

# Enhancing the Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy with Attentional Bias Modification to Reduce Worry and Emotion Regulation Difficulties in Women with Generalized Anxiety Disorder

Hossein Hosseinpour, Esmail Soleimani\*, Ali Isazadegan

Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran

## Article Info:

Received: 8 Oct 2024

Revised: 2 Dec 2025

Accepted: 24 Feb 2025

## ABSTRACT

**Introduction:** Generalized Anxiety Disorder (GAD) is characterized by excessive and uncontrollable worry about various aspects of life. One cognitive mechanism associated with GAD is worry, which serves as an attempt to manage emotional responses. However, individuals with GAD often struggle with emotional regulation, leading to significant emotional dysregulation. This study aimed to evaluate the effectiveness of cognitive behavioral therapy (CBT) based on intolerance of uncertainty (IU), combined with an attentional bias modification (ABM) program, in reducing worry and difficulties in emotion regulation among women with GAD.

**Materials and Methods:** This quasi-experimental study employed a pre-test/post-test/follow-up design with a control group. The study population consisted of women with GAD in Isfahan, Iran in 2024. Using convenience sampling, 30 participants were selected and randomly assigned to either the experimental group (n=15) or the control group (n=15). Data were collected using the Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS) and the Penn State Worry Questionnaire (PSWQ).

**Results:** The combination of CBT based on IU and the ABM program led to a significant reduction in worry and emotion regulation difficulties in the experimental group, both immediately after the intervention and at the two-month follow-up.

**Conclusion:** These findings suggest that integrating an attentional bias modification program into CBT based on intolerance of uncertainty can effectively reduce worry and improve emotional regulation in subjects with GAD.

## Keywords:

1. Psychotherapy
2. Psychological Distress
3. Therapy, Computer-Assisted

\*Corresponding Author: Esmail Soleimani

Email: e.soleimani@urmia.ac.ir

# افزایش اثربخشی درمان شناختی رفتاری همراه با اصلاح سوگیری توجه در کاهش نگرانی و دشواری در تنظیم هیجان زنان مبتلا به اختلال اضطراب منتشر

حسین حسین پور، اسماعیل سلیمانی\*، علی عیسی زادگان

گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

## اطلاعات مقاله:

پذیرش: ۶ اسفند ۱۴۰۳

اصلاحیه: ۱۲ آذر ۱۴۰۳

دریافت: ۱۷ مهر ۱۴۰۳

## چکیده

**مقدمه:** اختلال اضطراب منتشر (GAD) با نگرانی بیش از حد و غیرقابل کنترل در مورد جنبه‌های مختلف زندگی مشخص می‌شود. یکی از مکانیسم‌های شناختی مرتبط با GAD نگرانی است که به عنوان تلاشی برای مدیریت پاسخ‌های هیجانی عمل می‌کند. با این حال، افراد مبتلا به GAD اغلب جهت تنظیم هیجان تلاش می‌کنند که منجر به اختلال قابل توجهی در تنظیم هیجانی می‌شود. این مطالعه با هدف ارزیابی اثربخشی درمان شناختی رفتاری (CBT) مبتنی بر عدم تحمل ابهام (IU)، همراه با برنامه اصلاح سوگیری توجه (ABM) در کاهش نگرانی و دشواری در تنظیم هیجان زنان مبتلا به GAD انجام شد. **مواد و روش‌ها:** این مطالعه نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون/پس‌آزمون/پیگیری با گروه کنترل انجام شد. جامعه مورد مطالعه را زنان مبتلا به GAD در شهر اصفهان در سال ۱۴۰۳ تشکیل دادند. با استفاده از نمونه‌گیری در دسترس، ۳۰ شرکت کننده انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گروه کنترل (۱۵ نفر) جایگزین شدند. داده‌ها با استفاده از مقیاس دشواری در تنظیم هیجان (DERS) و پرسشنامه نگرانی ایالت پنسیلوانیا (PSWQ) جمع آوری شد. **یافته‌ها:** ترکیب CBT بر اساس IU و برنامه ABM منجر به کاهش قابل توجه نگرانی و دشواری در تنظیم هیجان در گروه آزمایش پس از مداخله و طی یک دوره پیگیری ۲ ماهه گردید. **نتیجه‌گیری:** این یافته‌ها نشان می‌دهد که ادغام برنامه اصلاح سوگیری توجه با CBT مبتنی بر عدم تحمل ابهام می‌تواند به طور موثر نگرانی را کاهش دهد و تنظیم هیجانی در افراد مبتلا به GAD را بهبود بخشد.

## واژه‌های کلیدی:

- ۱- روان درمانی
- ۲- پریشانی روانشناختی
- ۳- درمان به کمک کامپیوتر

\*نویسنده مسئول: اسماعیل سلیمانی

پست الکترونیک: e.soleimani@urmia.ac.ir

## مقدمه

اختلال اضطراب منتشر که در طبقه اختلالات اضطرابی پنجمین ویرایش راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی<sup>۱</sup> قرار دارد طبق تعریف، اضطراب و نگرانی مفرط درباره چندین واقعه یا فعالیت در اکثر روزها و طی یک دوره حداقل شش ماهه است. نگرانی مزبور به سختی مهار می‌شود و با علائم جسمی نظیر تنیدگی عضلانی، تحریک پذیری، دشواری در خواب و بی‌قراری همراه است. در اکثر مطالعات همه گیر شناسی اختلال اضطراب منتشر بیانگر شیوع ۱۲ ماهه بین ۲/۱ تا ۳/۱ درصد در ایالات متحده است (۱). همچنین محمدی و همکاران در مطالعه خود نرخ شیوع طول عمر این اختلال در ایران را ۲/۶ درصد گزارش دادند (۲). میزان شیوع این اختلال در میان زنان دو برابر مردان است (۳). نظریه های روانشناختی برجسته بر اهمیت عوامل شناختی در حفظ اختلال اضطراب منتشر تاکید می‌کنند (۴-۷). یکی از این مکانیسم‌های شناختی که به‌عنوان روشی برای مدیریت واکنش‌های هیجانی در اختلال اضطراب منتشر مطرح شده، نگرانی است (۸). نگرانی زنجیره‌ای از افکار و تصاویر منفی نسبتاً کنترل نشده است که فرد جهت مسئله‌گشایی روانی در مورد موضوعات واقعی یا خیالی به کار می‌برد. در واقع، یک برداشت رایج در ادبیات اضطراب منتشر این است که نگرانی یک مکانیسم شناختی است که فرد برای تسلط بر مشکلات مربوط به اختلال خود و داشتن احساس کنترل بیشتر، آن را به کار می‌برد (۹). با این وجود، چنین باور مثبتی نسبت به نگرانی به‌عنوان یک راهبرد مقابله‌ای ممکن است تغییر کند و فرد به این باور منفی برسد که نگرانی غیر قابل کنترل بوده و برای جسم و روان وی آسیب‌زا است. این ارزیابی‌های منفی موجب تشدید احساس تهدید و علائم اضطراب می‌شود (۱۰، ۱۱). افراد مبتلا به اضطراب منتشر در درک تجربیات هیجانی خود دچار مشکل هستند و مهارت‌های کمی برای تعدیل احساسات خود دارند. بنابراین این افراد به نوعی دچار بدتنظیمی هیجانی<sup>۲</sup> می‌شوند که ممکن است هیجان‌هایشان را سرکوب یا به شیوه نامناسب ابراز کنند (۱۲). در صورتی که تنظیم کارآمد هیجان منجر به تعدیل هیجانات در پاسخ به توقعات محیطی می‌شود مطالعات نشان دادند، افراد مبتلا به اضطراب منتشر از نظر هیجانی بیشتر و شدیدتر به رویدادهای منفی واکنش نشان می‌دهند (۱۳). جای تعجب نیست که افراد مبتلا به اضطراب منتشر نسبت به افراد غیرمضطرب احساس خطر بیشتر و کنترل کمتری بر احساسات خود می‌کنند (۱۴).

درمان‌های خط اول اختلال اضطراب منتشر شامل دارودرمانی و روان درمانی است (۱۵). این مداخلات شامل داروهای مهارکننده انتخابی بازجذب سروتونین<sup>۳</sup>، مهارکننده بازجذب سروتونین- نوراپی نفرین<sup>۴</sup> و درمان شناختی رفتاری<sup>۵</sup> است (۱۶). نتایج فراتحلیل‌ها نشان می‌دهد که SSRI ها و SNRI ها با اندازه اثر کوچک تا متوسط در مقایسه با دارونما اثربخش هستند و درمان شناختی رفتاری به‌عنوان مداخله روانشناختی با بیشترین شواهد اثربخشی برای اختلالات اضطرابی می‌باشد (۱۵). درمان‌های روانشناختی به دلیل اثرات جانبی کمتر و اثربخشی بیشتر معمولاً توسط بیماران مبتلا به اختلال اضطراب منتشر نسبت به درمان دارویی ترجیح داده می‌شوند (۱۷). در حال حاضر رشد مداومی در درمان‌های شناختی رفتاری وجود دارد که در قالب‌های فردی و گروهی اجرا می‌گردد (۱۸). این درمان‌ها که به خانواده درمان‌های شناختی رفتاری تعلق دارند، ترکیبی از فنون کلی کاهش اضطراب مانند آرام سازی پیش رونده عضلانی<sup>۶</sup> و مداخلات شناختی نظیر بازسازی شناختی یا ارزیابی مجدد است (۱۹). پیشینه پژوهشی نشان می‌دهد دستاورد این درمان‌ها در مراحل پیگیری طولانی مدت، باقی نمی‌ماند. یکی از این دلایل ممکن است این باشد اگرچه تنوع زیادی برای شناخت درمانی اضطراب وجود دارد، اما بیشترین تاکید بر ارزیابی مجدد احتمال و هزینه می‌باشد که با برآورد پیامدهای ترس مرتبط است. ارزیابی مجدد احتمال‌ها و برآورد هزینه‌ها به بیماران این اطمینان خاطر را نمی‌دهد که آن واقعه منفی قطعاً رخ نمی‌دهد یا اینکه مسلماً قادر به مقابله با آن هستند. بنابراین افراد مبتلا به اضطراب منتشر دچار عدم تحمل بالاتر<sup>۷</sup> هستند که این مولفه در سبب شناسی اختلال نقش اساسی ایفا می‌کند (۲۰) داگاس<sup>۸</sup> و رابی چاود<sup>۹</sup> با توجه به این محدودیت یک مدل درمانی ارائه دادند که تمرکز آن بر ناتوانی در تحمل ابهام در افراد مبتلا به اختلال اضطراب منتشر است. در این دیدگاه عدم تحمل ابهام ناشی از باور منفی درباره ابهام محسوب می‌شود (۲۰). عدم تحمل ابهام سازه‌ای است که واکنش شناختی، هیجانی و رفتاری فرد را نسبت به موقعیت‌های مبهم نشان می‌دهد (۲۱). مطابق با این مدل مولفه عدم تحمل ابهام به طور مستقیم و سه مولفه باورهای مثبت در مورد نگرانی<sup>۱۰</sup>، اجتناب شناختی<sup>۱۱</sup> و جهت گیری منفی نسبت به مشکل<sup>۱۲</sup> به طور غیر مستقیم منجر به افزایش نگرانی در افراد مبتلا به اضطراب منتشر می‌شوند. این مدل پیشنهاد می‌کند که تغییرات در مولفه عدم تحمل ابهام،

<sup>1</sup> Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, 5th Edition

<sup>2</sup> Emotional dysregulation

<sup>3</sup> SSRIs

<sup>4</sup> SNRI

<sup>5</sup> CBT

<sup>6</sup> Progressive muscle relaxation

<sup>7</sup> Intolerance of uncertainty

<sup>8</sup> Dugas

<sup>9</sup> Robichaud

<sup>10</sup> Positive beliefs about worry

<sup>11</sup> Cognitive avoidance

<sup>12</sup> Negative problem orientation

مولفه عدم تحمل ابهام در ایجاد و حفظ اختلال اضطراب منتشر، مطالعه حاضر به دنبال بررسی این مسئله پژوهشی است که «آیا الحاق برنامه اصلاح سوگیری توجه به درمان شناختی رفتاری مبتنی بر عدم تحمل ابهام بر نگرانی و دشواری در تنظیم هیجان زنان مبتلا به اختلال اضطراب منتشر اثربخش است یا خیر؟»

### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع نیمه آزمایشی با پیش‌آزمون-پس‌آزمون-پیگیری و گروه کنترل است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه زنان مبتلا به اضطراب منتشر شهر اصفهان در سال ۱۴۰۳ بود. معیارهای ورود این پژوهش عبارتند از: دریافت تشخیص اضطراب منتشر، عدم ابتلا به اختلال شدید روانی دیگر از قبیل افسردگی، سایکوز، دوقطبی، سابقه سوءمصرف مواد و وابستگی به هر نوع ماده خاص دیگر، سن بین ۲۰ تا ۵۵ سال، سطح تحصیلات حداقل دیپلم، جنسیت مونث و عدم دریافت هر نوع درمان روانشناختی یا دارویی برای اضطراب در طی دو سال گذشته. معیارهای خروج پژوهش نیز شامل مصرف هر نوع داروی روانپزشکی، غیبت بیش از ۱ جلسه، عدم تعهد نسبت به انجام تکالیف و یا وقوع حوادث ناگوار برای شخص داوطلب بود. با توجه به اینکه حجم نمونه بر پایه جدول کوهن، با توان آزمون ۸۰٪، سطح آلفای ۵۰٪ و اندازه اثر ۸/۰ در هر گروه ۱۵ نفر تعیین شد، در نهایت ۳۰ نفر انتخاب شدند که پس از کسب آگاهی از ماهیت و اهداف درمان و اعلام رضایت و تمایل به شرکت در پژوهش به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. سپس جلسات درمان شناختی رفتاری مبتنی بر عدم تحمل ابهام با الحاق برنامه اصلاح سوگیری توجه برای گروه آزمایش اجرا شد. جلسات درمانی در ۱۲ جلسه ۹۰ دقیقه به مدت ۳ ماه و هفته‌ای ۱ مرتبه اجرا شد. لازم به ذکر است که ۱ نفر از آزمودنی‌های گروه آزمایش برنامه درمانی را به صورت کامل ادامه نداد که به منظور مساوی ساختن گروه‌ها، ۱ نفر از آزمودنی‌های گروه کنترل به صورت تصادفی حذف و جهت تحلیل نتایج هر گروه به ۱۴ نفر کاهش یافت و در نهایت ۲۸ نفر در دو گروه آزمایش و کنترل باقی ماندند. سرانجام ۲ ماه بعد از اتمام برگزاری جلسات درمانی گروه آزمایش، از هر دو گروه ارزیابی مجدد انجام شد و سپس شرکت کنندگان گروه کنترل همانند گروه آزمایش تحت درمان قرار گرفتند.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌ها با استفاده از آمارهای توصیفی و آزمون تحلیل واریانس همراه با اندازه‌گیری‌های مکرر در نرم افزار SPSS27 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این تحلیل

به‌عنوان یک آسیب‌پذیری شناختی زمینه‌ای، باید به تغییرات مربوطه در نگرانی در اختلال اضطراب منتشر منجر شود (۵). اثربخشی درمان شناختی رفتاری مبتنی بر عدم تحمل ابهام برای اختلال اضطراب منتشر در چند کارآزمایی تصادفی و کنترل‌شده، اخیراً تأیید شده است (۲۵-۲۲). مولفه عدم تحمل ابهام در واقع هسته مرکزی و یک مولفه میانجی مهم برای کاهش علائم اضطراب منتشر در طول درمان است (۲۶). با این وجود شواهد حاصل از تحقیقات حیوانی و انسانی نشان می‌دهند که مولفه اصلی هیجان به طور کلی و اضطراب به طور خاص منعکس‌کننده جنبه‌های عملکردی مدارهای عصبی زیرقشری هستند که برای تفکر آگاهانه در دسترس نمی‌باشند (۲۹-۲۷). لذا دستکاری مستقیم چنین الگوهای فعال ساز عصبی در چهارچوب روان درمانی‌های شناختی رفتاری میسر نیست. یک درمان جدید و امیدوارکننده که مورد توجه بسیاری قرار گرفته، اصلاح سوگیری توجه (ABM)<sup>۱۳</sup> است (۳۰). تمرکز این درمان بر فرآیندهای توجه اولیه است که معمولاً به آسانی در معرض درمان‌های شناختی آگاهانه و صریح قرار نمی‌گیرد و توسط مدارهای عصبی همراه با پاسخ سریع پشتیبانی می‌شود (۳۲، ۳۱). از این رو توجه یکی از مهم‌ترین عملکردهای مغز انسان است که پایه‌ای برای فرآیندهای شناختی دیگر است (۳۳). AMB بر روی هدایت توجه به دور از تهدید و هدایت آن به سمت محرک‌های خنثی متمرکز است. در پژوهش‌ها مشخص شده است که ABM با تغییر در سوگیری توجه در بهبود افراد مبتلا به اختلالات اضطرابی موثر است (۳۴، ۳۵). اصلاح سوگیری توجه (ABM) یک درمان کامپیوتری جدید برای اختلالات اضطرابی است و تصور می‌شود که اثر درمان شناختی رفتاری (CBT) را افزایش می‌دهد زیرا ممکن است مکانیسم‌های مختلفی را هدف قرار دهد (۳۶). مطالعات اخیر نشان داده است که CBT و ABM یکدیگر را تکمیل می‌کنند و هر کدام جنبه‌های شناختی متفاوتی از اضطراب را هدف قرار می‌دهند (۳۸، ۳۷). اخیراً تعداد زیادی از مطالعات اثرات توأم ABM و CBT را بر روی بیماران مضطرب بالینی با نتایج متفاوت بررسی کرده‌اند. نتایج این مطالعات در یک پژوهش فراتحلیل نشان داد که ترکیب ABM و CBT اثرات کم اما معنی‌دار بر نشانه‌های اضطراب در مقایسه با گروه کنترل دارد (۳۶). تا آنجایی که ما می‌دانیم تاکنون اثربخشی ترکیب دو درمان ABM و درمان شناختی رفتاری مبتنی بر عدم تحمل ابهام برای اختلال اضطراب منتشر بررسی نشده است. لذا با توجه به ضرورت در نظر گرفتن الگوهای فعال ساز عصبی توجه در چهارچوب درمان رایج اختلال اضطراب منتشر و همچنین اهمیت

<sup>13</sup> Attention Bias Modification

روانشنجی این ابزار در ایران توسط شریفی و همکاران با نمونه ۲۹۹ نفری بررسی گردید (۴۱). ضریب کاپا برای تمام تشخیص‌ها جز کل اختلالات اضطرابی بالاتر از ۰/۴ بوده است. در اکثر تشخیص‌ها ویژگی بالاتر از ۰/۸۵ و در نیمی از این تعداد بالای ۰/۹ بوده است که نشان‌دهنده ویژگی مطلوب این مصاحبه ساختار یافته می‌باشد.

#### پرسشنامه نگرانی ایالت پنسیلوانیا (PSWQ):

پرسشنامه نگرانی ایالت پنسلوانیا دارای ۱۶ آیتم و برای ارزیابی نگرانی مفرط و غیر قابل کنترل ساخته شده است (۴۲). آیتم‌ها در یک مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت، از ۱ (اصلاً صدق نمی‌کند) تا ۵ (خیلی زیاد صدق می‌کند) نمره‌گذاری شده است و دارای پرسش‌هایی مانند همیشه نگرانم یا موقعیت‌های زیادی مرا نگران می‌کند است. پرسشنامه نگرانی ایالت پنسیلوانیا یک معیار طلایی در سنجش نگرانی است. دامنه نمرات در این مقیاس از ۱۶ تا ۸۰ است و نمره بیشتر نشانه تجربه نگرانی بیشتر است. در ایران نیز شیرین زاده دستگیری و همکاران، پایایی آزمون را به روش همسانی درونی ۰/۸۶ و به روش بازآزمایی با چهار هفته فاصله ۰/۷۴ تا ۰/۹۳ گزارش نمودند که نشان می‌دهد پاسخ‌های در طول زمان پایدار می‌مانند. همچنین این پرسشنامه اعتبار همگرا و واگرا بالایی دارد که نسبت به سایر مقیاس‌های اضطرابی و افسردگی، از همبستگی بالایی برخوردار است (۴۳).

#### مقیاس دشواری در تنظیم هیجان:

مقیاس دشواری در تنظیم هیجان<sup>۱۸</sup> یک ابزار ۳۶ گویه‌ای است که سطوح نقص و نارسایی تنظیم هیجانی فرد را در اندازه‌های پنج درجه‌ای از ۱ (تقریباً هرگز) تا ۵ (تقریباً همیشه) می‌سنجد. نمره بیشتر در مقیاس

دو گروه آزمایش و کنترل به‌عنوان عامل بین آزمودنی و زمان اندازه‌گیری متغیرهای نگرانی و دشواری در تنظیم هیجان به‌عنوان عامل درون آزمودنی در نظر گرفته شدند. پیش فرض‌های توزیع طبیعی نمرات و همسانی واریانس‌های متغیرهای وابسته مورد تأیید قرار گرفت. همچنین با توجه به نتایج آزمون موچلی جهت گزارش نتایج از آزمون گرینه‌اوس-گیسر استفاده شد.

#### ابزارهای پژوهش

#### پروتکل درمان شناختی رفتاری مبتنی بر عدم تحمل ابهام داگاس

پروتکل درمانی حاضر توسط داگاس و همکاران ارائه شده است (۲۰). جلسات درمانی شامل ۱۲ جلسه هفتگی می‌باشد. مراحل درمان عبارت است از: (۱) آموزش اصول روانشناختی و آگاهی‌افزایی در مورد نگرانی، (۲) تشخیص بلاتکلیفی و مواجهه رفتاری، (۳) ارزیابی مجدد مفید بودن نگرانی، (۴) آموزش حل مسئله، (۵) مواجهه تجسمی و (۶) پیشگیری از عود. خلاصه‌ای از پروتکل شناخت درمانی داگاس در جدول ۱ ارائه شده است (۲۴).

#### مصاحبه بالینی ساختار یافته برای تشخیص اختلالات محور I

مصاحبه بالینی ساختار یافته SCID به منظور تشخیص‌گذاری اختلال‌های عمده محور I بر مبنای ملاک‌های تشخیصی چهارمین طبقه‌بندی آماری و تشخیصی بیماری‌های روانی انجمن روانپزشکی آمریکا<sup>۱۴</sup> طراحی شده است. این مصاحبه توسط فرست<sup>۱۵</sup> و همکاران تهیه شد (۳۹). تران<sup>۱۶</sup> و اسمیت<sup>۱۷</sup> (۲۰۰۴) ضریب کاپای ۶۰ درصد را به‌عنوان ضریب پایایی بین ارزیاب‌ها برای SCID گزارش کرده‌اند (۴۰). ویژگی

جدول ۱- خلاصه پروتکل درمان شناختی رفتاری مبتنی بر عدم تحمل ابهام داگاس

| جلسات            | محتوا                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| اول و دوم        | آشناسازی بیمار با اصول اولیه درمان، ارائه اطلاعاتی درباره ساختار جلسات، اصول اولیه مداخله‌های شناختی رفتاری برای اضطراب منتشر و ساختار کلی مدل درمانی. آموزش ماهیت نگرانی و تقسیم‌بندی آن و نحوه پایش نگرانی‌ها |
| سوم و چهارم      | آموزش تأثیر عدم تحمل ابهام در تداوم نگرانی، بررسی و شناسایی نوع نگرانی‌های بیمار و آموزش آگاهی‌آموزی از نگرانی                                                                                                  |
| پنجم و ششم       | کمک به بیمار برای درک رابطه بین عدم تحمل ابهام و نگرانی، تشخیص موقعیت‌های غیرقابل اجتناب دخیل در بلاتکلیفی، تشخیص علائم بروز بلاتکلیفی و جستجو و تجربه کردن موقعیت‌های بلاتکلیفی برانگیز                        |
| هفتم و هشتم      | کمک به بیمار برای شناسایی و ارزیابی مجدد باورهای مثبت درباره مفید بودن نگرانی                                                                                                                                   |
| نهم و دهم        | آموزش مهارت حل مسئله برای مقابله با نگرانی درباره مشکلات اخیر                                                                                                                                                   |
| یازدهم و دوازدهم | آموزش مقابله با نگرانی در مورد مشکلات فرضی آینده                                                                                                                                                                |

<sup>14</sup> DSM-IV

<sup>15</sup> First

<sup>16</sup> Tran

<sup>17</sup> Smith

<sup>18</sup> Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS)



شد. پایایی چهره‌های هیجانی با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای چهره‌های هیجانی متنفر ۰/۹۰ و برای چهره‌های هیجانی خنثی ۰/۹۵ به دست آمد. همچنین پایایی به روش بازآزمایی پس از ۱ هفته برای چهره‌های متنفر ( $r=0/88$ ,  $P<0/0005$ ) و برای چهره‌های خنثی ( $r=0/89$ ,  $P<0/0005$ ) به دست آمد. هر جلسه اصلاح سوگیری توجه شامل ۱۶۰ کوشش می‌باشد که در ۱۲۸ کوشش آن دو چهره هیجانی خنثی و متنفر به مدت ۵۰۰ هزارم ثانیه ارائه شدند و اهداف (نقطه) با فراوانی بیشتری در ۹۵ درصد موارد در موقعیت چهره خنثی قرار گرفتند تا چهره هیجانی متنفر و در ۳۲ کوشش باقی‌مانده نیز دو چهره هیجانی خنثی ارائه شد. در این حالت فرض بر این است که توجه فرد از سمت محرک اضطراب آور (چهره متنفر) به سمت نقطه که جانشین چهره خنثی است می‌رود و به تدریج، سوگیری فرد نسبت به محرک اضطراب آور تعدیل شده به سمت محرک خنثی متمایل می‌شود و تشویق می‌شود که به سمت محرک‌های خنثی توجه نشان دهد. بنابراین از برنامه اصلاح سوگیری توجه به‌عنوان یک جزء الحاقی به درمان شناختی رفتاری مبتنی بر عدم تحمل ابهام در هر جلسه برای گروه آزمایش استفاده گردید. این برنامه قبل از جلسات گروه درمانی شناختی رفتاری برای هر آزمودنی به صورت مجزا و در اتاقی ساکت و آرام به مدت ۱۰ دقیقه برگزار شد.

#### یافته‌ها

اطلاعات جمعیت شناختی شرکت کنندگان شامل سن، میزان تحصیلات، شغل و وضعیت تاهل در جدول ۲ ارائه شده است. میانگین و انحراف معیار نگرانی و دشواری در تنظیم هیجان در جدول ۳ ارائه شده است. همانطور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود تاثیر زمان اندازه‌گیری بر نمرات نگرانی و دشواری در تنظیم

کل، نشانه دشواری بیشتر در تنظیم هیجان است. ویژگی‌های روانسنجی مقیاس دشواری در تنظیم هیجان در نمونه‌های بالینی و غیربالینی در پژوهش‌های خارجی تایید شده است (۴۴-۴۶). ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی مقیاس دشواری تنظیم هیجان در نمونه‌های بالینی و غیر بالینی مورد بررسی و تایید قرار گرفته است (۴۷، ۴۸). در این پژوهش‌ها، ضرایب آلفای کرونباخ برای نمره کل مقیاس از ۰/۷۹ تا ۰/۹۲ به دست آمده است. این ضرایب، همسانی درونی نسخه فارسی مقیاس دشواری تنظیم هیجان را تایید می‌کنند. پایایی بازآزمایی مقیاس دشواری تنظیم هیجان برای نمونه‌های بالینی و غیر بالینی در دو نوبت با فاصله‌های ۴ تا ۶ هفته برای نمره کل مقیاس از ۰/۷۱ تا ۰/۸۷ به دست آمد.

#### اصلاح سوگیری توجه

#### تکلیف تصویری ردیابی نقطه

ردیابی نقطه به‌عنوان پارادایمی آزمایشی، آزمون شناخته شده‌ای برای سنجش توجه انتخابی در بیماران و افراد عادی است. این آزمون بر پایه انتقاداتی که بر آزمون استروپ وارد بود توسط مک‌لئود و همکاران طراحی شده است (۴۹). در آزمون استاندارد ردیابی نقطه، تصاویر تهدیدکننده و خنثی روی نمایشگر به صورت همزمان و برای مدت کوتاهی (۵۰۰ هزارم ثانیه) ارائه می‌شوند. بعد از محو شدن آن‌ها، یک نقطه درست در جای یک تصویر ظاهر می‌شود که آزمودنی باید محل نقطه را مشخص کند (۳۶). یک نسخه تصویری از تکلیف ردیابی نقطه به‌طور خاص برای این مطالعه با استفاده از نرم‌افزار سایکوپای<sup>۱۹</sup> توسط پژوهشگر نخست مطالعه ساخته شد. در این تکلیف به جای کلمات از چهره‌های هیجانی متنفر و خنثی استفاده شد. چهره ۴۰ نفر شامل ۲۰ مرد و ۲۰ زن با استفاده از نرم افزار تولید چهره طراحی

جدول ۲- شاخص‌های آمار توصیفی متغیرهای جمعیت شناختی

| ویژگی                        | گروه آزمایش | گروه کنترل |
|------------------------------|-------------|------------|
| سن (سال)<br>تعداد (درصد)     | ۲۰-۳۰       | ۷ (۵۰/۰)   |
|                              | ۳۱-۴۰       | ۱ (۷/۱۵)   |
|                              | ۴۱-۵۰       | ۱ (۷/۱۵)   |
|                              | ۵۱-۶۰       | ۰ (۰)      |
| تحصیلات<br>تعداد (درصد)      | دیپلم       | ۴ (۲۸/۶)   |
|                              | فوق دیپلم   | ۱ (۷/۱)    |
|                              | کارشناسی    | ۹ (۶۴/۳)   |
| وضعیت تأهل<br>تعداد (درصد)   | مجرد        | ۵ (۳۵/۷)   |
|                              | متأهل       | ۳ (۲۱/۴)   |
| وضعیت اشتغال<br>تعداد (درصد) | خانه‌دار    | ۲ (۱۴/۳)   |
|                              | شاغل        | ۱ (۷/۱)    |
|                              | دانشجو      | ۱۱ (۷۸/۶)  |
|                              |             | ۶ (۴۲/۹)   |

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار نگرانی و دشواری در تنظیم هیجان در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

| متغیر                 | گروه   | پیش‌آزمون |              | پس‌آزمون |              | پیگیری  |              |
|-----------------------|--------|-----------|--------------|----------|--------------|---------|--------------|
|                       |        | میانگین   | انحراف معیار | میانگین  | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار |
| نگرانی                | آزمایش | ۶۲/۲۱     | ۸/۴۵         | ۵۰/۰۷    | ۶/۴۱         | ۴۹/۷۱   | ۶/۶۰         |
|                       | کنترل  | ۵۹/۹۲     | ۱۰/۳۵        | ۶۰/۳۵    | ۱۱/۰۰        | ۶۰/۷۸   | ۱۱/۴۱        |
| دشواری در تنظیم هیجان | آزمایش | ۱۰۹/۲۸    | ۲۱/۳۲        | ۹۱/۵۷    | ۱۶/۸۸        | ۹۰/۰۷   | ۱۵/۲۸        |
|                       | کنترل  | ۹۶/۳۵     | ۲۴/۹۶        | ۹۶/۵۷    | ۲۶/۹۴        | ۹۷/۹۲   | ۲۷/۰۹        |

منبع: محقق

جدول ۴- نتایج تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر برای نگرانی و دشواری در تنظیم هیجان

| منبع تغییر            | SS        | df      | F    | Sig   | اندازه اثر | توان آماری |
|-----------------------|-----------|---------|------|-------|------------|------------|
| نگرانی                | زمان      | ۶۳۶/۵۰  | ۱/۶۱ | ۳۱/۰۱ | <۰/۰۰۱     | ۰/۵۴       |
|                       | زمان*گروه | ۷۸۶/۵۰  | ۱/۶۱ | ۳۸/۳۱ | <۰/۰۰۱     | ۰/۵۹       |
|                       | گروه      | ۸۴۸/۶۷  | ۱    | ۳/۵۸  | ۰/۰۷       | ۰/۴۴       |
| دشواری در تنظیم هیجان | زمان      | ۱۴۴۰/۹۲ | ۱/۱۱ | ۷/۷۲  | <۰/۰۰۱     | ۰/۲۲       |
|                       | زمان*گروه | ۱۷۷۷/۱۶ | ۱/۱۱ | ۹/۵۲  | <۰/۰۰۱     | ۰/۲۶       |
|                       | گروه      | ۰/۰۱    | ۱    | ۰     | ۰/۹۹       | ۰          |

منبع: محقق

در تنظیم هیجان معنی دار نیست ( $P > 0/05$ )،  $F(1) = 3/58$  و  $F(1) = 0$ ،  $P > 0/05$ ، بنابراین صرف نظر از زمان اندازه‌گیری بین میانگین نمرات نگرانی گروه‌های آزمایش و کنترل و همچنین بین میانگین نمرات دشواری در تنظیم هیجان گروه‌های آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. نتایج آزمون تعقیبی مقایسه‌های جفتی بونفرونی در جدول ۵ نشان می‌دهد تفاوت میانگین نمرات نگرانی و دشواری در تنظیم هیجان پیش‌آزمون با پس‌آزمون و همچنین پیش‌آزمون با پیگیری در گروه آزمایش معنی‌دار است. به بیان دیگر میزان نگرانی و دشواری در تنظیم هیجان در زنان گروه آزمایش که مداخله دریافت کردند به میزان قابل توجهی کاهش یافته و این کاهش تا مرحله پیگیری ادامه داشته است.

هیجان معنی دار است ( $P < 0/001$ )،  $F(1/61) = 31/01$  و  $F(1/11) = 7/72$ ،  $P < 0/001$ ، می‌توان بیان کرد که صرف نظر از گروه بین میانگین نمرات نگرانی در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری و همچنین بین میانگین نمرات دشواری در تنظیم هیجان در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنی‌داری وجود دارد. همچنین اثر تعامل گروه و زمان نیز برای هر دو متغیر نگرانی و دشواری در تنظیم هیجان معنی دار است ( $P < 0/001$ )،  $F(1/61) = 38/31$  و  $F(1/11) = 9/52$ ،  $P < 0/001$ ، بنابراین می‌توان بیان کرد که تفاوت میانگین نمرات نگرانی و دشواری در تنظیم هیجان در زمان‌های مختلف با توجه به سطوح متغیر گروه متفاوت است. اما همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود تاثیر گروه بر نمرات نگرانی و دشواری

جدول ۵- آزمون تعدیل بونفرونی برای مقایسه نمرات مؤلفه‌ها در سه مرحله در گروه آزمایش و کنترل

| گروه                  | مراحل  | میانگین تفاوت‌ها | خطای استاندارد | سطح معنی‌داری |
|-----------------------|--------|------------------|----------------|---------------|
| نگرانی                | آزمایش | پیش‌آزمون        | ۱۲/۱۴          | ۱/۳۳          |
|                       |        | پیش‌آزمون        | ۱۲/۵۰          | ۱/۳۶          |
|                       |        | پس‌آزمون         | ۰/۳۵           | ۰/۸۶          |
|                       | کنترل  | پیش‌آزمون        | -۰/۴۲          | ۱/۳۳          |
|                       |        | پیش‌آزمون        | -۰/۸۵          | ۱/۳۶          |
|                       |        | پس‌آزمون         | -۰/۴۲          | ۰/۸۶          |
| دشواری در تنظیم هیجان | آزمایش | پیش‌آزمون        | ۱۷/۷۱          | ۴/۵۶          |
|                       |        | پیش‌آزمون        | ۱۹/۲۱          | ۴/۱۹          |
|                       |        | پس‌آزمون         | ۱/۵۰           | ۱/۲۴          |
|                       | کنترل  | پیش‌آزمون        | -۰/۲۱          | ۴/۵۶          |
|                       |        | پیش‌آزمون        | -۱/۵۷          | ۴/۱۹          |
|                       |        | پس‌آزمون         | -۱/۳۵          | ۱/۲۴          |

پرداختند. در نهایت پس از کسب داده‌ها و تحلیل آن‌ها پژوهشگران به این نتیجه رسیدند که مداخله ترکیبی ABM و CBT باعث کاهش اضطراب در بیماران مبتلا به بدخیمی‌های خونساز شد که احتمالاً با کاهش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک واسطه می‌شود. پتیت<sup>۲۲</sup> و همکاران نیز در مطالعه خود به بررسی اثربخشی برنامه اصلاح سوگیری توجه در کاهش اضطراب نوجوانان مقاوم به درمان شناختی رفتاری پرداختند. پس از طی شدن جلسات، نوجوانان کاهش قابل توجهی در شدت اضطراب نشان دادند. بنابراین مطالعه آنها نشان داد که می‌توان اضطراب را از طریق اصلاح سوگیری توجه در نوجوانانی که به درمان شناختی رفتاری پاسخ ندادند کاهش داد. در آخر اگرچه درمان شناختی رفتاری (CBT) خود را به‌عنوان یک درمان روان‌شناختی مؤثر و مناسب برای استفاده با افراد مبتلا به اختلالات اضطرابی در طول عمر تثبیت کرده است، اما همه بیماران با CBT بهبود نمی‌یابند (۵۳-۵۲). اشکال مختلف CBT که فرآیندهای تفسیری از بالا به پایین را هدف قرار می‌دهند ممکن است نتوانند به طور کامل مؤلفه زیرقشری را هدف قرار دهند. در مقایسه با تکنیک‌های آموزشی صریح CBT، انحراف توجه ممکن است با استفاده از روش‌های

### بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف اثربخشی درمان شناختی رفتاری مبتنی بر عدم تحمل ابهام با الحاق برنامه اصلاح سوگیری توجه (ABM) بر روی میزان نگرانی و دشواری در تنظیم هیجان زنان مبتلا به اضطراب منتشر انجام گرفت. بر اساس یافته‌های پژوهش شیوه درمان ترکیبی شناختی رفتاری مبتنی بر عدم تحمل ابهام و برنامه اصلاح سوگیری توجه به طور معنی‌داری سبب کاهش نگرانی و دشواری در تنظیم هیجان در مقایسه با گروه کنترل گردید. این یافته‌ها همسو با نتایج مطالعات (۵۱، ۵۰، ۳۶) است. هنگ<sup>۱۹</sup> و همکاران در مطالعه مروری خود که به بررسی اثربخشی ترکیبی ABM و CBT پرداختند به این نتیجه رسیدند که ترکیب ABM و CBT اثرات کوچک اما قابل توجهی بر علائم اضطراب رتبه بندی شده توسط پزشک و سوگیری توجه نسبت به تهدید در مقایسه با گروه کنترل دارد. نتایج مطالعه آنها نشان می‌دهد که ABM و CBT پتانسیل تکمیل یکدیگر را دارند، به ویژه زمانی که به طور یکپارچه انجام شوند. کوهی<sup>۲۱</sup> و همکاران در پژوهش خود به بررسی اثربخشی برنامه اصلاح سوگیری توجه همراه با درمان شناختی رفتاری بر کاهش اضطراب بیماران مبتلا به بدخیمی‌های خونساز

<sup>20</sup> Kohei

<sup>21</sup> Pettit



تعمیم پذیری نتایج را تا حدودی کاهش می‌دهد. ضمن اینکه پیشنهاد می‌شود پژوهشگران اثربخشی برنامه اصلاح توجه را به صورت مجزا نیز مد نظر قرار دهند تا میزان اثربخشی فزاینده این درمان بر روی درمان شناختی رفتاری اضطراب تعیین گردد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه دکتر تخری تخصصی حسین حسین‌پور در دانشگاه ارومیه می‌باشد. این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه ارومیه با کد IR.URMIA. REC.1403.028 به تصویب رسیده است. انجام این پژوهش جز با همکاری کارکنان محترم مرکز مشاوره دانشگاه اصفهان و همچنین بیمارانی که در این پژوهش حضور داشتند ممکن نبود. در اینجا پژوهشگران از همه کسانی که در انجام این پژوهش به نحوی نقش داشتند، صمیمانه تشکر می‌کنند. در ضمن کلیه منابع مالی و اعتباری این پژوهش بر عهده دانشجو بوده است.

آموزشی تکراری و مبتنی بر رایانه که فرآیندهای ضمنی و زیر قشری را هدف قرار می‌دهند، به راحتی توسط درمان اصلاح سوگیری توجه (ABM) شکل بگیرد (۵۴).

به این ترتیب، ABM ممکن است یک درمان جدید را نشان دهد که مستقیماً عملکرد مدار عصبی آشفته را هدف قرار می‌دهد (۵۳). با توجه به نتایج پژوهش حاضر که اثربخشی قابل ملاحظه تلفیق درمان شناختی رفتاری مبتنی بر عدم تحمل ابهام و برنامه اصلاح سوگیری توجه را نشان داد توصیه می‌شود متخصصین حوزه سلامت روان جهت افزایش اثربخشی درمان‌های شناختی رفتاری اختلال اضطراب منتشر به خصوص مدل مبتنی بر عدم تحمل ابهام داگاس از برنامه اصلاح سوگیری توجه به عنوان جزء الحاقی درمان مرسوم استفاده کنند.

پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی بود که توجه به آن‌ها میزان تعمیم و تکیه بر گستره یافته‌ها را هموارتر خواهد نمود. از جمله محدودیت‌هایی که این پژوهش با آن مواجه بود، مداخله فقط بر روی زنان بود که

### منابع

1. Boland R, Verduin ML, Ruiz P. Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry. 12th ed. Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business. 2022.
2. Mohammadi MR, Pourdehghan P, Mostafavi SA, Hooshyari Z, Ahmadi N, Khaleghi A. Generalized anxiety disorder: Prevalence, predictors, and comorbidity in children and adolescents. *Journal of anxiety disorders*. 2020; 73: 102234.
3. Comer RJ. Abnormal Psychology. 9th ed. Worth Publishers. 2015.
4. Borkovec TD, Alcaine O, Behar E. Avoidance theory of worry and generalized anxiety disorder. *Generalized anxiety disorder: Advances in research and practice*. 2004; 2004: p. 77-108.
5. Dugas MJ, Gagnon F, Ladouceur R, Freeston MH. Generalized anxiety disorder: A preliminary test of a conceptual model. *Behaviour research and therapy*. 1998; 36(2): p. 215-226.
6. Wells A. A cognitive model of generalized anxiety disorder. *Behavior modification*. 1999; 23(4): p. 526-555.
7. Matinfar E, Bigdeli I, Mashhadi A. Cognitive Control in Generalized Anxiety Disorder: Investigation of Proactive and Reactive Inhibition. *The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam*. 2021; 10(1): p. 65-74.
8. Borkovec TD, Robinson E, Pruzinsky T, DePree JA. Preliminary exploration of worry: Some characteristics and processes. *Behaviour research and therapy*. 1983; 21(1): p. 9-16.
9. Newman MG, Llera SJ, Erickson TM, Przeworski A, Castonguay LG. Worry and generalized anxiety disorder: a review and theoretical synthesis of evidence on nature, etiology, mechanisms, and treatment. *Annual review of clinical psychology*. 2013; 9: p. 275.
10. Hjemdal O, Hagen R, Nordahl HM, Wells A. Metacognitive Therapy for Generalized Anxiety Disorder: Nature, Evidence and an Individual Case Illustration. *Cognitive and Behavioral Practice*. 2013; 20(3): p. 301-313.
11. Sahraei M, Rezaei F, Papi F. A Survey on the Impact of Metacognitive Beliefs, Anxiety, and Depression on the Stigma of Epilepsy in Khoram-Abad, Iran. *The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam*. 2020; 8(3): p. 20-28.
12. Tan PZ, Forbes EE, Dahl RE, Ryan ND, Siegle GJ, Ladouceur CD, Silk JS. Emotional reactivity and regulation in anxious and nonanxious youth: a cell-phone ecological momentary assessment study. *Journal Child Psychol Psychiatry*. 2012; 53(2): p. 197-206.
13. Roshany Golanbar M, Rashidi r, Smkhani Akbarnejhad H. The Efficacy of Compassion-Focused Therapy on Emotional Regulation and Psychological Health in Obese Women. *The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam*. 2024; 12(2): p. 21-30.
14. Llera SJ, Newman MG. Effects of worry on physiological and subjective reactivity to emotional stimuli in generalized anxiety disorder and nonanxious

- control participants. *Emotion*. 2010; 10(5): p. 640.
15. Szuhany KL, Simon NM. Anxiety Disorders: A Review. *JAMA*. 2022; 328(24): p. 2431-2445.
16. Chen TR, Huang HC, Hsu JH, Ouyang WC, Lin KC. Pharmacological and psychological interventions for generalized anxiety disorder in adults: A network meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research*. 2019; 118: p. 73-83.
17. Tyrer P, Baldwin D. Generalised anxiety disorder. *The Lancet*. 2006; 368(9553): p. 2156-2166.
18. Baker HJ, Lawrence PJ, Karalus J, Creswell C, Waite P. The Effectiveness of Psychological Therapies for Anxiety Disorders in Adolescents: A Meta-Analysis. *Clinical Child and Family Psychology Review*. 2021; 24(4): p. 765-782.
19. Hebert EA, Dugas MJ. Behavioral Experiments for Intolerance of Uncertainty: Challenging the Unknown in the Treatment of Generalized Anxiety Disorder. *Cognitive and Behavioral Practice*. 2019; 26(2): p. 421-436.
20. Robichaud M, Dugas MJ. *Cognitive-Behavioral Treatment for Generalized Anxiety Disorder: From Science to Practice*. 1st ed. Routledge. 2006.
21. Aghili m, kashiri s. The Effectiveness of Acceptance and Commitment-Based Therapy on Uncertainty Intolerance, Turmoil Tolerance, and Sexual Function in Betrayed Women. *The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam*. 2022; 10(3): p. 57-67.
22. Dugas MJ, Brillon P, Savard P, Turcotte J, Gaudet A, Ladouceur R, Leblanc R, Gervais NJ. A randomized clinical trial of cognitive-behavioral therapy and applied relaxation for adults with generalized anxiety disorder. *Journal of Behavior Therapy*. 2010; 41(1): p. 46-58.
23. Dugas MJ, Ladouceur R, Léger E, Freeston MH, Langlois F, Provencher MD, Boisvert JM. Group cognitive-behavioral therapy for generalized anxiety disorder: treatment outcome and long-term follow-up. *Journal of consulting and clinical psychology*. 2003; 71(4): p. 821-5.
24. Robichaud M, Dugas MJ. *Cognitive-behavioral treatment for generalized anxiety disorder: From science to practice*. 2nd ed. Routledge. 2012.
25. Van der Heiden C, Muris P, van der Molen HT. Randomized controlled trial on the effectiveness of metacognitive therapy and intolerance-of-uncertainty therapy for generalized anxiety disorder. *Behaviour research and therapy*. 2012; 50(2): p. 100-109.
26. Donegan E, Dugas M, Seidah A, Geninet I, Harvey P, Doucet C. Changes in symptoms and intolerance of uncertainty during cognitive-behavioral therapy for generalized anxiety disorder. in Poster presented at the annual meeting of the Association for Behavioral and Cognitive Therapies, San Francisco, USA. 2010.
27. Delgado MR, Nearing KI, LeDoux JE, Phelps EA. Neural circuitry underlying the regulation of conditioned fear and its relation to extinction. *Neuron*. 2008; 59(5): p. 829-838.
28. LeDoux JE. Emotion circuits in the brain. *Annual Review of Neuroscience*. 2000; 23: p. 155-84.
29. Pine DS. Research review: a neuroscience framework for pediatric anxiety disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2007; 48(7): p. 631-648.
30. Bar-Haim Y. Research review: attention bias modification (ABM): a novel treatment for anxiety disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2010; 51(8): p. 859-870.
31. Eldar S, Bar-Haim Y. Neural plasticity in response to attention training in anxiety. *Psychological medicine*. 2010; 40(4): p. 667-677.
32. Monk CS, Telzer EH, Mogg K, Bradley BP, Mai X, Louro HM, et al. Amygdala and ventrolateral prefrontal cortex activation to masked angry faces in children and adolescents with generalized anxiety disorder. *Archives of general psychiatry*. 2008; 65(5): p. 568-76.
33. Eskandarnejad M, Rezaei F. The Effect of Aerobic Exercise on Neural Networks of Attention and Working Memory. *The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam*. 2018; 6(2): p. 31-40.
34. MacLeod C, Grafton B. Anxiety-linked attentional bias and its modification: Illustrating the importance of distinguishing processes and procedures in experimental psychopathology research. *Behaviour Research and Therapy*. 2016; 86: p. 68-86.
35. Price RB, Wallace M, Kuckertz JM, Amir N, Graur S, Cummings L, et al. Pooled patient-level meta-analysis of children and adults completing a computer-based anxiety intervention targeting attentional bias. *Clinical psychology review*. 2016; 50: p. 37-49.
36. Hang Y, Xu L, Wang C, Zhang G, Zhang N. Can attention bias modification augment the effect of CBT for anxiety disorders? A systematic review and meta-

- analysis. *Psychiatry Research*. 2021; 299: p. 113892.
37. White LK, Sequeira S, Britton JC, Brotman MA, Gold AL, Berman E, et al. Complementary Features of Attention Bias Modification Therapy and Cognitive-Behavioral Therapy in Pediatric Anxiety Disorders. *American Journal of Psychiatry*. 2017; 174(8): p. 775-784.
  38. Lazarov A, Marom S, Yahalom N, Pine DS, Hermesh H, Bar-Haim Y. Attention bias modification augments cognitive-behavioral group therapy for social anxiety disorder: a randomized controlled trial. *Psychological Medicine*. 2018; 48(13): p. 2177-2185.
  39. First M, Spitzer RL, Gibbon ML, Williams J. Structured clinical interview for DSM-IV-TR Axis I Disorders, Research Version, Non-patient Ed. New York State Psychiatric Institute. 2002.
  40. Tran GQ, Smith JP. Behavioral assessment in the measurement of treatment outcome. *Comprehensive handbook of psychological assessment*. Haynes SN, Heiby EM, Hersen M. Behavioral assessment. John Wiley & Sons, Inc. 2004; p. 269-290.
  41. Sharifi V, Asadi SM, Mohammadi MR, Amini H, Kaviani H, Semnani Y, et al. Reliability and feasibility of the Persian version of the structured diagnostic interview for DSM-IV (SCID). *Advances in cognitive science*. 2004; 6(1): p. 10-22.
  42. Meyer TJ, Miller ML, Metzger RL, Borkovec TD. Development and validation of the penn state worry questionnaire. *Behaviour research and therapy*. 1990; 28(6): p. 487-495.
  43. ShirinzadehDastgiri SG, Mohammad Ali, Ghanizadeh A, Taghavi SMR. Comparison of Metacognitive and Responsibility Beliefs in Patients with Obsessive-Compulsive Disorder, Generalized Anxiety Disorder and Normal Individuals. *Iranian Psychiatry and Clinical Psychology*. 2008; 14(1): p. 6.
  44. Gratz K, Roemer L. Multidimensional Assessment of Emotion Regulation and Dysregulation: Development, Factor Structure, and Initial Validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*. 2004; 26: p. 41-54.
  45. Gratz KL, Rosenthal MZ, Tull MT, Lejuez C, Gunderson JG. An experimental investigation of emotion dysregulation in borderline personality disorder. *Journal of abnormal psychology*. 2006; 115(4): p. 850.
  46. Gratz KL, Tull MT. Emotion regulation as a mechanism of change in acceptance-and mindfulness-based treatments. Assessing mindfulness and acceptance processes in clients: Illuminating the theory and practice of change. 2010; 2: p. 107-33.
  47. Besharat MA, Bazzazian S. Psychometri properties of the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire in a sample of Iranian population. *Advances in Nursing & Midwifery*. 2014; 24(84): p. 61-70.
  48. Besharat MA. Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Thought & Behavior in Clinical Psychology*. 2018; 12(47): p. 89-92.
  49. MacLeod C, Mathews A, Tata P. Attentional bias in emotional disorders. *Journal of abnormal psychology*. 1986; 95(1): p. 15.
  50. Kohei K, Toyohiro H, Jun T, Toshiyuki I, Hiromi NT, Yuji K, et al. Efficacy of attention bias modification combined with cognitive behavioral therapy for reducing anxiety in patients with hematopoietic malignancies: a quasi-randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders Reports*. 2021; 4: p. 100122.
  51. Pettit JW, Bechor M, Rey Y, Vasey MW, Abend R, Pine DS, et al. A Randomized Controlled Trial of Attention Bias Modification Treatment in Youth With Treatment-Resistant Anxiety Disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2020; 59(1): p. 157-165.
  52. Hofmann SG, Asnaani A, Vonk IJ, Sawyer AT, Fang A. The efficacy of cognitive behavioral therapy: A review of meta-analyses. *Cognitive therapy and research*. 2012; 36(5): p. 427-440.
  53. Hakamata Y, Lissek S, Bar-Haim Y, Britton JC, Fox NA, Leibenluft E, et al. Attention bias modification treatment: a meta-analysis toward the establishment of novel treatment for anxiety. *Biological psychiatry*. 2010; 68(11): p. 982-90.
  54. Pine DS, Helfinstein SM, Bar-Haim Y, Nelson E, Fox NA. Challenges in developing novel treatments for childhood disorders: lessons from research on anxiety. *Neuropsychopharmacology*. 2009; 34(1): p. 213-228.