولین خاطره، بدترین خاطره و سایر خاطرات توسط مراجع، ثبت علائم و باورهای منفی شامل: احساسات، هیجان‌ها، احساسات بدنی و حواس (طعم، بو، صدا، افراد، مکان‌ها یا چیزهای دیگر)، ثبت باورهای مثبت منطقی؛ بیان باورهای مثبت جایگزین در مورد "من" دارای یک مرکز کنترل داخلی (حالم خوب است)، جمع آوری اطلاعات در مورد شرایطی که تحت آن علائم ظاهر می‌شود.
دوم	آماده سازی	آموزش تصویرسازی مکان امن / آرامش بخش، آموزش استعاره قطار (سیگنال‌های توقف/ادامه دادن)، توضیح EMDR: حرکات سریع چشم (EM) پردازش سازگارانه اطلاعات (AIP)، آموزش تکنیک‌های حواس پرتی برای مدیریت فوری اضطراب بین جلسات
سوم	ارزیابی	منظور از واقعه هدف، همان واقعه توافق شده برای بازپردازش است که قبلاً با همکاری مراجع انتخاب کردیم و منظور از تصویر، یکی از صحنه‌های از واقعه هدف است. آزاردهنده ترین بخش: چه تصویری معرف بدترین قسمت این واقعه است؟، چه کلماتی باور منفی که شما در این زمان نسبت به خود دارید بهتر بیان می‌کنند؟، وقتی آن تصویر را در ذهن خود مجسم می‌کنید، تمایل دارید چه باور مثبتی در مورد خودتان داشته باشید؟، وقتی به آن تصویر فکر می‌کنید، شناخت (باور) مثبت "من....." چقدر در مورد شما صادق است؟، وقتی در ذهن خود به آن تصویر و به عبارت منفی "من....." فکر می‌کنید، در همین لحظه، چه هیجاناتی درون خود احساس می‌کنید؟، مکان حس بدنی: این حس آزار دهنده را کجای بدنتان احساس می‌کنید؟
چهارم	حساسیت زدایی	تحریک دوطرفه (BLS) مجموعاً بین ۱۵-۳۵ بار با ۲۴ حرکت و عبور دست شروع می‌شود و سپس در صورت نیاز طولانی یا کوتاه کنید، "از شما می‌خواهم که تصویر ... را به خاطر بیاورید، آن فکر منفی (NC) را تکرار کنید و توجه کنید که کجای بدنتان احساسی را تجربه می‌کنید و در عین حال انگشتان من را هم دنبال کنید".
پنجم	نصب و راه اندازی	اجرای مجموعه ای جدید از تحریک دوطرفه جهت حفظ و تثبیت باورهای مثبت تا $VOC = 7$ تقویت کنید.
ششم	اسکن بدن	بررسی هرگونه درد یا ناراحتی در بدن، ارائه مجموعه جدیدی از تحریک دوطرفه در حین تمرکز بر حس بدنی برای ما بین جلسات برنامه ریزی کنید (آموزش تکنیک خودکنترلی) (آموزش تنظیم هیجان)، برنامه مناسبی برای تماس با درمانگر ترتیب دهید، به مراجع بگویید زمان توقف فرا رسیده است، تشویق: شما امروز خیلی خوب کار خود را انجام دادید، الان چه حسی دارید؟، گزارش گیری: وقتی تجربه امروز خودتان را مرور می‌کنید، در مورد چیزهای خوبی که امروز یاد گرفتید یا به دست آوردید چه می‌گویید؟
هفتم	بستن	ارزیابی مجدد در شروع آخرین مرحله درمان به وسیله خود گزارش دهی مراجع در مقیاس‌های بخش‌های ذهنی اختلال و اعتبار شناخت، در شروع هر یک از مراحل چهارم تا هشتم، میزان پریشانی کنندگی خاطرات و میزان اعتقاد مثبت فرد ارزیابی می‌شود تا معلوم گردد که درمان در مرحله گذشته چقدر تاثیر داشته است، اگر خاطره یا رویدادی میزان پریشان کنندگی اش هنوز زیاد مانده بود و یا میزان یکی از اعتقادات مثبت نسبت به جلسه قبل کاهش یافته بود در این جلسه بیشتر روی آن تمرکز می‌شود، در پایان جلسات، جمع بندی و پس آزمون اجرا شد.

جدول ۲. توزیع فراوانی مشخصات دموگرافیک نمونه‌ها در دو گروه آزمایش و کنترل

متغیر	گروه آزمایش تعداد (درصد)	گروه کنترل تعداد (درصد)	آزمون آماری
جنسیت	زن	۱۰ (۵۰)	$\chi^2 = ۰/۴۰۴$
	مرد	۱۰ (۵۰)	$P = ۰/۵۲۵$
وضعیت تاهل	مجرد	۳ (۱۵)	$\chi^2 = ۰/۲۲۹$
	متاهل	۱۷ (۸۵)	$P = ۰/۶۳۳$
مقطع تحصیلی	ابتدایی	۷ (۳۵)	$\chi^2 = ۱/۸۰۶$
	متوسطه	۹ (۴۵)	$P = ۰/۴۰۵$
	دانشگاهی	۴ (۲۰)	
میانگین سن (سال)	$۴۷/۷۵ \pm ۵/۰۹$	$۴۶/۰۵ \pm ۵/۴۰$	$t = ۱/۹۰۸$ $P = ۰/۳۱۳$

داده‌های مربوط به متغیرهای وابسته در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با شاخص‌های توصیفی میانگین و انحراف استاندارد به تفکیک گروه‌ها در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه آزمایش و کنترل

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
اضطراب مرگ	آزمایش	۹/۱۵۰	۱/۴۹۶	۶/۱۰۰	۱/۴۸۳	۶/۰۰۰
	کنترل	۹/۱۰۰	۱/۷۷۴	۸/۹۰۰	۱/۶۵۱	۹/۰۰۰
استرس ادراک شده	آزمایش	۲۷/۶۵۰	۲/۰۰۷	۱۹/۶۵۰	۱/۸۹۹	۲۰/۴۰۰
	کنترل	۲۶/۴۵۰	۱/۸۴۸	۲۶/۰۵۰	۲/۵۴۳	۲۵/۶۵۰

واریانس متغیرهای اضطراب مرگ ( $p > 0/05$ ) و استرس ادراک شده ( $F = 0/180$ ) و همچنین نتایج آزمون کرویت موجلی نشان داد سطح معنی‌داری متغیرها کوچکتر از  $0/05$  شده، لذا فرض کرویت رد شد و از نتایج مربوط به تصحیح آزمون گرین‌هاوس-گایزر<sup>۱</sup> استفاده شد. به این ترتیب شرایط لازم برای اجرای آزمون کوواریانس برقرار شد.

به منظور تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. لذا، ابتدا مفروضه‌های زیربنایی این آزمون مورد بررسی قرار گرفت. از آزمون شاپیرو-ویلک برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات استفاده شد. نتایج نشان داد که پیش‌فرض نرمال بودن توزیع در هر دو گروه رد نشد ( $p > 0/05$ ). از آزمون لوین برای رعایت پیش‌فرض‌های آزمون کوواریانس استفاده شد که نتایج آن نشان داد برابری

جدول ۴. تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر جهت بررسی تأثیرات درون و بین‌گروهی برای مؤلفه‌های پژوهش

مؤلفه	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	P	اندازه اثر	توان آزمون
اضطراب مرگ	مراحل	۱/۷۱۱	۴۱/۱۴۷	۶۷/۹۷۲	۰/۰۰۱	۰/۶۴۱	۱
	تعامل مراحل و گروه	۱/۷۱۱	۳۴/۰۱۸	۵۶/۱۹۶	۰/۰۰۱	۰/۵۹۷	۱
استرس ادراک شده	مراحل	۱/۵۴۷	۲۹۱/۹۹۹	۱۷۴/۹۳۸	۰/۰۰۱	۰/۸۲۲	۱
	تعامل مراحل و گروه	۱/۵۴۷	۲۱۶/۹۸۸	۱۳۰/۰۰۴	۰/۰۰۱	۰/۷۷۴	۱

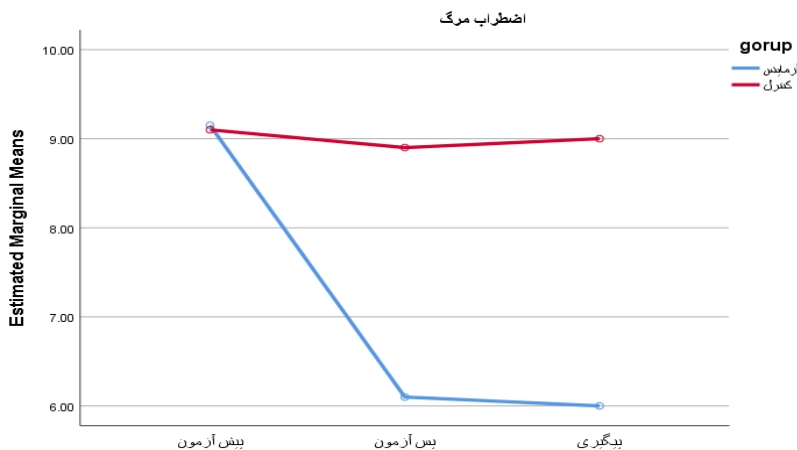
پیگیری معنی‌دار نبود. اما در گروه کنترل تفاوتی بین پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری وجود نداشت. همچنین با توجه به یافته‌های جدول ۲ و شکل ۲، در متغیر استرس ادراک شده میانگین گروه آزمایش در پس‌آزمون و پیگیری به صورت معنی‌داری بیشتر از مرحله پیش‌آزمون بود ( $p < 0/01$ )، درحالی‌که تفاوت معنی‌داری بین نمرات پس‌آزمون و مرحله پیگیری دیده نشد. در گروه کنترل نیز تفاوتی بین پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری وجود نداشت.

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد میزان F اثر تعامل مراحل و گروه برای متغیرهای اضطراب مرگ (۶۷/۹۷۲) و استرس ادراک شده (۱۳۰/۰۰۴) معنی‌دار است ( $p < 0/001$ ). در شکل ۱ و ۲، نمودار میانگین متغیرها در گروه‌های آزمایش و کنترل در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نمایش داده شده است. با توجه به جدول ۲ و شکل ۱، در متغیر اضطراب مرگ میانگین گروه آزمایش در پس‌آزمون و پیگیری به صورت معنی‌داری کمتر از مرحله پیش‌آزمون بود ( $p < 0/01$ )، درحالی‌که تفاوت بین پس‌آزمون و مرحله

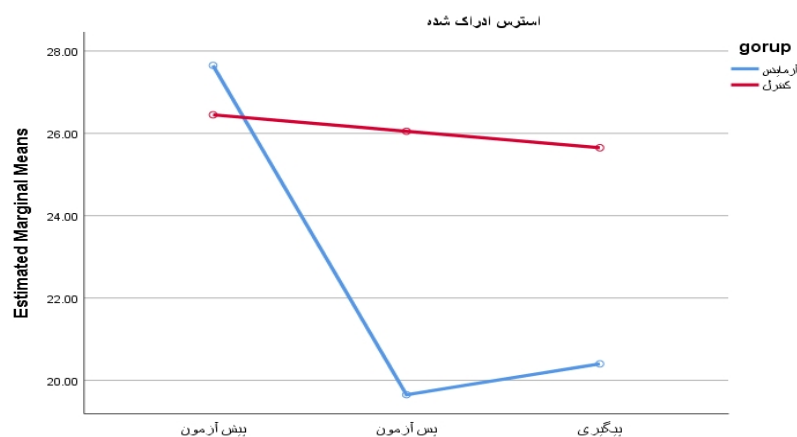
<sup>1</sup> Greenhouse- Geisser Correction

ادراک شده بیماران در گروه آزمایش شده است، بلکه این تأثیر در مرحله پیگیری نیز پابدار بوده است.

( $p > 0.01$ ). این یافته بدان معنی است که درمان حساسیت‌زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد نه تنها منجر به بهبود اضطراب مرگ و استرس



شکل ۱. نمودار میانگین‌های گروه‌های آزمایش و کنترل در سه مرحله (اضطراب مرگ)



شکل ۲. نمودار میانگین‌های گروه‌های آزمایش و کنترل در سه مرحله (استرس ادراک شده)

سولومون<sup>۱</sup> و همکاران (۳۴) و لنفرنیک<sup>۲</sup> و همکاران (۳۵) همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که در این روش درمانی، بیماران تشویق می‌شوند تا به جزئیات مربوط به افکار منفی توجه نمایند و هیچ تلاشی در جهت هدایت این فرآیند انجام ندهند. چنین حالتی یک وضعیت پویا و سیال را در مواجهه مجدد در مقایسه با سایر روش‌های مبتنی بر مواجهه، به وسیله فراخوانی مجدد پاسخ‌های هیجانی در مقابل

## بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی حساسیت‌زدایی با چشم و پردازش مجدد بر اضطراب مرگ و استرس ادراک‌شده در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو انجام شد. نتایج نشان داد که درمان حساسیت‌زدایی با چشم و پردازش مجدد بر اضطراب مرگ اثربخش است. این یافته با برخی از نتایج مولرو- زفرا و همکاران (۲۲)، شهنوازی و همکاران (۲۵)، کاکاوند و همکاران (۳۲)، عبدی و همکاران (۳۳)،

<sup>1</sup> Solomon  
<sup>2</sup> Lenferink



نورآدرنالین کاهش یابد، ادراک ما از خودمان تغییر می کند و به لحاظ شناختی، قادر به تعبیر و تفسیر و تقویت خود می شویم و تبیین های انطباقی تر برای تجارب آسیب زای خود (مرگ خود یا عزیزان) پیدا می کنیم (۳۶).

یافته دیگر این پژوهش حاکی از اثر بخشی درمان حساسیت زدایی با چشم و پردازش مجدد بر استرس ادراک شده در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بود. این نتیجه با یافته های مطالعات شاپیرو (۲۴)، عبدلی بیدهدی و همکاران (۲۶)، گوگا و همکاران (۳۷)، سوسانتی و همکاران (۳۸)، صادقی و همکاران (۳۹) و خانجانی و همکاران (۴۰) همسو است. در تبیین این نتیجه می توان عنوان کرد که این درمان با فعال کردن سیستم عصبی و شبکه های حافظه ای و هیجانی باعث تسهیل پردازش خاطرات آزاردهنده می گردد. از طریق تحریک راه های بینایی به طریقی شبیه رم، آمیگدال و هیپوکامپ همزمان فعال می شوند و حافظه هیجانی (شناخت گرم) و حافظه اخباری مربوط به پردازش سریع (شناخت سرد) با هم ادغام شده و شناخت گرم (هیجانات برانگیخته شده مانند استرس) به شناخت سرد (باورهای منطقی) تبدیل می شود (۲۴). در واقع درمان حساسیت زدایی با چشم و پردازش مجدد از طریق تبدیل خاطرات آسیب زا به فایل های کلامی، استفاده از سیستم حافظه کلامی و تحریک و فعالیت نیم کره چپ و رویکرد بازیابی اطلاعات، حرکات غیر کلامی و همدلی (تحریک نیم کره راست) همزمان حرکات دوطرفه چشم و ارتباط بین دو نیم کره موجب یکپارچگی ذهنی و رفع حالات بیمارگون (استرس بیش از حد) می شود (۳۹). در این زمینه، نقش ترشح نوراپی نفرین (یا نورآدرنالین) نیز بسیار حائز اهمیت است. زیرا خواب REM از ترشح نوراپی نفرین جلوگیری می کند و حرکت چشمی که در خواب REM مشاهده می شود بسیار مشابه حرکت چشم در درمان حساسیت زدایی با چشم و پردازش مجدد است. بنابراین می توان این احتمال را مطرح

محرک های مختلف مربوط به افکار منفی ایجاد و مورد استفاده قرار می دهد که در نهایت منجر به وقوع خاموشی از نوع پاولفی در رفتارهای غیر انطباقی می گردد (۳۲) که این امر می تواند نشانه های اضطراب مرگ بیماران مبتلا به دیابت نوع دو را کاهش دهد. همچنین شواهدی وجود دارد که حرکات افقی چشمها می تواند ارتباط بین دو نیمکره چپ و راست را تحت مکانیزم های خاصی افزایش دهد و موجب فعال شدن سیستم عصبی و شبکه های حافظه ای و هیجانی گردد. پژوهش های بسیاری نشان داده است که ارتباط بین دو نیمکره باعث کاهش نگرانی و فشار روانی که جزء لاینفک اضطراب است، می شود (۳۴). در واقع استفاده از روش حساسیت زدایی با چشم و پردازش مجدد، سیستم پردازش اطلاعات را تسریع و سازمان می بخشد، همچنین پویایی آن را نیز حفظ کرده و اطلاعات حاشیه ای و پیرامونی حادثه را رفع می کند. این یادگیری تاخیری، در پی ارتباط بین خاطره آسیب مورد نظر با شبکه های عصبی واقع شده و اطلاعات مناسب تر را حفظ و ذخیره می کند. با وقوع حالت پردازش مجدد و انطباقی در پی استفاده از روش حساسیت زدایی با چشم و پردازش مجدد، حوادث آسیب زنده، حساسیت زدایی شده و بازسازی شناختی در خصوص حوادث آسیب زنده به شکلی انطباقی اتفاق می افتد (۳۳). بنابراین پس از درمان موفقیت آمیز با حساسیت زدایی با چشم و پردازش مجدد خاطره ی آزاردهنده (اضطراب مرگ) به حدی تغییر می یابد که از لحاظ هیجانی قدرت چندان برای ایجاد آشفتگی و ناراحتی نخواهد داشت. همچنین در این روش درمانی، فعالیت ناحیه لیمبیک و پل مغزی حساس شده و کاهش پیدا می کند و بدین ترتیب عملکرد قشر بالاتر، تسهیل می شود. در سایر شرایطی که شناخت در دسترس نیست، تمرکز بارز بر احساسات بدنی منجر به بهبود نشانه ها در ظاهر از طریق بازداری لوکوس سرولئوس و آمیگدال می شود و زمانی که برانگیختگی سلول های راه انداز

دیگر در فرد می‌شوند. وقتی خاطره آسیب‌زا در دسترس قرار بگیرد، نظام پردازش اطلاعات فعال می‌شود و همزمان با آن عواطف، افکار و احساس‌های ناخوشایند مانند اضطراب مرگ و استرس ادراک شده را تغییر می‌دهد.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش محدودیت جامعه آماری (بیماران مبتلا به دیابت نوع دو)، کنترل نکردن شدت و مدت بیماری، استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس و اختلالات روانی همراه بود. بر این اساس پیشنهاد می‌شود پژوهش حاضر با جامعه آماری دیگر با کنترل شدت و مدت بیماری و اختلالات روانی همراه و همچنین به شیوه نمونه‌گیری تصادفی اجرا شود تا روایی بیرونی پژوهش ارتقا یابد.

### نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر نشان داد که روش حساسیت‌زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد به عنوان یک روش موثر، مفید، جدید، زود بازده، غیرتهاجمی در درمان یا کاهش شدت میزان اضطراب مرگ و استرس ادراک شده بیماران مبتلا به دیابت نوع دو می‌باشد. لذا، می‌توان پیشنهاد کرد که درمانگران از این روش به عنوان یک مدل کارآمد، کم‌هزینه و قابل‌اجرا برای توانمندسازی روان‌شناختی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو استفاده کنند.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از رساله دکترای رشته روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل است که با کد اخلاق IR.IAU.ARDABIL.REC.1400.057 در کمیته اخلاق این دانشگاه تایید شده است. بدین وسیله از تمامی کسانی که در این پژوهش نویسندگان را یاری کردند، صمیمانه سپاسگزاری می‌گردد.

نمود که حرکت چشم در درمان حساسیت‌زدایی با چشم و پردازش مجدد نیز از ترشح نوراپی نفرین جلوگیری کرده و به این ترتیب حرکت چشم اثر مستقیم خود را اعمال می‌کند (۲۴). به بیان دقیق‌تر، فرد دارای استرس وقتی به خاطره آسیب‌زا فکر می‌کند یا با محرکی مواجه می‌شود که مرتبط با ترس اوست، در سیستم اعصاب مرکزی‌اش فرآیندی شروع می‌شود که در میانه راه منجر به ترشح نوراپی نفرین می‌شود. اما زمانی که درمان به شیوه درمان حساسیت‌زدایی با چشم و پردازش مجدد روی او انجام می‌شود همزمان با فکر کردن به خاطره آسیب‌زا حرکت چشم نیز انجام می‌دهد و به نظر می‌رسد که این حرکت چشم به مانند خواب REM از ترشح نوراپی نفرین جلوگیری می‌کند و این جلوگیری کردن از ترشح نوراپی نفرین، مانع از واکنش قدرتمند لیمبیک می‌شود و این امکان را به قشر مخ می‌دهد تا با قدرت و سرعت بیشتری به پردازش شناختی مسئله پردازد و در نتیجه واکنش سازگارانه‌تری داشته باشد و استرس کمتری را تجربه کند (۴۰).

در یک تبیین کلی برای این یافته‌ها باید به مکانیسم اثربخشی حساسیت‌زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد اشاره کرد. این شیوه درمان فنی است که شامل حساسیت‌زدایی منظم و مواجهه تصویری است و افراد یاد می‌گیرند با تمرکز بر موقعیت‌های ترسناک و احساسات و افکار مرتبط با آن، افکار ناراحت‌کننده‌شان را تصحیح کنند. در این شیوه درمانی وقتی با حرکات دست، حساسیت‌زدایی شروع می‌شود، باعث فعال شدن سازوکار فیزیولوژیک مغز در نتیجه پردازش اطلاعات می‌شود. اگر اطلاعات پردازش نشوند باعث شکل‌گیری الگوی بیمارگون عواطف، رفتارها، شناخت‌ها، احساس‌ها و ساختارهای مربوطه می‌شوند و این اطلاعات به صورت راکد و حل‌نشده در فیزیولوژی اعصاب گیر می‌کنند و باعث شکل‌گیری افکار مزاحم، رفتار اجتنابی و واکنش‌های

## تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در نگارش این مقاله هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

## References

- 1- Shita NG, Iyasu AS. Glycemic control and its associated factors in type 2 diabetes patients at Felege Hiwot and Debre Markos Referral Hospitals. *Scientific Reports*. 2022;12(1):1-9.
- 2- Przekaz A, Bielka W, Pawlik A. Hypertension and type 2 diabetes-the novel treatment possibilities. *International Journal of Molecular Sciences*. 2022;23(12):1-16.
- 3- Zhang S, Sun D, Qian X, Li L, Wu W. Combined effects of obesity and dyslipidemia on the prevalence of diabetes amongst adults aged  $\geq 45$  years: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(13):1-11.
- 4- Wang R, Liu XL, Jia XJ, Liu Y, Lu Q. One-hour post-load plasma glucose levels are associated with early arterial stiffness in subjects with different glucose tolerance. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*. 2022;15:1537-42.
- 5- American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes-2019. *Diabetes Care*. 2019;42(Supplement-1):S13-28.
- 6- Diaconu CT, Guja C. Nonalcoholic fatty liver disease and its complex relation with type 2 diabetes mellitus-from prevalence to diagnostic approach and treatment strategies. *Journal of Clinical Medicine*. 2022;11(17):5144.
- 7- Alqahtani SA, Awan ZA, Alasmay MY, Al Amoudi SM. Association between serum uric acid with diabetes and other biochemical markers. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2022;11(4):1401-409.
- 8- Chen YY, Chen YJ. Association between dietary calcium and potassium and diabetic retinopathy: a cross-sectional retrospective study. *Nutrients*. 2022;4;14(5):1086.
- 9- Kahnert K, Andreas S, Kellerer C, Lutter JI, Lucke T, Yildirim Ö, et al. Reduced decline of lung diffusing capacity in COPD patients with diabetes and metformin treatment. *Scientific Reports*. 2022;26;12(1):1-1.
- 10- Yu J, Lee SH, Kim MK. Recent updates to clinical practice guidelines for diabetes mellitus. *Endocrinology and Metabolism*. 2022;37(1):26-37.
- 11- Nasir NF, Draman N, Zulkifli MM, Muhamad R, Draman S. Sleep quality among patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study in the east coast region of peninsular malaysia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;25;19(9):5211.
- 12- Ezaka ES, Nassif RN, Chibuike OP, Okeke S, Chukwubuzo OT, Ekpunobi CP, et al. Relationship between death anxiety and health-related quality of life among diabetic patients: the predictive roles of experiential avoidance. *Global Journal of Obesity, Diabetes and Metabolic Syndrome*. 2022;9(1):11-19.
- 13- Kim Y. Factors influencing death anxiety in community-dwelling elderly: based on the ecology theory. *The Korean Journal of Hospice and Palliative Care*. 2019;22(1):30-38.
- 14- Mohammadpour A, Sadeghmoghadam L, Shareinia H, Jahani S, Amiri F. Investigating the role of perception of aging and associated factors in death anxiety among the elderly. *Clinical Interventions in Aging*. 2018;13:405-10.
- 15- Hong Y, Yuhan L, Youhui G, Zhanying W, Shili Z, Xiaoting H, et al. Death anxiety among advanced cancer patients: a cross-sectional survey. *Supportive Care in Cancer*. 2022;30(4):3531-39.
- 16- Mirzaei H, Shahramian I, Rezaei keikhaei K, Khosravi A, Mansouri A. Evaluation of the effect of education based on BASNEF model on reducing death anxiety in diabetic patients with coronavirus. *Journal of Diabetes Nursing*. 2021;9(1):1330-38 [Persian].
- 17- Nazari Daneshvar M, Valiee S, Rokhzadi M Z. Effect of self-care training on perceived stress among patients with type II diabetes: a quasi-experimental study. *Journal of Diabetes Nursing*. 2021;9(4):1689-98 [Persian].

- 18- Zhao FF, Suhonen R, Katajisto J, Leino-Kilpi H. The association of diabetes-related self-care activities with perceived stress, anxiety, and fatigue: a cross-sectional study. *Patient Preference and Adherence*. 2018; 12:1677-86.
- 19- Choi J, Gu M, Oh S, Sok S. Relationship between end-of-life care stress, death anxiety, and self-efficacy of clinical nurses in south korea. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19(3):1082.
- 20- Fanayi S, Zare H, Rahmanian M, Safariniya M. Comparing the effectiveness of acceptance and commitment therapy (ACT) on cognitive flexibility, perceived stress, quality of treatment adherence and (A1C) in patients of diabetes mellitus type 2. *Social Cognition*. 2022; 10(2):77-98 [Persian].
- 21- Hekmatiyan fard S, Rajabi S, Hoseini F. The effectiveness of eye movement desensitization and reprocessing therapy on the anxiety speech and educational self-efficacy in students with social anxiety. *Counseling Culture and Psychotherapy*. 2021; 12(45):269-94 [Persian].
- 22- Molero-Zafra M, Mitjans-Lafont MT, Hernández-Jiménez MJ, Pérez-Marín M. Psychological intervention in women victims of childhood sexual abuse: an open study—protocol of a randomized controlled clinical trial comparing EMDR psychotherapy and trauma-based cognitive therapy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19(12):1-16.
- 23- Virgilio E, Solara V, Sarnelli MF, Vecchio D, Comi C. Early successful eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) therapy for verbal memory impairment in an adjustment disorder: a case report in a newly-diagnosed multiple sclerosis patient. *Reports*. 2022;5(2):1-10.
- 24- Shapiro F. *Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) therapy: basic principles, protocols, and procedures*. Guilford Publications; 2017.
- 25- Shahnavaizi A, Delshad A, Basiri Moghaddam M, Tavakolizadeh J. Effectiveness of eye movement desensitization and reprocessing on anxiety in children with thalassemia. *Iranian journal of Psychiatric nursing*. 2016; 4(1):11-17 [Persian].
- 26- Abdoli Bidhendi M, Rafieinia P, Pourhosein R, Sabahi P, Shahmansouri N. The comparison of the efficacy of eye movement desensitization and reprocessing and progressive counting on anxiety, depression, and stress in patients with coronary artery bypass graft surgery. *Rooyesh*. 2021; 10(3):65-76 [Persian].
- 27- Gall J, Borg W, Gall MD. *Quantitative and qualitative research methods in educational sciences and psychology*. Translated by Orizi HR & et al. Tehran: Shahid Beheshti University. Samat Publications; 2014.
- 28- Templer DI. The construction and validation of a death anxiety scale. *The Journal of General Psychology*. 1970; 82(2):165-77.
- 29- Rajabi Gh, Bahrani M. Factor analysis of death anxiety scale questions. *Journal of Psychology*. 2001; 4(20):331-44 [Persian].
- 30- Huang F, Wang H, Wang Z, Zhang J, Du W, Su C, et al. Psychometric properties of the perceived stress scale in a community sample of Chinese. *BMC Psychiatry*. 2020; 20(1):1-7.
- 31- Safaei M, Shokri O. Assessing stress in cancer patients: factorial validity of the perceived stress scale in iran. *Iranian Journal of Psychiatric Nursing*. 2014;2(1):13-22 [Persian].
- 32- Kakavand A, Jafari Jozani R, Ardalani J. The efficacy of Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) in reducing symptoms of anxiety disorders in sexually-abused students. *Journal of School Psychology*. 2018;6(4):140-60 [Persian].
- 33- Abdi N, Mohamadi K, Bashti S, Zaj P. The effect of eye movement desensitization and reprocessing on patient anxiety while waiting cardiac catheterization. *Iran Journal of Nursing*. 2016; 28(98):21-30 [Persian].
- 34- Solomon RM, Hensley BJ. EMDR therapy treatment of grief and mourning in times of COVID-19. *Journal of EMDR Practice and Research*. 2020; 14(3):1-13.
- 35- Lenferink LI, Piersma E, de Keijser J, Smid GE, Boelen PA. Cognitive therapy and eye movement desensitization and reprocessing for reducing psychopathology among disaster-bereaved individuals: study protocol for a randomized controlled trial. *European Journal of Psychotraumatology*. 2017; 8(1):1-9.

- 36- Behnam Moghadam M, Moradi M, Zeighami R, Javadi HR, Alipor M. The effect of eye movement desensitization and reprocessing on anxiety in patients with myocardial infarction. *Iranian journal of Psychiatric nursing*. 2013;1(1):1-9 [Persian].
- 37- Goga N, Boianiu CA, Vasileanu A, Popovici AF, Drăgoi MV, Popovici R, et al. An efficient system for eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) therapy: a pilot study. *Healthcare journal*. 2022; 10(1):1-18.
- 38- Susanty E, Sijbrandij M, Srisayekti W, Suparman Y, Huizink AC. The effectiveness of eye movement desensitization for post-traumatic stress disorder in indonesia: a randomized controlled trial. *Frontiers in Psychology*. 2022; 13:1-18.
- 39- Sadeghi K, Arjmandnia A, Namjoo S. Efficacy of Eye Movement Desensitization Reprocessing (EMDR) on negative emotional representations in people with post- traumatic stress disorder. *Iranian Journal of Psychiatric Nursing*. 2015;3(3):29-40 [Persian].
- 40- Khanjani Z, Hashemi T, Vatani F. The effectiveness of eye movement desensitization and reprocessing on reducing the symptoms of specific phobia. *Psychological Achievements*. 2016; 23(2):1-20 [Persian].