



تأثیر اصلاح سوگیری حافظه، بر ترمیم علائم رفتاری و اختلال حافظه بیماران مبتلا به
افسردگی: یک مطالعه مقدماتی

The Effect of Memory Bias Modification on Remediation of Behavioral
Symptoms and Memory Dysfunction in Depressed
Patients: A Preliminary Study

Farnaz Roshani

Vahid Nejati

Jalil Fathabadi

فرناز روشنی*

وحید نجاتی**

جلیل فتح‌آبادی***

Abstract

The aim of this study was to evaluate the effect of the Program for Attentive Remediation of Memory Inclination (PARMIN) on remediation behavioral symptoms and memory impairment in patients with mild to severe depression and apply its results into the depression treatment. This study is a semi-experimental trial that involves a clinical intervention with three-stage evaluation (pre-test, post-test and a three-month follow-up), which lasted from November 2016 until the summer of 2017. The statistical population consisted of the patients who were referred to Shahid Beheshti University clinics. Based on the convenience sampling method, 15 individuals were randomly selected from 35 patients who had previously been diagnosed with symptoms of depression by a psychiatrist. These diagnoses were then confirmed through structured diagnostic interviews. The research instruments included the Beck Depression Inventory (BDI-II), the Symptom Checklist (SCL-90-R), and the N-Back Test (Face and Word) (N-BT). The results were analyzed using SPSS v. 23 and the output of the one-way analysis of variance with repeated measures showed that the intervention had a significant effect on improving the working memory and memory bias caused by depression ($p < 0.05$). In addition, the effect of memory modification on reducing the patients' temperamental symptoms was significant, and after a three-month follow-up, these results proved to be stable ($P < 0.001$). According to the findings, modification of the memory bias regardless of the severity of depression can be effective in reducing the cognitive and behavioral symptoms of depression.

Keywords: Cognitive Rehabilitation, Memory Bias, Depression

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر برنامه اصلاح دقیق سوگیری حافظه (پرمین)، بر ترمیم علائم رفتاری و اختلال حافظه بیماران مبتلا به افسردگی خفیف تا شدید و به کار بستن نتایج آن در درمان بیماری افسردگی انجام شد. این مطالعه، یک کارآزمایی بالینی شبه‌آزمایشی است که به صورت مداخله‌ای در سه مرحله ارزیابی (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری سه ماهه) با روش نمونه‌گیری در دسترس، از آبان‌ماه ۱۳۹۷ آغاز و در تابستان ۱۳۹۸ به پایان رسید. جامعه آماری شامل کلیه بیماران مراجعه‌کننده به کلینیک‌های دانشگاه شهید بهشتی بود که از بین ۳۵ نفر که قبلاً توسط یک روان‌پزشک تشخیص افسردگی دریافت کرده بودند و طبق ارزیابی مجدد با مصاحبه تشخیصی ساختاریافته این تشخیص تأیید شد و تعداد ۱۵ نفر به‌طور تصادفی انتخاب شدند. ابزار سنجش شامل مقیاس افسردگی بک (BDI-II)، چک‌لیست نشانه‌ها (SCL-90-R)، آزمون حافظه چند محرک پیشین (چهره و کلمه) (N-BT) بود. نتایج با استفاده از نسخه SPSS-23 تحلیل شد و خروجی تحلیل واریانس یک‌طرفه درون‌گروهی با اندازه‌گیری‌های مکرر نشان داد که مداخله در بهبود حافظه کاری و سوگیری حافظه ناشی از افسردگی تأثیر معنادار داشته است ($p < 0.05$). همچنین، اثر اصلاح حافظه بر کاهش علائم خلقی بیماران نیز معنادار بود و این نتایج بعد از سه ماه پیگیری نیز پایدار بوده است ($P < 0.001$) با توجه به یافته‌ها اصلاح سوگیری حافظه بدون در نظر گرفتن شدت افسردگی، می‌تواند برای کاهش نشانه‌های شناختی و رفتاری افسردگی مؤثر باشد.

واژه‌های کلیدی: توان‌بخشی شناختی، سوگیری حافظه، افسردگی

*نویسنده مسئول: دانشجوی دکتری روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

**دانشیار گروه روان‌شناسی بالینی و سلامت، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

***دانشیار گروه روان‌شناسی آموزشی و تحولی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

Email: Farnaz_roshani@yahoo.com

Received: 21 Apr 2020

Accepted: 3 Aug 2020

پذیرش: ۹۹/۰۵/۱۳

دریافت: ۹۹/۰۲/۰۲

مقدمه

اختلال افسردگی عمده^۱، نوعی اختلال شایع و مخرب با احساس بی‌فایده و سرزنش خود و تغییر در الگوی خواب، تغذیه، سطح انرژی و انگیزه است که تلاش‌های خودکشی در آینده، مشکلات بین‌فردی، بی‌کاری، سوء مصرف مواد، به‌طور کلی اختلال عملکرد اجتماعی و شخصی را پیش‌بینی می‌کند. علاوه بر ویژگی‌های ناتوان‌کننده‌ای مثل کاهش شدید عملکرد روزانه، آسیب‌های شناختی، ارتباط اجتماعی و مانند این‌ها، این اختلال از جمله مرگ‌بارترین اختلالات نیز هست؛ چون خطر خودکشی را نیز بالا می‌برد (سادوک، سادوک و رویز، ۲۰۱۷). حدود یک سوم بیماران افسرده، پاسخ ضعیفی به درمان‌های دارویی افسردگی منظم مانند مهارکننده انتخابی بازگشت مجدد سروتونین (SSRI) می‌دهند (تربودی و همکاران، ۲۰۰۶؛ اگولیا، بیگیو، سیگنوری و منکاا، ۲۰۱۴). در بین روش‌های جایگزین برای درمان دارویی، با توجه به نگرش آن‌ها به‌علت افسردگی، درمان شناختی رفتاری (CBT)، بیشترین استفاده را داشته است (سادوک، سادوک و رویز، ۲۰۱۷). در سال‌های اخیر رویکرد شناختی به اختلال‌های روانی، بیشتر بر پردازش اطلاعات (شیوه‌ای که افراد محرک‌های برخاسته از محیط را درک می‌کنند) تمرکز یافته‌اند (گاتلیپ و هامن، ۲۰۰۹). سوگیری، شامل تغییر در تمرکز است که می‌تواند هم به‌صورت غیرارادی و هم به‌صورت ارادی اتفاق بیفتد. مطابق نظریه شناختی افسردگی، سوگیری پردازش اطلاعات نقش مهمی در درک علت شناسی، شروع و پایداری اختلالات عاطفی دارد (گاتلیپ و هامن، ۲۰۰۹؛ تیلور و جان، ۲۰۰۴؛ متو و مک‌لئود، ۲۰۰۵؛ بلات، پالویز، زاستاک، پروچویز و کاستر، ۲۰۱۳). اولین نظریه‌هایی که برای توضیح داده‌های تجربی مورد استفاده قرار گرفت، متعلق به بک (۱۹۷۶) بود. وی عامل سوگیری پردازش اطلاعات را وجود یک‌سری طرحواره‌های ناسازگار^۲ (مجموعه‌ای از باورها و نگرش‌های مربوط به خود، جهان و آینده) دانست؛ در حالی که باور مدل شبکه مرتبط^۳ را تعریف می‌کند که در آن افزایش فعالیت گره‌های هیجانی^۴، باعث افزایش دسترسی به موادی با محتوای مشابه می‌شود. این دو نظریه هنوز در سایر حوزه‌ها تأثیرگذار هستند، اما دیگر برای توضیح الگوی شناختی سوگیری در ارتباط با اختلالات کافی نیستند. چون اولاً، پیش‌بینی هر دوی آن‌ها که همه شیوه‌های پردازش اطلاعات در تمامی اختلالات به‌طور مشابهی سوگیرانه هستند، توسط شواهد تجربی تأیید نشد. دوم این‌که، تفاوت متضادی در نوع سوگیری در اختلالات مختلف مطرح شد، به‌این‌ترتیب که اختلالات اضطرابی با سوگیری توجه^۵ بیشتر همراه هستند تا سوگیری حافظه^۶؛ اما در افسردگی الگویی برعکس وجود دارد. این یافته‌ها، موجب توسعه نظریه ویلیامز به‌عنوان اولین نظریه‌ای شد که به‌طور خاص برای شناسایی سوگیری شناختی در اختلالات روانی

-
1. major depression disorder
 2. maladaptive schema
 3. associative network
 4. emotion node
 5. attention bias
 6. memory bias

طراحی شده بود (هاور و هرمانز^۱، ۲۰۱۰؛ به نقل از نیکبخت، نشاطدوست و مهرابی، ۱۳۹۶). براساس نظریه ویلیامز، واتس، مک‌لئود و متیوس (۱۹۹۷)، افسردگی با سوگیری در تمامی مراحل پردازش اطلاعات مرتبط نمی‌باشد و تنها سوگیری در مرحله بسط اطلاعات مشخصه افسردگی است.

افراد افسرده در بروزرسانی و تغییر اطلاعات موجود در حافظه کاری^۲، با دشواری‌هایی روبه‌رو هستند. توانایی بروزرسانی و تغییر اطلاعات موجود در حافظه کاری، یکی از عناصر مهم تنظیم هیجان و شناخت است (لیسندر، کاستر و دیریدت، ۲۰۱۲). بسیاری از علائم اصلی افسردگی با عملکرد حافظه کاری و سوگیری آن مرتبط است. به عبارت دیگر، افسردگی تنها ناشی از فعال شدن طرحواره‌های ناکارآمد نیست. بلکه نقص در تنظیم، کنترل و تغییر محتوای منفی و ناخوشایند حافظه کاری، موجب ظهور شناخت‌های افسرده‌ساز و سوگیری حافظه آشکار می‌شود (جوهرمن و گاتلیب، ۲۰۰۷). مدت زمانی که یک بازنمایی در حافظه کاری فعال است، بر سطح فرآیند بسط آن بازنمایی مؤثر است. این امر بر دقت پاسخ در این بیماران تأثیرگذار است. در افراد افسرده بازنمایی‌های محرک‌های شاد، مدت کوتاه‌تری در حافظه کاری فعال هستند و منابع پردازشی کمتری دریافت می‌کنند. در نتیجه، کمتر بسط یافته و بازنمایی‌های ضعیف‌تری در حافظه بلندمدت ایجاد می‌نمایند. بنابراین، یادآوری این اطلاعات دشوارتر است؛ در حالی که اطلاعات منفی، مدت زمان بیشتری در حافظه کاری فعال می‌مانند و منابع پردازشی بیشتری دریافت می‌کنند. در نتیجه، بیشتر بسط پیدا کرده و بازنمایی‌های قوی‌تری در حافظه بلندمدت ایجاد می‌کنند. همچنین با سایر بازنمایی‌های منفی مرتبط‌تر شده و بار منفی آن‌ها بیشتر می‌شود. بنابراین، زمان واکنش طولانی به چهره‌های هیجانی شاد در افراد افسرده، می‌تواند ناشی از بازنمایی ضعیف‌تر محرک‌های شاد در حافظه بلندمدت باشد. در نتیجه هنگام ورود این اطلاعات به حافظه کاری، فعال شدن ارتباطات و بازنمایی‌های مرتبط با آن‌ها با تأخیر صورت می‌گیرد. زمان واکنش کوتاه‌تر برای محرک‌های چهره‌های هیجانی منفی، می‌تواند ناشی از بازنمایی‌های قوی‌تر این اطلاعات در حافظه بلندمدت باشد؛ بنابراین نتیجه با ورود این اطلاعات به حافظه کاری فعال شدن ارتباطات و بازنمایی‌های مرتبط با آن‌ها با تأخیر صورت می‌گیرد (لیسندر، کاستر و دیریدت، ۲۰۱۲).

توان‌بخشی شناختی، درمان‌های منظم و ساختاردار^۳ هستند که در تلاش برای بهبود عملکردهای شناختی به کار گرفته می‌شوند (سلبرگ و ماتیر، ۲۰۰۱). اصطلاح توان‌بخشی شناختی بر ترمیم یا جبران توانایی‌های شناختی کاهش یافته، متمرکز است و معمولاً شامل یکی از این دو روش است: اول مداخلاتی که تغییر در سطح رفتار را هدف قرار می‌دهد (دیدگاه‌های جبرانی^۴) و دوم آن‌هایی هستند که تغییر در سطح بازسازی را هدف قرار می‌دهند (دیدگاه‌های ترمیمی^۵). دیدگاه‌های جبرانی به معنای جبران عملکرد از دست‌رفته است و در ترمیم، بهبود عملکرد از دست‌رفته هدف قرار می‌گیرد. در سال‌های اخیر، طبقه سومی اضافه شده است که شامل

1. Houwer, L., & Hermans, D.
2. working memory
3. structured
4. compensation
5. restorative

درمان‌هایی می‌شود که فراشناخت یا خودتنظیمی^۱ را هدف قرار می‌دهند. در دیدگاه‌های اخیر، هدف کمک به افراد برای بازگرداندن نقص‌های شناختی است که خود افراد، خانواده و کار آن‌ها را تحت تأثیر قرار داده است و این کار با کمک یک متخصص برای شناسایی اهداف و طراحی راهبردهایی برای رسیدن به آن‌ها صورت می‌گیرد. تأکید تنها بر افزایش عملکرد در تکلیف شناختی نیست؛ بلکه بر افزایش عملکرد در زندگی روزمره است. مغز، ارگان قابل انعطافی است و به دنبال آسیب، قادر است که خود را مجدد بازسازمان‌دهی کند که این تغییر با افزایش شاخه‌های دندریتی و به عبارت بهتر، با افزایش ارتباطات نورونی همراه است (کلب و گیب، ۱۹۹۹). این پژوهش در نظر دارد تأثیر برنامه مداخله‌ای رایانه‌ای با نام اختصاری پرمین^۲ (PARMIN) که با تکالیف خاص جهت اصلاح سوگیری حافظه طراحی شده است را بر ترمیم و کاهش نشانه‌های رفتاری (آشفته‌گی خلق، بی‌حالی و سطح پایین فعالیت) و شناختی (سوگیری حافظه) بیماران مبتلا به افسردگی بررسی کند.

روش

جامعه آماری، نمونه و روش اجرای پژوهش

این مطالعه، یک کارآزمایی شبه‌آزمایشی (به علت نداشتن گروه کنترل) است که با هدف به کار بستن نتایج آن در درمان بیماران افسرده انجام شد. نمونه‌گیری به صورت در دسترس، از بیماران مراجعه‌کننده به کلینیک‌های دانشگاه شهید بهشتی، ۳۵ نفر که قبلاً توسط یک روان‌پزشک تشخیص افسردگی دریافت کرده بودند و طبق ارزیابی مجدد با مصاحبه تشخیصی ساختاریافته این تشخیص تأیید شده بود، تعداد ۱۵ نفر به‌طور تصادفی انتخاب شدند. شدت افسردگی آنان با آزمون بک (II) (۱۹۹۶) سنجیده شد و برای ارزیابی سایر اختلالات روانی، از آزمون SCL-۹۰-R (۱۹۹۴) استفاده شد. بعد از انتخاب گروه نمونه و پیش از ارزیابی، از افراد خواسته شد فرم رضایت نامه شرکت در تحقیق را تکمیل کنند و در این فرم، اهداف پژوهش و مزایا و معایب احتمالی ذکر شده بود. معیارهای ورود به پژوهش شامل: طیف سنی ۱۸ تا ۵۰ سالگی، عدم وجود آسیب مغزی و اختلالات یادگیری، قبلاً تشخیص افسردگی دریافت کرده بودند، دریافت نمره مقیاس افسردگی بک ۱۳ تا ۶۰، تمایلی به مصرف دارو نداشتند، درمان هم‌زمان دیگری دریافت نکنند و همچنین، براساس (DSM5) نشانه‌های ذکر شده نباید در اثر سوگ، مصرف موادمخدر و یا بیماری جسمی ایجاد شده باشند. معیارهای خروج از پژوهش نیز شامل: کسانی که در سایر زیرمقیاس‌های آزمون (SCL-۹۰-R) نمره بالا کسب می‌کردند. عدم تمایل به ادامه درمان و سابقه دریافت مداخله آموزشی، مشابه با این پژوهش بود. به‌خاطر ملاحظات اخلاقی و احتمال خطر (در شدت بالا احتمال خطر اقدام به خودکشی وجود دارد) منتظر گذاشتن بیمار افسرده برای درمان در گروه کنترل (در صورتی که هیچ درمانی استفاده نشود با توجه به این که امکان دریافت درمان پلاسیبو نیز وجود نداشت) اخلاقی نبود. با توجه به این که هدف این مطالعه بررسی اثربخشی اصلاح سوگیری حافظه بر نشانه‌های شناختی و رفتاری حاصل از افسردگی بود و وجود سوگیری حافظه در این بیماران، در پژوهش‌های قبلی

1. self regulation

2. Program for Attentive Remediation of Memory Inclination

(واتکینز، واچ، ورنی، مولر و متیوز، ۱۹۹۶؛ هاروی و همکاران، ۲۰۰۵؛ ردویت، استل، گلن، رید و اوکارل، ۲۰۱۰؛ لوینس و گاتلیپ، ۲۰۱۲؛ لی‌پ، کوال و کوپنز، ۲۰۱۲؛ بادلی، بانز، هانگ و پیچ، ۲۰۱۲) نشان داده شده بود و معناداری درمان توان‌بخشی شناختی (به صورت کلی) در درمان افسردگی در پژوهش‌های قبلی (سولبرگ و ماتیر، ۲۰۰۱؛ جورمن، واق و گاتلیپ، ۲۰۱۵؛ جورمن، تالبوت و گاتلیپ، ۲۰۱۰؛ کروجیت، پوتمن و واندرداوس، ۲۰۱۲؛ هایفل، روزک، هامز و تکنو، ۲۰۱۲؛ لی، لیو، وای، کو و لی، ۲۰۱۳؛ روه‌ریچر، بلکول، هولمز و رینک، ۲۰۱۴؛ نیک‌بخت نشاط‌دوست و مهرابی، ۱۳۹۶؛ بیرامی، موحدی، پورمحمدی، خرازی و احمدی، ۱۳۹۳) به اثبات رسیده بود، از گروه کنترل در این مطالعه صرف‌نظر شد.

ابزار سنجش

مقیاس افسردگی بک^۱ (BDI-II): مقیاس افسردگی بک، برای نخستین بار در سال ۱۹۶۱ توسط بک، وارد و مندلسون معرفی شد و ویرایش دوم آن در سال ۱۹۹۶ چاپ شد. این ابزار، یک مقیاس خودگزارش‌دهی است که شدت علائم افسردگی را در دو هفته گذشته می‌سنجد. مقیاس افسردگی بک، دارای ۲۱ سؤال است که محتوای ۱۵ سؤال آن مربوط به علائم روان‌شناختی (احساس غمگینی، ناامیدی، احساس گناه، عدم توانایی تصمیم‌گیری و افکار خودکشی) و محتوای شش سؤال دیگر مربوط به علائم جسمانی (تغییر اشتها، تغییر میزان خواب، تغییر میل جنسی، تغییر سطح فعالیت و تغییر سطح انرژی) است. این پرسشنامه برای گروه سنی بزرگ سال و نوجوانان بالای ۱۳ سال ساخته شده است. هر سؤال دارای چهار گزینه است و نمره هر گزینه از صفر تا سه متغیر است و در مجموع کل نمرات بین صفر تا ۶۴ تغییر می‌کند. این مقیاس دارای چهار نقطه برش است. نمره ۰ تا ۱۳ نشانه عدم وجود افسردگی یا افسردگی جزئی است؛ نمره ۱۳ تا ۱۸ نشانه دهنده افسردگی خفیف تا متوسط است. نمره ۱۸ تا ۲۹ حاکی از افسردگی متوسط تا شدید است و نمره ۳۰ تا ۶۴ نشانه افسردگی شدید است. بک، وارد و مندلسون (۱۹۶۱) ضریب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) بین ۰/۷۳ تا ۰/۹۲ و ضریب اعتبار بازآزمایی در فاصله یک هفته‌ای را ۰/۹۳ گزارش کرده‌اند. فتی، بیرشک، عاطف وحید و دابسون (۲۰۰۳) در ایران با اجرای مقیاس افسردگی بک (II)، بر روی یک نمونه ۹۴ نفری ایرانی، ضریب آلفای کرونباخ را ۰/۹۱، ضریب همبستگی میان دونیمه آزمون ۰/۸۹ و ضریب بازآزمایی به فاصله یک هفته ۰/۹۴ را گزارش شده است (فتی، بیرشک، عاطف وحید و دابسون، ۲۰۰۳).

پرسشنامه چک‌لیست نشانه‌ها^۲ (SCL-90-R): این آزمون شامل ۹۰ سؤال است برای ارزشیابی علائم روانی که به وسیله بیمار پاسخ داده می‌شود. فرم اولیه این آزمون توسط درگوتیس، لیمپمنو کووی^۳ (۱۹۷۳؛ به نقل از فتحی آشتیانی، ۱۳۹۱) معرفی شد و براساس تجربیات بالینی و تحلیل روان‌سنجی در سال

1. Beck Depression Inventory (BDI-II)
2. Symptom Checklist-90-R (SCL-90-R)
3. Derogatis, L. R., Limpman, R. S., & Covi, L.

۱۹۷۶ مورد تجدیدنظر قرار گرفت. پاسخ‌های ارائه شده در یک مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از میزان ناراحتی هیچ، کم، متوسط، زیاد تا شدید درجه‌بندی می‌شوند. ۹۰ ماده این آزمون، نه بعد مختلف شکایات جسمانی، وسواس و اجبار، حساسیت در روابط متقابل، افسردگی، اضطراب، پرخاشگری، ترس مرضی، افکار پارانوئیدی و روان‌پریشی را دربرمی‌گیرد. بیشترین ضریب همبستگی برای افسردگی ۰/۹۵ و کمترین آن برای روان گسسته گرابی ۰/۷۷ به‌دست آمده است. در ایران نیز، نتایج پژوهش مدبرنیا و همکاران (۱۳۸۴)؛ به‌نقل از فتحی آشتیانی، (۱۳۹۱)، حاکی از آن است که بین نه بعد (SCL-۹۰) و مقیاس‌های پرسشنامه شخصیت چندوجهی (MMPI)، همبستگی معناداری مشاهده شده است که بیشترین آن بین اضطراب و افسردگی (SCL-۹۰) با ضعف‌عصبی^۲ در آزمون (MMPI)، ۰/۵۹ و وسواس و روان گسسته‌گرایی^۳ در آزمون (SCL-۹۰) با اسکیزوفرنی^۴ در (MMPI)، ۰/۵۹ بوده است. همچنین بیشترین ضریب اعتبار در افسردگی با روش بازآزمایی ۰/۹۳ و آلفای کرونباخ ۰/۸۵ به‌دست آمده است.

آزمون حافظه چندمحرک پیشین^۵ (N-BT): آزمون چندمحرک پیشین در سال ۱۹۵۸ توسط کریچنر^۶ (به‌نقل از لی، لیو، وای، کو و لی، ۲۰۱۳) طراحی شد. از این آزمون برای بررسی توانایی ثبت، نگهداری و به‌روزرسانی مداوم اطلاعات محتوای هیجانی حافظه کاری استفاده می‌شود (لی و همکاران، ۲۰۱۳). همبستگی این آزمون با چهار مقیاس سنجش ظرفیت حافظه کاری (ظرفیت راه‌اندازی^۷، خواندن^۸، تقارن^۹ و چرخش^{۱۰})، ۰/۵۵ گزارش شده است (شلتون، البوت، هیل، کلامیا و گاویر، ۲۰۰۹). این تکلیف، از تصاویر چهره‌های هیجانی شاد، غمگین و خنثی به‌عنوان محرک استفاده شده است. ۱۰۰ تصویر به بیمار نمایش داده می‌شود که ۱۰ تصویر، در واقع جواب هستند؛ یعنی دقیقاً مشابه تصویر قبل از خود هستند. در تکلیف ان-بک چهره^{۱۱}، ۱۰ تصویر عصبانی، ۱۰ تصویر خشم‌آلود و در تکلیف ان-بک غم، ۱۰ تصویر غمگین و در تکلیف ان-بک کلمه^{۱۲}، ۱۰ کلمه با بار عاطفی مثل خجالتی، استفاده شد. تصاویر چهره‌های هیجانی به‌صورت متوالی روی صفحه نمایشگر ظاهر می‌شوند. آزمودنی باید مشخص کند آیا تصویر چهره‌های که روی صفحه نمایشگر وجود دارد، مشابه تصویر قبلی است یا خیر؟ برای مشخص کردن تصاویر مشابه کلید ۱ و برای مشخص کردن تصاویر

1. Minnesota Multiphasic Personality Inventory
2. psychasthenia
3. psychosis
4. schizophrenia
5. N-Back Test
6. Krichner, W.
7. operation span
8. reading
9. symmetry
10. rotation
11. Face N-back
12. Word N-Back

غیرمشابه کلید ۲ را انتخاب کند (لیونس و گاتلیب، ۲۰۱۰). در این آزمون تصویر تا پاسخ بیمار روی نمایشگر می‌ماند. عملکرد فرد در این آزمون، نمایانگر توانایی بازداری و تغییر اهداف مراحل قبلی آزمون به سمت اهداف محتمل در مراحل بعدی آزمون است و با مهار سوگیری، تعداد پاسخ‌های درست افزایش می‌یابد (لی و همکاران، ۲۰۱۳).

ان- بک کلمات هیجانی: در این تکلیف، ابتدا کلماتی خنثی (مثل قاشق) رو نمایشگر نمایش داده می‌شود و بیمار باید هر کلمه را با کلمه قبلی مقایسه کند که آیا کلمه جدید تکرار کلمه قبلی است یا خیر. اگر مشابه است کلید ۱ و اگر خیر، کلید ۲ را فشار دهد. مابین کلمات خنثی، کلمه‌ای با بار هیجانی مثل (خجالتی، کم استعداد و مانند این‌ها...) نمایش داده می‌شود.

پروتکل اجرایی

بعد از تکمیل گروه، ابتدا جلسه‌ای به منظور آشنایی، توضیح فرآیند درمان و انجام آزمون‌های شناختی سوگیری حافظه صورت گرفت و بعد از آن درمان، به صورت دو جلسه در هفته به مدت پنج هفته ادامه یافت. بعد از هفته پنجم، پس از آزمون روی گروه اجرا شد. سه ماه بعد از جلسه آخر، به منظور پیگیری و اطمینان از نتایج درمان، جلسه پیگیری برای گروه برگزار شد و ابزار سنجش مجدداً تکمیل شدند. تکالیف در ۱۰ مرحله طراحی شده بودند که شرط ورود به مرحله بعد، کسب ۸۰ امتیاز یا ۸۰ درصد امتیازات در مرحله قبل بود و تا زمانی که این امتیاز کسب نمی‌شد، بیمار ملزم به تکرار مرحله قبل بود.

تکالیف مداخله توان‌بخشی شناختی سوگیری حافظه

تکلیف ساخت مخفف^۱ (CMT): در مراحل اول تمرین، سه کلمه به ترتیب روی صفحه نمایشگر ظاهر می‌شود و بیمار می‌بایست حروف اول کلمات را به هم چسبانده و لغت سه حرفی که به دست می‌آید را از بین چهار گزینه ارائه شده پیدا کند. لازم است بیمار حروف اول هر کلمه را به خاطر بسپارد. برای مثال: کلمات صمیمیت، فرشته، ادب به ترتیب ارائه می‌شود و بیمار باید در نهایت، لغت صفا را از بین گزینه‌ها انتخاب کند. با پیشرفته شدن مراحل، تمرین سخت‌تر می‌شود، برای مثال چهار کلمه نمایش داده می‌شد و حروف موردنظر که به رنگ دیگری بودند، در جای مختلفی از کلمه قرار داشتند برای مثال: مهد، نفس، کجاوه، کیوسک که در نهایت، بیمار با چسباندن حروف قرمز باید لغت منجی را انتخاب می‌کرد. کلمات نهایی کلمات مثبت طراحی شده‌اند با هدف افزایش مخزن کلمات مثبت در حافظه بیمار. شرط ورود به مرحله بالاتر، کسب حداقل ۸۰ درصد نمره از مرحله قبل بود. در صورتی که این نمره کسب نمی‌شد، آن مرحله تکرار می‌شد تا بیمار کاملاً تسلط لازم را به دست بیاورد.

1. Chunk Making Task (CMT)

تکلیف چسباندن قطعات^۱ (AMT): در این برنامه، یک تصویر به قطعات مختلفی تقسیم شده بود. ابتدا قطعات مربوط به هر تصویر نشان داده می‌شود؛ سپس چند تصویر ظاهر می‌شد که باید تصویر هدف با یک مکان نما انتخاب می‌شد. برای مثال، ابتدا کلمه «خوش» و بعد کلمه «فکر» ظاهر می‌شد و بعد بیمار می‌بایست کلمه خوش فکر را از بین گزینه‌های: خوش خُلق، خوش بیان، خوش فکر، خوش چهره، انتخاب می‌کرد. با پیشرفته شدن مراحل، کلمات سه بخشی یا چهار بخشی می‌شدند و زمان ارائه گزینه‌های نهایی نیز مکث بیشتری داشت.

تمرین ان-بک^۲ (NBT): در این تمرین بیمار یاد می‌گرفت که چطور یک تصویر را به‌خاطر بسپارد و با تصویر بعدی مقایسه کند. بیمار می‌بایست اگر تصویر بعدی مشابه تصویر قبلی بود کلید ۱ و اگر غیرمشابه بود، کلید ۲ را انتخاب کند.

تمرین حافظه مکانی^۳ (SWMT): در مرحله اول، یک چهار خانه نمایش داده می‌شد که پشت هر خانه تصویری وجود داشت که دوبه‌دو باهم جفت بودند. بیمار می‌بایست محل هر جفت تصویر را به‌خاطر می‌سپرد و به‌دنبال هم روی آن‌ها کلیک می‌کرد تا تصاویر روی صفحه نمایش بمانند. با پیشرفته شدن مراحل، تعداد خانه‌ها بیشتر می‌شد؛ یعنی تصاویر بیشتری کنار هم قرار می‌گرفتند و بیمار مجبور به خاطر سپاری جایگاه‌های بیشتری بود. شرط رفتن به مرحله بعدی، کسب ۸۰ درصد نمره از مرحله قبل بود.

یافته‌ها

تحلیل‌ها در این مطالعه با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-۲۳ انجام شده است. این مطالعه یک طرح آزمایشی پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری سه ماهه بود. با توجه به مستقل بودن مشاهده‌ها از هم، توزیع بهنجار جامعه آماری و فاصله‌ای بودن متغیرهای وابسته (نمره تست افسردگی و نمره آزمون‌های شناختی) و با توجه به این که تعداد آزمودنی‌ها ۱۵ نفر در گروه بودند که سه بار مورد سنجش قرار گرفتند؛ از این رو، نیاز به کنترل واریانس درون گروهی و واریانس ناشی از سنجش مکرر بود (میرز، گامست و گارینو، ۱۳۹۶).

1. Abbreviation Making Task (AMT)

2. N-Back Task (NBT)

3. Spatial Working Memory Training (SWMT)

الف) توصیف جمعیت شناختی

جدول ۱- اطلاعات جمعیت شناختی گروه

مرد	زن	
۵۱ درصد	۴۹ درصد	جنسیت
۳۲	۳۰	میانگین سنی (سال)
		سطح تحصیلات
۱۳ درصد	۱۳ درصد	دیپلم
۲۰ درصد	۱۳ درصد	لیسانس
۱۳ درصد	۱۳ درصد	فوق لیسانس
۰ درصد	۶ درصد	دکتری
۶ درصد	۰ درصد	پزشک

در این پژوهش در مجموع ۱۵ نفر بیمار شامل هفت نفر خانم و هشت نفر آقا شرکت کردند که از نظر میانگین سنی و تحصیلی تقریباً درصد برابری را تشکیل دادند.

ب) توصیف شاخص‌های پژوهش

ج) آزمون فرضیه‌ها

جدول ۲- میانگین و انحراف استاندارد و تحلیل واریانس تأثیر مداخله و زمان در تغییرات نمره دقت پاسخ آزمون حافظه (ان- بک)

η^2 (اندازه اثر)	F	مجموع مجذورات	پیگیری میانگین \pm انحراف معیار	پس آزمون میانگین \pm انحراف معیار	پیش آزمون میانگین \pm انحراف معیار	نمره سوگیری
۰/۷۱	۳۳/۳***	۳۷۴/۵۸	۸/۷±۲/۳	۹/۷±۱/۴	۳/۱۳±۳/۳۸	آزمون ان- بک عصبانی
۰/۸۲	۶۳/۳***	۳۸۵/۹۱	۷/۸±۲/۵۱	۸/۷±۱/۴	۲/۳±۱/۹۸	آزمون ان- بک غم
۰/۴	۹/۵۸***	۱۰۹/۷۳	۷/۴±۱/۶۸	۷/۷±۱/۷	۴/۴±۳/۷۳	ان- بک کلمه

***P<۰/۰۰۱ **P<۰/۰۱ *P<۰/۰۵ df:۲

با توجه به جدول ۲، همان‌طور که ملاحظه می‌شود میانگین نمرات اختلال حافظه (دقت پاسخ) در مرحله پیش آزمون نسبت به مرحله پس آزمون تفاوت چشم‌گیری را نشان می‌دهد. طبق نتایج تحلیل واریانس همان‌طور که مشاهده می‌شود، این تغییرات معنادار است ($p < ۰/۰۱$). همچنین، این تفاوت در مرحله پس آزمون نسبت به مرحله پیگیری تفاوت قابل ملاحظه‌ای را نشان نمی‌دهد. این به آن معناست که مداخله، دارای پایداری معنادار بوده است. اندازه اثر، در آزمون ان- بک عصبانی ۰/۷۱ و در آزمون ان- بک غم، ۰/۸۱ است. به این معنا که به‌صورت میانگین (میانگین تغییرات ان- بک عصبانی و غم)، ۷۵ درصد از کل واریانس تغییرات در دقت پاسخ،

ناشی از اثر متغیر مستقل (بهبود حافظه فعال) است؛ اما اندازه اثر تغییرات در ان-بک کلمات، تنها ۴۱ درصد است. به طور میانگین می‌توان گفت اندازه اثر مداخله بر سوگیری کلی حافظه ۵۲/۳ درصد است؛ یعنی ۵۲ درصد تغییرات حاصل، ناشی از مداخله می‌باشد.

جدول ۳- نتایج تحلیل واریانس میانگین و انحراف استاندارد نمرات حاصل از آزمون بک و SCL-۹۰-R

اندازه اثر	سطح معناداری	F	مجموع مجذورات	پیگیری میانگین ± انحراف معیار	پس آزمون میانگین ± انحراف معیار	پیش آزمون میانگین ± انحراف معیار	آزمون‌های رفتاری
۰/۷۱	۰/۰۰۱	۶/۳۶	۵۴۱/۴	۶/۱±۱۵/۴	۴/۵۹±۱۴/۱	۷/۰۱±۲۲	آزمون بک آزمون SCL-۹۰
۰/۶۳		۷۶/۲۳	۰/۷۳	۰/۱۸±۷۲/۰	۱۷/۰±۰/۷	۰/۲۴±۰/۹۸	شاخص شدت کلی
۰/۵۸		۱۹/۵	۱۵۸۶/۸	۵/۶±۱/۴۷	۵/۷±۴۵/۲	۱۲/۹±۶/۵۸	جمع علائم مثبت
۰/۲	۰/۰۵	۲/۷۳	۰/۱۸۹	۰/۱۷±۱/۴	۰/۲۲±۱/۲۱	۱/۴±۱/۵۳	شاخص درماندگی

***P<۰/۰۰۱ **P<۰/۰۱ *P<۰/۰۵ df:۲

با توجه به اطلاعات توصیفی جدول ۳، میانگین نمرات سوگیری حافظه (زمان پاسخ‌دهی) در مرحله پیش‌آزمون، نسبت به مرحله پس‌آزمون کاهش یافته است و طبق نتایج تحلیل واریانس، این تغییرات معنادار است. همچنین، این تفاوت در مرحله پس‌آزمون نسبت به مرحله پیگیری تفاوت معناداری نشان نمی‌دهد. این به آن معناست که مداخله دارای پایداری بوده است. اندازه اثر مداخله در بخش ان-بک خشم ۱۹ درصد است، در ان-بک غم ۳۳ درصد و در ان-بک کلمه ۴۰ درصد. به عبارتی بیشترین اندازه اثر مداخله مربوط به بخش معنایی حافظه است و کمترین اندازه اثر مربوط به بخش تصویری با هیجان خشم.

در جدول زیر، میانگین و انحراف استاندارد نمرات آزمون‌های رفتاری پس از اصلاح حافظه و نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه درون‌گروهی با اندازه‌گیری مکرر ارائه می‌شود.

جدول ۴- نتایج تحلیل واریانس میانگین و انحراف استاندارد نمرات حاصل از آزمون بک و

SCL-۹۰-R

آزمون‌های رفتاری	پیش‌آزمون میانگین ± انحراف معیار	پس‌آزمون میانگین ± انحراف معیار	پیگیری میانگین ± انحراف معیار	مجموع مجذورات	F	η^2
آزمون بک	۲۲±۷/۰۱	۱۴/۱±۴/۵۹	۱۵/۴±۶/۱	۴/۵۴۱	***۳۶/۶	۰/۷۱
شاخص شدت کلی	۰/۹۸±۰/۲۴	۰/۷±۰/۱۷	۰/۷۲±۰/۱۸	۰/۷۳	***۳۳/۷۶	۰/۶۳
جمع علائم	۵۸/۶±۱۲/۹	۴۵/۲±۵/۷	۴۷/۱±۶/۵	۱۵۸۶/۸	***۱۹/۵	۰/۵۸
شاخص درماندگی	۱/۵۳±۱/۴	۱/۲۱±۰/۲۲	۱/۴±۰/۱۷	۰/۱۸۹	*۲/۷۳	۰/۲

***P<۰/۰۰۱ **P<۰/۰۱ *P<۰/۰۵ df:۲

جدول ۴، اطلاعات توصیفی و نتایج تحلیل واریانس تأثیر توان‌بخشی شناختی و زمان را در نمرات آزمون‌های بک و SCL-۹۰-R نشان می‌دهد. در این جدول سه شاخص کلی آزمون SCL-۹۰-R گنجانده شده است. همان‌طور که قابل‌ملاحظه است، مقدار F برای متغیر آزمون بک در سطح $P<۰/۰۰۱$ معنادار می‌باشد و این تغییرات در پیگیری سه ماهه نیز ماندگار بوده است. تغییرات نمره SCL-۹۰-R نیز، نشان می‌دهد مداخله معنادار بوده است ($P<۰/۰۵$) و در پیگیری نیز دچار کاهش یا افزایش معناداری نشده است. با توجه به اندازه اثر محاسبه شده، ۷۱ درصد از کل واریانس‌های تغییرات نمرات آزمون بک ناشی از اثر متغیر مستقل (اصلاح سوگیری حافظه) است و به‌طور میانگین بر روی شاخص‌های SCL-۹۰ نیز ۶۰ درصد مؤثر بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

در مورد وجود سوگیری حافظه یا حافظه محرک‌های منفی، مطالعات مختلفی صورت گرفته است. برای مثال، واتکینز و همکاران (۱۹۹۶) تأیید کردند افراد افسرده حافظه آشکار برتری نسبت به محرک‌های منفی دارند. عملکرد اجرایی (از جمله حافظه کاری) افراد افسرده نسبت به افراد سالم مختل است (هاروی و همکاران، ۲۰۰۵) و همچنین ردویت و همکاران (۲۰۱۰)، در مقایسه افراد سالم و افسرده‌خو در تشخیص هیجان چهره‌های غمگین و خشی، دریافتند افراد افسرده‌خو حافظه بسیار خوبی برای چهره‌های غمگین دارند و حافظه مربوط به چهره‌های شاد و خشی در این افراد دچار کاستی قابل‌توجهی بود. لوینس و گاتلیپ (۲۰۱۲)؛ لی‌پ، کوال و کوپنز (۲۰۱۲) توانایی روزرسانی محرک‌های مثبت و منفی موجود در حافظه کاری را در دو گروه (افراد افسرده) و گروه کنترل (افراد سالم) با استفاده از آزمون ان-بک هیجانی مورد مقایسه قرار دادند که با مقایسه زمان واکنش دریافتند افراد افسرده مدت زمان بیشتری محرک غمگین را در حافظه خود نگه می‌دارند. همچنین بدالی و همکاران (۲۰۱۲) با بررسی القای خُلق (مثبت، خشی و منفی) متوجه شدند خُلق منفی، باعث می‌شود افراد در نهایت، کلمات را منفی‌تر ارزیابی کنند (یعنی کلمات منفی را بیشتر به‌خاطر داشته باشند). با توجه به

این که در این مطالعات مقایسه تأثیر خلق بر سوگیری حافظه بین افراد سالم و افسرده بررسی شده بود، در این مطالعه به خاطر مسائل اخلاقی (منتظر نگه داشتن بیمار افسرده؛ در حالی که هیچ درمانی نگیرد با توجه به عدم امکان دریافت درمان پلاسیبو)، از این مقایسه صرف نظر شد. هدف این پژوهش، پاسخ به این سؤال بود که آیا اصلاح سوگیری حافظه در بیماران افسرده، می‌تواند بر کاهش علائم رفتاری و شناختی این بیماران تأثیر معناداری داشته باشد؟ همچنین برای اولین بار در این پژوهش اثربخشی اصلاح سوگیری حافظه بر نشانه‌های خلقی افسردگی بررسی شد. در بررسی تأثیر مداخله بر بهبود حافظه فعال، یافته‌های پژوهش نشان داد میانگین نمرات دقت پاسخ در آزمون ان-بک در پس‌آزمون کاهش یافت، به این معنا که میانگین نمرات از ۳/۸۹ در پیش‌آزمون به ۷/۸۹ در پس‌آزمون رسید که به معنای افزایش پاسخ درست و بهبود حافظه فعال است. تحلیل واریانس نمرات سوگیری نیز با اندازه اثر میانگین ۰/۷۵ در ان-بک عصبانی و غم حاکی از تأثیر ۷۵ درصدی اصلاح حافظه در این آزمون‌ها را دارد، البته در آزمون ان-بک کلمه اندازه اثر مداخله ۴۱ درصد برآورد شده است. در بررسی تأثیرات مداخله بر سوگیری حافظه، میانگین زمان واکنش در سه بخش آزمون ان-بک از ۱/۳۸ (ثانیه) به ۰/۶۵ (ثانیه) در پس‌آزمون و ۰/۸۶ در پیگیری رسید که این تغییرات معنادار بود ($p < ۰/۰۵$). یافته‌ها حاکی از آن است که برنامه توان‌بخشی شناختی سوگیری حافظه (PARMIN) بر کاهش علائم اختلال حافظه ناشی از افسردگی (سوگیری حافظه) تأثیرگذار بوده است. این یافته با این پژوهش‌ها در این زمینه هم‌خوان است: لانگ، مولدس و هولمز (۲۰۰۹) و روبیناگ، کرن، ناک و مکالی (۲۰۱۵) توانستند با برنامه اصلاح حافظه، سوگیری حافظه در افراد افسرده را کاهش دهند. در بررسی تأثیر برنامه اصلاح سوگیری حافظه بر علائم خلقی بیماران افسرده، یافته‌ها نشان داد میانگین نمرات آزمون بک از در پیش‌آزمون ۲۲ به ۱۴/۱ در پس‌آزمون رسید و نتایج تحلیل واریانس نشان می‌دهد این تغییرات معنادار است ($P < ۰/۰۰۱$). اندازه اثر این تغییرات، ۷۱ درصد است. در تبیین یافته‌های به دست آمده از پژوهش حاضر، می‌توان گفت: نظریه‌های برجسته شناختی پیشنهاد کرده‌اند که سوگیری‌های شناختی منفی یا تمایل به پردازش کمال‌گرایانه اطلاعات دارای بار منفی، نقش اساسی در آغاز و ماندگاری افسردگی بازی می‌کنند (رود، ونزلاف، گیبز، وین و ویتنی، ۲۰۰۲). علاوه بر این، به نظر می‌رسد افراد دارای ناراحتی‌های هیجانی، فاقد سوگیری پردازشی مثبتی هستند که ویژگی افراد سالم است (گاتلیب و جورمن، ۲۰۱۰). ادعای متمایز مدل‌های شناختی افسردگی آن است که تفکر منفی، نه تنها همراه و نشانه افسردگی است؛ بلکه یک پیش‌بین افسردگی نیز هست (ویلیامز و همکاران، ۲۰۱۵). سوگیری پردازش، بیشتر در سه حوزه شناختی مورد مطالعه قرار گرفته است: توجه، تفسیر و حافظه. سوگیری‌های منفی در توجه و تفسیر به خوبی در افسردگی مورد بررسی قرار گرفته است. افراد افسرده، تمایل دارند اطلاعات منفی را آسان‌تر از اطلاعات مثبت یا خنثی پردازش یا یادآوری کنند (واتکینز و همکاران، ۱۹۹۶؛ بادلی و همکاران، ۲۰۱۲؛ هاروی و همکاران، ۲۰۰۵؛ ردویت و همکاران، ۲۰۱۰). چنین سوگیری‌هایی، در پردازش شناختی نفوذ می‌کنند و از ارزیابی واقعی رویدادهای روزمره جلوگیری می‌کنند که منجر به ماندگاری آسیب روانی مانند علائم شناختی و رفتاری افسردگی می‌شود (لانگ، مولدس و هولمز، ۲۰۰۹؛ نیک‌بخت، نشاط دوست و مهرابی، ۱۳۹۶)؛ اما بررسی تأثیر اصلاح سوگیری حافظه در مطالعات کمی صورت گرفته است. با

توجه به یافته‌های این پژوهش، می‌توان اذعان داشت که اصلاح سوگیری حافظه، می‌تواند تأثیر معناداری بر نشانه‌های شناختی (اختلال حافظه) بیماران افسرده داشته باشد و موجب بهبود دقت پاسخ و کاهش زمان واکنش این بیماران شود؛ اما این پژوهش نیز مانند پژوهش‌های دیگر محدودیت‌هایی داشت: مهم‌تر از همه نداشتن گروه کنترل بود؛ بنابراین این مطالعه به صورت یک مطالعه مقدماتی قابل استناد است. نکته دیگر، سطح تحصیلات افراد یکسان نبود؛ سطح تحصیلات اثر قابل توجهی در عملکرد فرد در استفاده از نرم‌افزار و همچنین سطح پیشرفت فرد دارد. چون هدف پژوهش بررسی مفید بودن مداخله برای کاهش سیمپتوم‌های شناختی و رفتاری در افسردگی، فارغ از شدت افسردگی، جنسیت، سطح تحصیلات و سن بیمار بود؛ بنابراین سعی شد از هر طیفی نمونه‌ای در گروه وجود داشته باشد و میانگین عملکرد گروه، مبنای قرار گیرد؛ اما اگر این متغیرها کنترل شود تأثیر درمان به صورت دقیق‌تر بررسی می‌شود. نکته دیگر این‌که کار با رایانه مشکلات خاص خود را نیز دارد. از قبیل از کار افتادن کردن سیستم هنگام کار، چند بار آموزش برای برخی افراد و مانند این‌ها که به‌هرحال، جزئی از محدودیت‌های این پژوهش نیز بود. پیشنهاد می‌شود حجم گسترده‌تر نمونه با استفاده از دیگر آزمون‌های حافظه نیز بررسی شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله از رساله دکتری نویسنده مسئول استخراج شده است؛ از این‌رو، از تمام کسانی که مرا در انجام این مهم یاری رسانیده‌اند قدردانی می‌کنم، به‌خصوص استاد راهنما جناب دکتر وحید نجاتی و استاد مشاورم جناب دکتر جلیل فتح‌آبادی و همچنین بیمارانی که صبور بودند.

منابع

- بیرامی، م.، موحدی، ی.، پورمحمدی، م.، خرازی، ه.، و احمدی، ل. (۱۳۹۳). سوگیری شناختی پردازش اطلاعات هیجانی در افراد مضطرب، افسرده و بهنجار. *فصلنامه روان‌شناسی شناختی*. ۲(۴)، ۵۱-۶۰.
- فتحی‌آشتیانی، ع. (۱۳۹۱). *آزمون‌های روان‌شناختی: ارزیابی شخصیت و سلامت روان (چاپ نهم)*. تهران: بعثت.
- فتی، ل.، بیرشک، ب.، عاطف وحید، م. ک.، و دابسون، ک. ا. (۱۳۸۴). ساختارهای معناگذاری / طرحواره‌ها، حالت‌های هیجانی و پردازش شناختی اطلاعات هیجانی: مقایسه دو چهارچوب مفهومی. *مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران*. ۱۱(۳)، ۳۲۶-۳۱۲.
- میرز، ل.، گامست، گ.، و گارینو، ا. ج. (۱۳۹۶). *پژوهش‌های چندمتغیری کاربردی (طرح و تفسیر)*. ترجمه حمیدرضا حسن‌آبادی، حسن پاشاشریفی، ولی‌الله فرزاد، سیمین‌دخت رضاخانی، بلال ایزانلو و مجتبی حبیبی. تهران: رشد.
- نیک‌بخت، ع.، نشاط‌دوست، ح. ط.، و مهرابی، ح. ع. (۱۳۹۶). مقایسه اثربخشی اصلاح سوگیری شناختی تفسیری مثبت، اصلاح سوگیری شناختی مبتنی بر خودزایی و آموزش شناختی رفتاری کامپیوتری بر افسردگی. *فصلنامه مطالعات روان‌شناسی بالینی*. ۸(۲۹)، ۴۵-۶۷.

References

- Aguglia, E., Biggio, G., Signorelli, M. S., & Mencacci, C. (2014). Italian study on depressive disorders (studio italiano malattia depressiva, or stima-d): a nationwide snapshot of the status of treatment for major depression. *Pharmacopsychiatry*, *47*(3), 105-110.
- Baddeley, A., Banse, R., Huang, Y., & Page, M. (2012). Working memory and emotion: detecting the hedonic detector. *Journal of Cognitive Psychology*, *24*(1), 6-16.
- Beck, A. T. (1976). *Cognitive therapy and the emotional disorders*. New York: international universities press.
- Beck, A. T., Ward, C., & Mendelson, M. (1961). Beck Depression Inventory (BDI). *Archives of General Psychiatry*, *4*(6), 561-571.
- Blaut, A., Paulewicz, B., Szastok, M., Prochwicz, K., & Koster, E. (2013). Are attentional bias and memory bias for negative words causally related? *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *44*(3), 293-299.
- Gotlib, I. H., & Hammen, C. L. (eds.) (2009). *Handbook of depression*. (2 th ed.). New York: Guilford press.
- Gotlib, I. H., & Joormann, J. (2010). Cognition and depression: current status and future directions. *Annual Review of Clinical Psychology*, *6*, 285-312.
- Haefel, G. J., Rozek, D. C., Hames, J. L., & Technow, J. (2012). Too much of a good thing: testing the efficacy of a cognitive bias modification task for cognitively vulnerable individuals. *Cognitive Therapy and Research*, *36*, 493-501.
- Harvey, P. O., Fossati, P., Pochon, J. B., Levy, R., Lebastard, G., Lehericy, S., & et al. (2005). Cognitive control and brain resources in major depression: an fmri study using the n-back task. *Neuroimage*, *26*(3), 860-869.
- Joorman, J., Waugh, C. E., Gotlib, I. H. (2015). Cognitive bias modification for interpretation in major depression: effect on memory and stress reactivity. *Clin Psychol Sci. Jan 1*, *3*(1), 126-139.
- Joorman, M. Yoon, K. L., & Siemer, M. (2010). Cognition and emotion regulation. *Emotion regulation and psychopathology*. New York, ny: guilford press, 174-123. [google scholar]
- Joormann, J., & Gotlib, I. H. (2007). Selective attention to emotional faces following recovery from depression. *Journal of Abnormal Psychology Copyright*, *116*(1), 80-85.
- Kolb, B., & Gibb, R. (1999). Brain plasticity and behaviour in the developing brain. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *20*(4), 265-276.
- Kruijt, A., Putman, P., & Van der does, W. (2012). The effects of a visual search attentional bias modification paradigm on attentional bias in dysphoric individuals. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *44*(2), 248-254.
- Lang, T. J., Mouldsb, M. L., & Holmes, E. A. (2009). Reducing depressive intrusions via a computerized cognitive bias modification of appraisals task: developing a

- cognitive vaccine. *Behavior Research and Therapy*. 47(2), 139-145.
- Lee Pea, M. Koval. P., & Kuppens. P. (2012). Executive well-being: updating of positive stimuli in working memory is associated with subjective well-being. *Cognition*. 126(2), 335-40.
- Lee, T., Liu, H., Wai, Y., Ko, H., & Lee, S. (2013). Abnormal neural activity in partially remitted late-onset depression: an fmri study of one-back working memory task. *Psychiatry Research: Neuroimaging*. 213(2), 133-141.
- Levens, S. M. & Gotlib, I. H. (2010). Updating positive and negative stimuli in working memory in depression. *Journal of Experimental Psychology*. 139(4), 654-664.
- Levens, S. M., & Gotlib, I. H. (2012). The effects of optimism and pessimism on updating emotional information in working memory. *Cognition and Emotion*. 26(2), 341-350.
- Lissnyder, E. D., Koster, E., & Raedt, R. (2012). Emotional interference in working memory is related to rumination. *Cogn Ther Res*. 36(4), 348-357.
- Mathews, A., & Macleod, C. (2005). Cognitive vulnerability to emotional disorders. *Annual Review of Clinical Psychology*. 1, 167-195.
- Ridout, N., Astell, A. J., Glen, T., Reid, I., & O'carrol, R. (2010). *Memory bias for emotional facial expression in major depression*. *Cognition and emotion*.
- Robinaugh, D. Crane, M., Enock, P. H., & McNally, R. (2015). Training the removal of negative information from working memory: a preliminary investigation of a working memory bias modification task. *Cognition and Emotion*. 30(3), 570-581.
- Rohrbacher, H., Blackwell, S. E., Holmes, A. A., & Reinecke, A. (2014). Optimizing the ingredients for imagery-based interpretation bias modification for depressed mood: is self-generation more effective than imagination alone? *Journal of Affective Disorders*. 152-154, 212-218.
- Rude, S. S., Wenzlaff, R. M., Gibbs, B., Vane, J., & Whitney, T. (2002). Negative processing biases predict subsequent depressive symptoms. *Cognition & Emotion*. 16(3), 423-440.
- Sadock, B., Sadock, V., & Ruiz, P. (2017). *Kaplan and sadock's comprehensive textbook of psychiatry*. Philadelphia: wolters kluwer.
- Shelton, J. T., Elliott, E. M., Hill, B. D., Calamia, M. R., & Gouvier, W. D. (2009). A comparison of laboratory and clinical working memory tests and their prediction of fluid intelligence. *Intelligence*. 37(3), 283-293.
- Sohlberg, M. M., & Mateer, C. A. (2001). *Cognitive rehabilitation: integrative neuropsychological approach*. New York: Guilford press.
- Taylor, J. L., & John, C. H. (2004). Attentional and memory bias in persecutory delusions and depression. *Psychopathology*. 37(5), 233-241.
- Trivedi, M. H., Rush, A. J., Wisniewski, S. R., Nierenberg, A. A., Warden, D., et al. (2006). Evaluation of outcomes with citalopram for depression using measurement-based care in star*d: implications for clinical practice. *American Journal of Psychiatry*. 163(1), 28-40.

- Watkins, P. C., Vache, K., Verney, S. P., Muller, S., & Mathews, A. (1996). Unconscious mood-congruent memory bias in depression. *Journal of Abnormal Psychology*, *105*(1), 34-41.
- Williams, J. M. G., Watts, F. N., MacLeod, C., & Mathews, A. (1988). *The Wiley series in clinical psychology. Cognitive psychology and emotional disorders*. John Wiley & Sons.
- Williams, A. D., O'moore, K., Blackwell, S. E., Smith, J., Holmes, E. A., & Andrews, G. (2015). Positive imagery cognitive bias modification (cbm) and internet-based cognitive behavioral therapy (icbt): a randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders*, *178*, 131-141.