

Research Paper

Comparison of None-attendance Interventions Methods of Standardized, Cognitive Bias Modification, Cognitive Bias Modification Based on Self-generation and Cognitive-Behavior Training on Depressed Students



*Ali Nikbakht¹, Hamid Taher Neshat-Doost², Hosseinali Mehrabi³

1. PhD in Psychology, Assistant Professor, Department of Psychology and Consoling, Faculty of Human Sciences, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran.
2. PhD in Clinical Psychology, Full Professor, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran.
3. PhD in Psychology, Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran.



Citation: Nikbakht A, Neshat-Doost HT, Mehrabi H. [Comparison of None-Attendance Interventions Methods of Standardized Cognitive Bias Modification, Cognitive Bias Modification Based on Self-generation and Cognitive-Behavior Training on Depressed Students (Persian)]. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. 2018; 24(3):270-283. <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.24.3.270>

doi: <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.24.3.270>

Funding: See Page 282

Copyright: The Author (s)

Received: 15 Oct 2017

Accepted: 30 May 2018

Keywords:

Cognitive bias modification, Positive imagery, Self-generation, Cognitive-behavior training, Depression

ABSTRACT

Objectives A recent method that modifies the intrusive memories is cognitive bias modification. This study aimed to investigate and compare the three none-attendance therapies of standardized cognitive bias modification, cognitive bias modification based self-generation and cognitive-behavior training.

Methods According to inclusion and exclusion criteria, a total of 51 participants were selected via purposive sampling method. Then, they were randomly assigned to either of three groups: standardized cognitive bias modification, self-generation, and cognitive-behavioral training groups. Questionnaires and scales related to mood, interpretation bias, memory bias, positive and negative emotions, and inappropriate attitudes were used as the research instruments.

Results Results indicate that all three treatment methods are effective ($P < 0.01$). But, the three groups had no significant differences in mood-related variables (depression signs, mood, positive and negative affect). Regarding the cognitive variables (interpretation bias, positive and negative memory bias, dysfunctional attitudes), interventions were effective, and the groups exhibited significant differences ($P < 0.01$).

Conclusion Standardized cognitive bias modification and self-generation through new 4-week procedures serve as effective methods for attenuating depression while improving the states of interpretation bias, inappropriate attitude, and memory.

Extended Abstract

1. Introduction

Recent models of cognitive interaction and emotion stress the fundamental role of cognitive processes in emotion and mood regulation. Researchers have suggested that the initial

abnormal response to a stressor like a stressful life event does not identify the people vulnerable to depression, but the inability to regulate the duration and severity of the negative emotion as its consequence [1].

A method recently proven useful in modifying the evaluation of disturbing memories is the computerized Cognitive Bias Modification (CBM) [2]. The modification of cogni-

* **Corresponding Author:**

Ali Nikbakht, PhD

Address: Department of Psychology and Consoling, Faculty of Human Sciences, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran.

Tel: +98 (76) 33711048

E-mail: nikbakht472@gmail.com

tive bias has various types, one of which is to induce a bias in selective interpretation that raises the possibility of modification of such bias [3-5]. The initial version of CBM-I was invented by Matthews et al [6]. The purpose of CBM-I is usually to change negative interpretations automatically into benign or positive alternatives [4].

The CBM-I motivates people to restrict ambiguous potential interpretations frequently in a particular (positive or negative) direction, which can make the interpretation of new vague information biased over time and due to habit [7]. For example, one CBM-I method is to expose people to a series of vague scenarios requiring the individuals to complete the part of an incomplete word at the end of each text with a negative or positive approach repeatedly and continuously to remove ambiguity from these scenarios [4]. Thus, the purpose of this study was to compare the effectiveness of standardized cognitive bias modification, cognitive bias modification based on self-generation and cognitive-behavioral training.

2. Method

The participants were 51 undergraduate students (12 boys and 39 girls) of Hormozgan University. Their age ranged from 18 to 22 years with an average of 19.55 and a standard deviation of 1.04. Simple random sampling method was used to select the sample. In the first stage, 300 undergraduate students of Hormozgan University studying in the academic year 2015-2016 were selected and Beck Depression Inventory Second Edition (BDI-II) was used for them. The students whose grades in the questionnaire were equal to or higher than the cut off score point (14), who were 74 people, were selected for the next stage of the study. In the second stage, using a diagnostic interview conducted by the researcher and according to inclusion criteria, withdrawal and agreement of the participants, 60 people were selected in a purposive way for the final stage of the study.

After selecting the final sample, each participant was randomly assigned to one of the triple test conditions. Thus, there were 20 participants in each group making 60 people. However, as several participants did not attend the post-test stage to equalize the size of the groups, three individuals were randomly eliminated from each group. Hence, this research continued in the post-test and follow-up phase with 51 participants. The tools used were BDI-II, ambiguous scenario test, the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS), memory bias scale, visual mood grading scale and dysfunctional attitude questionnaire.

3. Results

The results of covariance analysis showed no significant difference between the severity of depression among the subjects with the control of 88.7% of pre-test depression scores with post-test scores. There were no significant differences between the severities of depression of the subjects in terms of group membership. In addition, by controlling 94.3% pre-test and follow up scores, it is clear that there is no significant difference between the scores or severity of depression symptoms among the participants in terms of group membership ($P < 0.05$). However, no significant differences were found between the inefficient attitudes.

After performing pair comparisons, a significant difference was found between the three groups, and as the mean of self-generation group was higher in interpretive-bias variables, positive and negative memory bias, positive imagery groups and cognitive-behavioral training, suggest that this intervention has been more effective.

4. Discussion

According to self-perception theory [23] and the results of Hopit et al. [24], the authors assumption was that self-generation is more effective than standard CBM-I. However, the results of the study showed no significant differences between the three interventions regarding mood characteristics (mood, affect and depression symptoms). Based on another part of the research, concerning the interpretive bias variable, positive imagery intervention in the post-test phase has been more effective than the rest of the interventions. After that is the self-generation intervention able to increase the interpretation bias of the participants in a positive way.

Nevertheless, in the follow-up, self-generation intervention has been able to sustain positive interpretation bias better than other interventions. Considering positive memory bias, according to the research results, the intervention of cognitive bias modification in the post-test phase was more effective than the other two interventions. According to another result, positive imagery and self-generation techniques have been able to act more effectively than cognitive-behavioral methods in reducing the negative memory bias. A possible explanation is that a direct challenge to thoughts may lead to resistance, whereas they can be more effective. In addition, many researchers [25] believe that mental imagery is more successful than verbal thoughts in changing attitudes and creations or emotions. Theoretically, it seems possible that it is possible that emotional systems are particularly sensitive to mental imagery, since other rep-

resentational systems, such as language, are more likely to evolve than early systems such as fear. Overall, these results are in line with the assumptions of research and results by Hoppit et al. [24], Torkan et al. [8] and self-perception theory [23].

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

All procedures followed were in accordance with the ethical standards of the responsible committee on human experimentation (institutional and national) and with the Helsinki Declaration of 1975, as revised in 2008.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We would like to thank Emily Holmes and Simon Blackwell for giving CBM-I instructions, scenarios and their help. We thank Hajar Torkan for providing us with the translation of scenarios in Persian.

مقایسه روش‌های مداخله‌ای غیرحضوری اصلاح سوگیری شناختی استاندارد، اصلاح سوگیری شناختی مبتنی بر روش خودزایی، و آموزش شناختی رفتاری بر دانشجویان افسرده

*علی نیک‌بخت^۱، حمید طاهر نشاطدوست^۲، حسینعلی مهربانی^۳

۱- دکترای روانشناسی، استادیار، گروه مشاوره و روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران.
 ۲- دکترای روانشناسی بالینی، استاده، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.
 ۳- دکترای روانشناسی، استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

چکیده

تاریخ دریافت: ۲۳ مهر ۱۳۹۶
 تاریخ پذیرش: ۹ خرداد ۱۳۹۷

اهداف: اصلاح سوگیری شناختی رایانه‌ای اخیراً اصلاح ارزیابی‌های خطرات مزاحم را وعده داده است. هدف از این پژوهش، بررسی و مقایسه سه روش درمانی غیرحضوری اصلاح سوگیری شناختی استاندارد، اصلاح سوگیری شناختی مبتنی بر خودزایی، و آموزش شناختی رفتاری است.

مواد و روش‌ها: این پژوهش بر اساس طرح تحقیق از جمله طرح‌های نیمه‌آزمایشی با سه گروه آزمایشی و ارزیابی به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری دو ماهه است. جامعه آماری شامل تمام دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه هرمزگان بود که در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ مشغول تحصیل بودند. بر اساس ملاک‌های شمول و خروج شرکت کنندگان، ۵۱ نفر به شیوه هدفمند، برای مرحله نهایی پژوهش انتخاب شدند و به طور تصادفی در سه گروه اصلاح سوگیری شناختی استاندارد، خودزایی و آموزش شناختی رفتاری گمارده شدند. ابزار پژوهش شامل پرسش‌نامه‌سناریوهای مبهم برای افسردگی، درجه‌بندی‌دیداری خلق، افسردگی بک-۲، مقیاس تجدیدنظر شده نگرش‌های ناکارآمد، مقیاس عاطفه مثبت و منفی و آزمون سوگیری حافظه بود. برای تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها از میانگین، انحراف استاندارد، تحلیل کوواریانس چندمتغیری، تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون‌های تعقیبی استفاده شد که با نرم‌افزار SPSS-19 تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد هر سه مداخله مؤثر بوده‌اند ($P < 0/01$)، اما در متغیرهای خلقی (علائم افسردگی (۰/۰۷۹)، خلق (۰/۰۵۴)، عاطفه مثبت (۰/۴۱۶)، عاطفه منفی (۰/۱۵۸)) سه گروه تفاوت معناداری با یکدیگر نداشتند. در متغیرهای شناختی (سوگیری تفسیری (۰/۰۰۰۱)، حافظه مثبت (۰/۰۰۰۱) و منفی (۰/۰۰۰۶)) تفاوت بین سه گروه معنادار بود؛ به استثنای متغیر نگرش‌های ناکارآمد که تفاوت به‌دست‌آمده معنی‌دار نبود (۰/۲۲۸).

نتیجه‌گیری: در مجموع، نتایج پژوهش نشان داد روش‌های اصلاح سوگیری شناختی مبتنی بر تصویرسازی مثبت و خودزایی با دستورالعمل‌های جدید و چهار هفته‌ای، روش‌های مؤثری در کاهش علائم افسردگی، بهبود سوگیری تفسیری، نگرش ناکارآمد و حافظه است.

کلیدواژه‌ها:

اصلاح سوگیری شناختی، تصویرسازی مثبت، خودزایی، آموزش شناختی رفتاری، افسردگی

مقدمه

مدل‌های اخیر در خصوص تعامل شناخت و هیجان بر نقش اساسی پردازش‌های شناختی در تنظیم هیجان و خلق تأکید می‌کنند. نظریه پردازان عقیده دارند نه تنها پاسخ ناپه‌نجان اولیه به یک عامل تنش، نظیر رویداد تنش‌زای زندگی، بلکه ناتوانی در تنظیم طول مدت و شدت عاطفه منفی نیز منجر می‌شود افراد آسیب‌پذیر نسبت به افسردگی مشخص شوند [۱].

اصلاح سوگیری شناختی رایانه‌ای روشی است که اخیراً اصلاح ارزیابی‌های خطرات مزاحم را وعده داده است [۲]. اصلاح سوگیری شناختی انواع مختلفی دارد که یکی از شیوه‌های آن،

اصلاح سوگیری شناختی تفسیری^۱ انتخابی است که احتمال اصلاح چنین سوگیری‌هایی را مطرح می‌کند [۳-۵]. لی^۲ و همکارانش نسخه اولیه اصلاح سوگیری شناختی تفسیری را ابداع کردند [۶]. هدف اصلاح سوگیری شناختی تفسیری، معمولاً تغییر خودبه‌خود تفسیرهای منفی به سمت جایگزین‌های ملایم^۳ یا مثبت است [۴].

اصلاح سوگیری شناختی تفسیری افراد را برمی‌انگیزد تا به

1. Cognitive Bias Modification for Interpretation (CBM-I)
2. Lee
3. Benign

* نویسنده مسئول:

دکتر علی نیک‌بخت

نشانی: دانشگاه هرمزگان، دانشکده علوم انسانی، گروه مشاوره و روانشناسی.

تلفن: ۳۳۲۱۱۰۴۸ (۷۶) ۹۸+

پست الکترونیکی: nikbakht472@gmail.com

معناداری وضوح تصویرسازی مثبت از دیدگاه دو چشمی در پس‌آزمون را در مقایسه با گروه کنترل افزایش داد.

ویلیامز^۶ و همکاران [۱۰] روش اصلاح سوگیری شناختی مبتنی بر تصویرسازی مثبت را با درمان شناختی رفتاری اینترنتی مقایسه کردند. آن‌ها ۷۵ نفر از کسانی را که ملاک‌های افسردگی عمده داشتند به سه گروه تقسیم کردند که عبارت بود از: گروه آموزش تصویرسازی مثبت، گروه آموزش شناختی رفتاری اینترنتی، و گروه انتظار. نتایج پژوهش نشان داد پس از یک هفته اجرای اصلاح سوگیری شناختی، ۶۱ درصد از بیماران تغییرات بالینی معناداری را در نمرات پرسش‌نامه افسردگی بک نشان دادند؛ در حالی که در گروه کنترل، این تغییرات ۴۴ درصد بود. همچنین، تغییرات بالینی معنی‌دار پس از آموزش شناختی رفتاری اینترنتی ۶۹ درصد و در گروه کنترل ۵۰ درصد بود. در مجموع نتایج نشان داد بین اصلاح سوگیری شناختی و درمان شناختی رفتاری اینترنتی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

رورباخر^۷ و همکاران [۱۱] با هدف ایجاد و ارزیابی شکل جدیدی از تصویرسازی مبتنی بر اصلاح سوگیری شناختی تفسیری، روش خودزایی را طراحی و اثربخشی آن را در مقایسه با گروه شاهد و تصویرسازی هدایت‌شده مبتنی بر اصلاح سوگیری شناختی تفسیری بررسی کردند. هدف آن‌ها افزایش دانش راجع به سازوکار عملی پشت روش اصلاح سوگیری شناختی بود. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد نسخه خودزایی اصلاح سوگیری شناختی تفسیری، تفسیر مثبت را افزایش داده است، در حالی که چنین تغییراتی در گروه شاهد مشاهده نشد. آن‌ها فرض کردند اصلاح سوگیری شناختی تفسیری مبتنی بر خودزایی مؤثرتر از فرم استاندارد آن خواهد بود، اما در حقیقت یافته‌های آن‌ها از این پیش‌بینی حمایت نکرد و تأثیر روش خودزایی برتر از اصلاح سوگیری شناختی تفسیری استاندارد نبود.

بنابراین، هدف این پژوهش، مقایسه اثربخشی اصلاح سوگیری شناختی استاندارد، سوگیری شناختی مبتنی بر خودزایی و آموزش شناختی رفتاری بود. از آنجایی که بیشتر پژوهش‌های قبلی انجام‌شده در خصوص اصلاح سوگیری شناختی، ۸ جلسه‌ای بودند، این پژوهش بر آن بود تا با استفاده از دستورالعمل‌های جدید [۱۲]، آن را طی ۱۴ جلسه اجرا و طی ۲ ماه هم پیگیری کند.

روش

این پژوهش بر حسب طرح تحقیق از جمله طرح‌های نیمه‌آزمایشی با سه گروه آزمایشی و ارزیابی به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری دوماهه انجام شد و بر اساس هدف پژوهش،

طور مکرر، تفسیرهای بالقوه مبهم را در جهت خاصی (مثبت یا منفی) محدود کنند. این امر می‌تواند به مرور زمان و بر طبق عادت، تفسیر اطلاعات مبهم جدید را دچار سوگیری کند [۱۷]. به عنوان مثال، یکی از روش‌های اصلاح سوگیری شناختی تفسیری، رویارویی افراد با سناریوهای مبهم است که افراد را ملزم می‌سازد تا از طریق تکمیل بخشی از یک کلمه ناکامل ارائه‌شده در پایان هر متن، به طور مکرر و مداوم، با یک شیوه منفی یا مثبت به رفع ابهام از آن سناریوها بپردازند [۴].

در همین راستا، نیوبای^۴ و همکاران [۲] آموزش یک جلسه‌ای اصلاح سوگیری شناختی تفسیری مثبت را با یک جلسه از آموزش شناختی رفتاری درمانگرمدار، با هدف تغییر ارزیابی‌های ناسازگار، خاطرات سرگذشتی مزاحم منفی و ناراحتی مرتبط با آن، مقایسه کردند. آن‌ها نمونه‌ای از شرکت‌کنندگان افسرده که خاطرات مزاحم مبتنی بر تصویرسازی از رویدادهای شخصی منفرد را تجربه کرده بودند، در گروه اصلاح سوگیری شناختی، آموزش شناختی رفتاری یا گروه شاهد جایگزین و یک هفته بعد آن‌ها را پیگیری کردند. نتایج حاکی از آن بود که در تمام گروه‌ها طی یک هفته، در خلق (اضطراب و افسردگی)، خاطرات مزاحم و ارزیابی‌های منفی منفرد کاهش معنی‌داری به وجود آمد. همچنین هر سه گروه به طور معنی‌داری گزارش کردند که خاطرات مزاحم‌شان طی یک هفته پیگیری کمتر ناراحت‌کننده بوده است. در درجه اول، گروه شناختی رفتاری، سپس گروه اصلاح سوگیری شناختی بیشترین کاهش ناراحتی را طی یک هفته گزارش کردند.

در همین خصوص، ترکان و همکاران [۸] اثربخشی اصلاح سوگیری شناختی از طریق تصویرسازی مثبت بر سوگیری تفسیری، عاطفه و خلق ۳۹ بیمار دارای افسردگی عمده را بررسی کردند. آن‌ها دریافتند شیوه اصلاح سوگیری تفسیری از طریق تصویرسازی مثبت، به طور معناداری منجر به کاهش سوگیری تفسیری منفی و کاهش علائم خلق افسرده و نیز بهبود معنادار عاطفه در مقایسه با دو گروه کنترل شده است و این بهبودها تا دو هفته پس از مداخله تداوم داشته است.

مورفی^۵ و همکاران [۹] وضوح تصویرسازی مثبت از نگاه دوچشمی و سوگیری تفسیری را روی ۷۷ فرد بزرگسال بررسی کردند. آن‌ها طی چهار هفته (۱۳ جلسه) اصلاح سوگیری شناختی با استفاده از تصویرسازی را به گروه آزمایش ارائه کردند. سپس در مرحله خط پایه، پس از آموزش و در یک ماه پیگیری، آن‌ها را سنجیدند. هر دو گروه کاهش در عاطفه منفی و اضطراب و افزایش در خوش‌بینی در خلال سه مرحله سنجش را گزارش کردند. اصلاح سوگیری شناختی مبنی بر تصویرسازی، به طور

6. Williams

7. Rohrbacher

4. Newby

5. Murphy

در دسته پژوهش‌های کاربردی قرار می‌گیرد.

شرکت‌کنندگان

شرکت‌کنندگان ۵۱ نفر (۱۲ پسر و ۳۹ دختر) دانشجوی کارشناسی دانشگاه هرمزگان بودند. دامنه سنی آن‌ها از ۱۸ تا ۲۲ سال با میانگین ۱۹/۵۵ و انحراف استاندارد ۱/۰۴ بود. به منظور انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد. بدین منظور در مرحله اول ۳۰۰ نفر از دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه هرمزگان که در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ مشغول تحصیل بودند، انتخاب شدند و پرسش‌نامه افسردگی بک نسخه دوم بر روی آن‌ها اجرا شد. دانشجویانی که نمره آن‌ها در این پرسش‌نامه مساوی یا بالاتر از نقطه برش (۱۴) بود (۷۴ نفر) برای مرحله بعدی پژوهش انتخاب شدند. در مرحله دوم با استفاده از مصاحبه تشخیصی که پژوهشگر انجام می‌داد و بر اساس ملاک‌های ورود، خروج و موافقت شرکت‌کنندگان، ۶۰ نفر به شیوه هدفمند، برای مرحله نهایی پژوهش انتخاب شدند.

ملاک‌های ورود عبارت بودند از: تمایل به شرکت در پژوهش، کسب نمره ۱۴ و بالاتر در پرسش‌نامه افسردگی بک نسخه دوم، تحصیل در مقطع کارشناسی، دریافت نکردن درمان دارویی یا روان‌شناختی برای مشکلات روان‌شناختی. ملاک‌های خروج عبارت بودند از: تکمیل نکردن پرسش‌نامه‌ها در مراحل ارزیابی؛ نداشتن انگیزه و وقت برای انجام مداخلات؛ داشتن اختلالاتی نظیر اضطراب، وسواس، سوء مصرف مواد و اختلالات شخصیتی.

پس از انتخاب نمونه نهایی، هر یک از شرکت‌کنندگان به شیوه گمارش تصادفی، به یکی از شرایط سه‌گانه آزمایشی گمارده شدند. در هر گروه ۲۰ شرکت‌کننده وجود داشت و در مجموع ۶۰ نفر در پژوهش شرکت کردند. با توجه به اینکه چند نفر از شرکت‌کنندگان در مرحله پس‌آزمون حاضر نشدند، به منظور یکسان‌سازی حجم گروه‌ها، از هر گروه سه نفر به صورت تصادفی حذف شدند. بنابراین، این پژوهش در مرحله پس‌آزمون و پیگیری با ۵۱ شرکت‌کننده ادامه یافت.

ابزار

پرسش‌نامه افسردگی بک-۲

در این پژوهش، از نسخه فارسی پرسش‌نامه بک-۲ [۱۳] استفاده شد. در سال ۱۹۹۶، بک و همکاران برای تحت پوشش قرار دادن دامنه وسیعی از نشانه‌ها و هماهنگی بیشتر با ملاک‌های افسردگی در راهنمای تشخیصی و آماری، در پرسش‌نامه تجدیدنظر کردند. فرم تجدیدنظرشده نیز حاوی ۲۱ ماده است که علاوه بر سنجش نشانه‌های بیماران افسرده، نشانه‌های جامع افسردگی را نیز ارزشیابی می‌کند که بیشتر شناختی هستند. به این ترتیب، این مقیاس دامنه افسردگی را

از خفیف تا شدید درجه‌بندی می‌کند که بین ۰ تا ۶۳ است. بک در سال ۱۹۸۸ پایایی پرسش‌نامه را ۰/۸۶ و در سال ۱۹۹۶، روایی را ۰/۹۳ گزارش کرد. در ایران نیز دابسون و محمدخانی [۱۳] پایایی پرسش‌نامه را بر حسب آلفای کرونباخ ۰/۹۳ برای دانشجویان و ۰/۹۳ برای بیماران سرپایی به دست آوردند. میزان همبستگی این آزمون با آزمون افسردگی همیلتون ($r = ۰/۷۱$) نیز نشان‌دهنده روایی سازه بالای پرسش‌نامه است.

مقیاس عاطفه مثبت و منفی

این مقیاس، ابزار خودسنجی ۲۰ آیتمی است. واتسن و همکاران [۱۴] این مقیاس را برای اندازه‌گیری دو بعد خلقی یعنی عاطفه مثبت و عاطفه منفی طراحی کرده‌اند. هر خرده‌مقیاس ۱۰ آیتم دارد. آیتم‌ها با مقیاس پنج درجه‌ای (بسیار کم=۱، تا بسیار زیاد=۵) از سوی آزمونی رتبه‌بندی می‌شوند. مقیاس عاطفه مثبت و منفی، یک ابزار خودسنجی است و با تغییر دستورالعمل می‌توان هم جنبه «حالتی» آن را سنجید و هم جنبه «خصیصه‌ای». اگر چارچوب زمانی به هفته جاری اشاره کند، جنبه حالتی عاطفه سنجیده می‌شود و اگر زمان طولانی‌تر در نظر گرفته شود، جنبه خصیصه‌ای سنجیده می‌شود. دامنه نمرات برای هر خرده‌مقیاس ۱۰ تا ۵۰ است [۱۴]. در مطالعه حاضر شرکت‌کنندگان بر اساس وضع و حال کلی خود به آیتم‌ها پاسخ دادند.

این مقیاس ویژگی‌های مطلوب روان‌سنجی دارد. ضرایب همسانی درونی (آلفا) برای خرده‌مقیاس عاطفه مثبت، ۰/۸۸ و برای خرده‌مقیاس عاطفه منفی ۰/۸۷ است. اعتبار آزمون از راه بازآزمایی با فاصله ۸ هفته‌ای برای خرده‌مقیاس عاطفه مثبت، ۰/۶۸ و برای خرده‌مقیاس عاطفه منفی ۰/۷۱ گزارش شده است. از لحاظ روایی نیز همبستگی‌های میان این خرده‌مقیاس‌ها با برخی از ابزارهای سنجش که سازه‌های مرتبط با این عواطف را می‌سنجند، مانند اضطراب و افسردگی نیز بالا گزارش شده است. برای نمونه همبستگی خرده‌مقیاس عاطفه منفی با پرسش‌نامه افسردگی بک ۰/۸۵ و همبستگی خرده‌مقیاس عاطفه مثبت با این پرسش‌نامه، ۰/۳۶ و نیز همبستگی خرده‌مقیاس عاطفه منفی با مقیاس اضطراب آشکار پرسش‌نامه اضطراب آشکار و نهان، ۰/۵۱ و همبستگی خرده‌مقیاس عاطفه مثبت با مقیاس اضطراب آشکار، ۰/۳۵- گزارش شده است [۱۴].

سوگیری حافظه

به منظور سنجش سوگیری حافظه، ۲۰ واژه (۱۰ واژه مثبت و ۱۰ واژه منفی) هر کدام به مدت ۱۰ ثانیه روی صفحه رایانه ارائه شد. سپس از شرکت‌کنندگان خواسته شد این واژه‌ها را برای یادآوری بعدی حفظ کنند. بعد از ۲ دقیقه تکلیف حواس‌پرتی، از شرکت‌کنندگان خواسته شد هر تعداد از واژه‌هایی را که به یاد می‌آورند یادداشت کنند. واژه‌های استفاده‌شده در این پژوهش،

پرسش‌نامه با استفاده از محاسبه همبستگی آن با پرسش‌نامه افکار ناکارآمد، ضریب همبستگی $0/57$ - را نشان داد. این ضریب بدین معنی است که هرچه نمرات فرد در پرسش‌نامه افکار ناکارآمد بیشتر باشد، سوگیری شناختی منفی (نمرات پایین‌تر در درجه‌بندی خوشایندی سناریوها) فرد بیشتر است.

در پژوهش مذکور، برای بررسی روایی افتراقی بر اساس نمرات شرکت‌کنندگان در پرسش‌نامه افسردگی بک-۲، شرکت‌کنندگان به دو گروه دارای خلق پایین (نمرات بالاتر از 14) و خلق بالا (نمره 13 و کمتر) تقسیم و با استفاده از آزمون t مستقل مقایسه شدند. نتایج نشان داد بین گروه دارای خلق پایین و خلق بالا در سطح $0/01$ تفاوت معنی‌داری وجود دارد و گروه دارای خلق پایین، سناریوها را با خوشایندی کمتری درجه‌بندی کرده بودند؛ به عبارت دیگر دارای سوگیری شناختی منفی بیشتری بودند.

مقیاس تجدیدنظر شده نگرش‌های ناکارآمد^۹

این مقیاس از نسخه 40 گویه‌ای فرم الف بک و وایزمن برای کاربرد در جمعیت بالینی ایران تهیه و کیفیت روان‌سنجی آن تعیین شده است. مقیاس 26 جمله دارد که به شیوه لیکرت نمره‌گذاری می‌شود و بر اساس دیدگاه بک و وایزمن، نگرش‌های پاتولوژیک نسبت به خود، آینده و دیگران را ارزیابی می‌کند. در ایران، آلفای کرونباخ آن $0/92$ ، همبستگی با فرم اصلی $0/97$ و روایی آن از طریق پیش‌بینی سلامت با نمرات پرسش‌نامه سلامت عمومی^{۱۰} $0/56$ گزارش شده است [۱۸].

درجه‌بندی خلق

برای اندازه‌گیری خلق، از مقیاس دیداری خلق استفاده شد. در مقیاس دیداری خلق، از شرکت‌کنندگان خواسته شد خلق خود را روی مقیاس پنج درجه‌ای (از $1 =$ کاملاً غمگین تا $5 =$ کاملاً شاد) نشان دهند. این مقیاس روایی و پایایی بالایی دارد. کونتو، توماس و لینکولن [۱۹] همسانی درونی آن را در افراد سالم $0/74$ و در افراد بیمار $0/80$ گزارش کرده‌اند. همبستگی آن با مقیاس بیمارستانی اضطراب و افسردگی^{۱۱} در افراد سالم نیز $0/49$ گزارش شده است.

پاراگراف‌های آموزشی مثبت

در این پژوهش، مشابه با پژوهش‌های پیشین [۸، ۱۲، ۲۰] 478 پاراگراف آموزشی مثبت به منظور تغییر سوگیری تفسیری استفاده شد. 416 مورد از پاراگراف‌های استفاده‌شده، قبلاً توسط ترکان و همکاران [۸] به فارسی ترجمه شده بود. 62 پاراگراف نیز توسط نویسندگان متناسب با زندگی دانشجویی

از پژوهش مهرطلب و همکاران [۱۵] گرفته شد. آن‌ها 64 کلمه محرک شامل 16 کلمه مرتبط با افسردگی (مانند گریان، غمگین)، 16 کلمه مرتبط با تهدید اجتماعی (نادان، احمق)، 16 کلمه مثبت (مؤدب، زیرک)، و 16 کلمه خنثی (کتاب، مداد) را مشابه با فهرست واژه‌های استفاده‌شده در پژوهش‌های مشابه انتخاب کردند و به 8 نفر از روان‌شناسان بالینی و مشاوره ارائه کردند تا این واژه‌ها را از نظر میزان ارتباط با افسردگی، تهدید اجتماعی و خوشایندی بودن روی مقیاس شش درجه‌ای، درجه‌بندی کنند.

بر این اساس، کلماتی که به طور متوسط از دید ارتباط با افسردگی بیشتر از 3 و از دید ارتباط با تهدید اجتماعی کمتر از 3 درجه‌بندی شده بود، به عنوان کلمات مربوط به افسردگی انتخاب شد. کلماتی که میانگین نمرات خوشایندی آن‌ها بیشتر از 3 بود نیز به عنوان کلمات مثبت انتخاب شد.

پرسش‌نامه سناریوهای مبهم^۸

برنا و همکاران [۱۶] به منظور سنجش سوگیری تفسیری در افراد افسرده این آزمون را ساختند. این پرسش‌نامه 24 سناریوی مبهم دارد. در این پرسش‌نامه از شرکت‌کنندگان خواسته می‌شود هر یک از سناریوها را بخوانند و تصویرسازی ذهنی کنند؛ یعنی تصور کنند آن سناریوها برای خودشان اتفاق افتاده است. بعد از تصویرسازی ذهنی، آن‌ها باید میزان خوشایندی هر سناریو را بر اساس مقیاس 9 درجه‌ای لیکرت، از 1 (خیلی ناخوشایند) تا 9 (خیلی خوشایند) درجه‌بندی کنند. نمره بالاتر خوشایندی، نشانگر سوگیری تفسیری مثبت و نمره پایین‌تر نشان‌دهنده سوگیری تفسیری منفی است.

در پژوهش برنا و همکاران [۱۷] آلفای کرونباخ این آزمون $0/82$ به دست آمد که نشانگر همسانی درونی خوب این آزمون است. همچنین میزان درجه‌بندی خوشایندی سناریوها به طور منفی و معناداری با نمره پرسش‌نامه افسردگی بک همبستگی ($-0/48$) داشت. در پژوهش مذکور پژوهشگران، شرکت‌کنندگان را بر اساس نمرات پرسش‌نامه افسردگی بک به دو دسته دارای اندوه پایین و اندوه بالا تقسیم و نمرات آن‌ها را با هم مقایسه کردند. نتایج مقایسه نشان داد گروه دارای اندوه پایین، سناریوها را به طور معناداری خوشایندتر از گروه دارای اندوه بالا درجه‌بندی کرده بودند.

در ایران نیز نیک‌بخت و همکاران [۱۷] همسانی درونی پرسش‌نامه سناریوهای مبهم را با استفاده از روش آلفای کرونباخ $0/78$ گزارش کردند. پایایی این آزمون به روش بازآزمایی به فاصله دو هفته $0/72$ به دست آمد که نشانگر پایایی خوب این آزمون است. همچنین همبستگی بین میزان وضوح تصاویر ذهنی در فاصله زمانی دو هفته‌ای $0/60$ به دست آمد. روایی این

9. Dysfunctional Attitude Scale-26 item (DAS-26)

10. General Health Questionnaire- 28 item (GHQ-28)

11. Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

8. Ambiguous Scenarios Test-Depression (AST-D)

مربوطه (برگه شناسایی افکار ناکارآمد ۱، برگه شناسایی افکار ناکارآمد ۲) در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت. این برنامه برای اجرا به مدت ۴ هفته (مشابه دو گروه آزمایشی دیگر) طراحی شده بود که شامل هر چهار محور عمده درمان شناختی رفتاری بود که عبارتند از: منطق درمان و شناسایی افکار خودآیند منفی، چالش با افکار خودآیند منفی، شناسایی خطاهای فکری، و آزمایش رفتاری [۲۱].

در پایان جلسه آموزشی، یک سی‌دی حاوی برنامه مداخله در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد مطابق با برنامه اعلام‌شده، پس از انجام آخرین جلسه تمرینی، مجدداً برای ارزیابی (پس‌آزمون) مراجعه کنند. یک پیام کوتاه نیز به منظور یادآوری برای آن‌ها ارسال شد. در جلسه پس‌آزمون، شرکت‌کنندگان هر سه گروه مجدداً همان پرسش‌نامه‌ها را تکمیل کردند. سپس از شرکت‌کنندگان خواسته شد ۲ ماه دیگر برای پیگیری، مجدداً پرسش‌نامه‌ها را تکمیل و ارسال کنند [۲۱]. به منظور تحلیل داده‌های پژوهش حاضر از روش‌های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد و روش‌های استنباطی از جمله تحلیل کوواریانس چندمتغیره، تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون‌های تعقیبی استفاده شد که با استفاده از نرم‌افزار SPSS-۱۹ انجام شد.

یافته‌ها

برای اینکه مشخص شود آیا نمرات شرکت‌کنندگان در مرحله پیش‌آزمون تفاوت معنی‌داری با یکدیگر دارند یا خیر، از آزمون تحلیل واریانس استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۱ قابل مشاهده است. همان‌طور که جدول شماره ۱ نشان می‌دهد، هیچ‌کدام از متغیرها معنی‌دار نیستند. این نتایج، نشان‌دهنده این است که شرایط شرکت‌کنندگان در پژوهش در مرحله پیش‌آزمون یکسان بوده است. برای بررسی نتایج پژوهش، از روش تحلیل کوواریانس استفاده شد. بدین ترتیب که نمرات مرحله پیش‌آزمون متغیرها کنترل و اثرات مداخله‌های درمانی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری بررسی شد.

در جدول شماره ۲ نتایج تحلیل کوواریانس متغیرهای خلقی ارائه شده است. براساس مندرجات جدول شماره ۲، نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد بین نمرات پیش‌آزمون افسردگی با نمرات پس‌آزمون افسردگی، بر حسب عضویت گروهی تفاوت معناداری وجود ندارد ($P=0/079$) ($F=2/69$)، علاوه بر این، نتایج نشان داد بین نمرات پیش‌آزمون و پیگیری شدت علائم افسردگی آزمودنی‌ها بر حسب عضویت گروهی تفاوت معناداری وجود دارد ($P=0/025$) ($F=3/99$). برای اینکه مشخص شود تفاوت ایجادشده مربوط به کدام گروه است، از آزمون LSD استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

به پاراگراف‌های قبلی اضافه شد. پاراگراف‌ها با صدایی مردانه به صورت دیجیتالی ضبط شد. سناریوها به همان ساختاری ارائه شد که در پژوهش‌های اصلی و به زبان انگلیسی ارائه شده بود. بدین شکل که سناریوها درای دو بخش بودند: بخش اول آن‌ها که مبهم بودند (مثلاً، «شما در خانه تنهایی مشغول تماشای تلویزیون هستید. احتمالاً خوابتان برده است. یک مرتبه از خواب می‌پرید و گمان می‌کنید صدای ترسناکی شنیده‌اید») و برای گروه‌های تصویرسازی مثبت و خودزایی به شکل مشابهی ارائه می‌شدند. بخش دوم آن‌ها به شکل مثبت به پایان می‌رسید (مثلاً، «بعد با آسودگی متوجه می‌شوید که پدرتان به خانه برگشته است») و مختص گروه تصویرسازی مثبت بود و برای گروه خودزایی ارائه نمی‌شد.

در اینجا از شرکت‌کنندگان گروه خودزایی خواسته می‌شد خودشان بخش دوم سناریوها را به شکل مثبتی تصویرسازی کنند و سپس جمله خود را در برنامه تایپ کنند. پاراگراف‌ها ۷ تا ۱۶ ثانیه طول می‌کشیدند و از طریق هدفون پخش می‌شدند. بعد از ارائه هر سناریو، شرکت‌کنندگان باید میزان وضوح تصویر ذهنی خود را روی مقیاس هفت درجه‌ای مشخص می‌کردند و بعد به صورت خودکار، سناریوی بعدی ارائه می‌شد. سناریوها به شکل یک برنامه رایانه‌ای در قالب یک فایل اجرایی به شرکت‌کنندگان ارائه شد که نیاز به نصب نداشت. این برنامه مداخله‌ای، بر اساس دستورالعمل بلکول و همکاران [۱۲] ۱۳ جلسه بود که ۴ هفته به طول انجامید [۲۱].

روند اجرا

پس از اجرای نمونه‌گیری و انتخاب افراد واجد شرایط، هر یک از شرکت‌کنندگان به طور تصادفی در یکی از گروه‌های سه‌گانه آزمایشی (آموزش شناختی رفتاری، تصویرسازی مثبت، و خودزایی) گمارده شدند. سپس، از هر یک از آن‌ها دعوت به عمل آمد تا در جلسه اول شرکت کنند که به صورت انفرادی در در یک اتاق اختصاصی در دانشگاه برگزار می‌شد. در این جلسه، به عنوان پیش‌آزمون، پرسش‌نامه افسردگی بک-۲، پرسش‌نامه سناریوهای مبهم، آزمون سوگیری حافظه، درجه‌بندی خلق، نگرش‌های ناکارآمد، و مقیاس عاطفه مثبت و منفی اجرا شد. در ادامه جلسه، متناسب با نوع مداخله برای هر گروه، آموزش‌های لازم به شرکت‌کنندگان داده شد.

برنامه آموزش شناختی رفتاری استفاده‌شده در این پژوهش، از کتاب رفتاردرمانی شناختی-راهنمای کاربردی در درمان اختلال‌های روانی [۲۲] اقتباس شد. ساختار جلسات به این ترتیب بود که در هفته اول، ابتدا منطق درمان ارائه شد. سپس چگونگی شکل‌گیری افسردگی و رابطه بین افکار، خلق و رفتار توضیح داده شد. پس از آن بسته آموزش شناختی رفتاری در قالب برنامه پاورپوینت و روی یک سی‌دی به همراه فرم‌های

جدول ۱. نتایج تحلیل واریانس متغیرها در مرحله پیش‌آزمون

متغیر	F	df1	df2	معنی‌داری
سن	۲/۳۴	۲	۴۸	۰/۱۱
علائم افسردگی	۰/۴۷	۲	۴۸	۰/۶۳
خلق	۱/۶	۲	۴۸	۰/۲۱
حافظه مثبت	۱/۷۳	۲	۴۸	۰/۱۹
حافظه منفی	۱/۳۰	۲	۴۸	۰/۲۸
نگرش‌های ناکارآمد	۰/۱۳	۲	۴۸	۰/۸۸
سوگیری تفسیری	۱/۱۸	۲	۴۸	۰/۳۱
عاطفه مثبت	۱/۷۹	۲	۴۸	۰/۱۸
عاطفه منفی	۰/۳۴	۲	۴۸	۰/۷۱

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران

همان‌طور که در جدول شماره ۳ ملاحظه می‌شود، در مرحله پیگیری بین میانگین نمرات شدت علائم افسردگی گروه آموزش شناختی رفتاری و خودزایی تفاوت معنی‌داری وجود دارد. از آنجا که میانگین نمرات گروه خودزایی کمتر است، بنابراین نتیجه گرفته می‌شود که مداخله خودزایی بهتر از مداخله آموزش شناختی رفتاری توانسته است شدت علائم افسردگی را کاهش دهد و مؤثرتر بوده است.

در همین خصوص، نتایج تحلیل کواریانس نشان داد بین نمرات مرحله پیش‌آزمون سوگیری مثبت حافظه با نمرات پس‌آزمون سوگیری مثبت حافظه، تفاوت معنی‌داری بر حسب عضویت گروهی وجود دارد ($F=15/31$ ، $P=0/001$). علاوه بر این، نتایج نشان داد بین نمرات پیش‌آزمون سوگیری مثبت حافظه با نمرات پیگیری این متغیر تفاوت معنی‌داری بین سه گروه آزمایشی وجود دارد ($F=14/51$ ، $P=0/001$).

در جدول شماره ۴ نتایج تحلیل کواریانس متغیرهای شناختی ارائه شده است. بر اساس اطلاعات جدول شماره ۴، نتایج تحلیل کواریانس نشان داد بین نمرات سوگیری تفسیری در مرحله پیش‌آزمون با نمرات سوگیری تفسیری در مرحله پس‌آزمون، تفاوت معنی‌داری بر حسب عضویت گروهی وجود دارد ($F=11/94$ ، $P=0/001$).

جدول ۲. نتایج تحلیل کواریانس متغیرهای خلقی در مراحل مختلف ارزیابی

متغیر وابسته	مرحله ارزیابی	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	معنی‌داری	مجذور اتا	توان آماری
شدت افسردگی	پس‌آزمون	۲	۵/۳۹	۲/۶۹	۰/۰۷۹	۰/۱۰۹	۰/۵۰۷
	پیگیری	۲	۳/۶۹	۳/۹۹	۰/۰۲۵	۰/۱۵۴	۰/۶۸۶
خلق	پس‌آزمون	۲	۱/۰۰	۳/۱۲	۰/۰۵۴	۰/۱۲۵	۰/۵۷۲
	پیگیری	۲	۰/۳۸	۱/۲۶	۰/۲۹۲	۰/۰۵۴	۰/۲۶۱
عاطفه مثبت	پس‌آزمون	۲	۱۰/۰۱	۰/۸۹	۰/۴۱۶	۰/۰۳۹	۰/۱۹۴
	پیگیری	۲	۱۲/۹۲	۱/۱۶	۰/۳۲۳	۰/۰۵۰	۰/۲۳۲
عاطفه منفی	پس‌آزمون	۲	۳۳/۹۸	۱/۹۲	۰/۱۵۸	۰/۰۸۰	۰/۳۷۸
	پیگیری	۲	۵۶/۵۲	۲/۵۳	۰/۰۹۱	۰/۱۰۳	۰/۴۸۱

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران

جدول ۳. مقایسه زوجی میانگین‌های کنترل‌شده بر حسب عضویت گروهی

متغیر	مرحله ارزیابی	میانگین		تفاوت میانگین	خطای استاندارد	معنی‌داری
		گروه مینا	گروه مقایسه‌شده			
		شناختی رفتاری (۱۹/۱۶)	تصویرسازی مثبت (۱۸/۵۰)	۰/۶۶۱	۰/۳۴۵	۰/۰۶۲
شدت افسردگی	پیگیری	شناختی رفتاری (۱۹/۱۶)	خودزایی (۱۸/۲۲)	۰/۹۴۴	۰/۳۴۰	۰/۰۰۸
		تصویرسازی مثبت (۱۸/۵۰)	خودزایی (۱۸/۲۲)	۰/۲۸۳	۰/۳۳۶	۰/۴۰۴

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران

در همین راستا و بر اساس نتایج ارائه‌شده در جدول شماره ۴، نتایج تحلیل کواریانس نشان داد بین نمرات مرحله پیش‌آزمون متغیر سوگیری منفی حافظه و نمرات مرحله پس‌آزمون سوگیری منفی حافظه، تفاوت معناداری بر حسب عضویت گروهی وجود دارد ($F=5/84, P=0/0001$). همچنین، نتایج تحلیل کواریانس نشان داد بین نمرات سوگیری منفی حافظه در مرحله پیش‌آزمون با نمرات سوگیری منفی حافظه در مرحله پیگیری، تفاوت معناداری بر حسب عضویت گروهی وجود دارد ($F=8/07, P=0/001$).

با توجه به معنی‌دار شدن برخی از متغیرها، در جدول شماره ۵ نتایج آزمون‌های تعقیبی ارائه شده است. براساس نتایج جدول شماره ۵ در مرحله پس‌آزمون، بین میانگین متغیر سوگیری تفسیری در گروه‌های آموزش شناختی رفتاری و تصویرسازی مثبت تفاوت معنی‌داری وجود دارد. از آنجا که میانگین گروه تصویرسازی مثبت بالاتر است، می‌توان نتیجه گرفت که این روش مداخله‌ای بهتر توانسته است سوگیری تفسیری را تغییر دهد.

همچنین، در زمینه متغیر سوگیری مثبت حافظه، نتایج آزمون‌های تعقیبی نشان داد هم در مرحله پس‌آزمون و هم پیگیری تفاوت معنی‌داری بین میانگین گروه آموزش شناختی رفتاری و تصویرسازی مثبت وجود دارد و از آنجا که میانگین نمرات گروه تصویرسازی مثبت بالاتر است، می‌توان نتیجه گرفت که این روش مداخله‌ای در بهبود سوگیری مثبت حافظه موفق‌تر عمل کرده است. در مرحله پیگیری نیز بین میانگین نمرات گروه آموزش شناختی رفتاری و تصویرسازی مثبت تفاوت معنادار است که نشان‌دهنده تداوم مؤثرتر اثرات مداخله تصویرسازی مثبت است.

در مرحله پیگیری نیز میانگین گروه تصویرسازی مثبت بالاتر از میانگین گروه شناختی رفتاری است که نشانگر تداوم بهتر

بر اساس نتایج آزمون‌های تعقیبی ارائه‌شده در جدول شماره

جدول ۴. نتایج تحلیل کواریانس متغیرهای شناختی در مراحل مختلف ارزیابی

متغیر وابسته	مرحله ارزیابی	df	میانگین مجذورات	F	معنی‌داری	مجذور اتا	توان آماری
سوگیری تفسیر	پس‌آزمون	۲	۱۳۷/۰۹	۱۱/۹۴	۰/۰۰۰۱	۰/۳۵۲	۰/۹۹۲
	پیگیری	۲	۶۴/۸۱	۴/۰۶	۰/۰۲۴	۰/۱۵۶	۰/۶۹۳
سوگیری مثبت حافظه	پس‌آزمون	۲	۴/۵۷	۱۵/۳۱	۰/۰۰۰۱	۰/۴۱۰	۰/۹۹۹
	پیگیری	۲	۵/۳۹	۱۴/۵۱	۰/۰۰۰۱	۰/۳۹۸	۰/۹۹۸
سوگیری منفی حافظه	پس‌آزمون	۲	۲/۷۱	۵/۸۴	۰/۰۰۶	۰/۲۱۰	۰/۸۴۹
	پیگیری	۲	۲/۵۵	۸/۰۷	۰/۰۰۱	۰/۲۶۸	۰/۹۴۵
نگرش ناکارآمد	پس‌آزمون	۲	۱۴۸/۷۸	۱/۵۳	۰/۲۲۸	۰/۰۶۵	۰/۳۰۸
	پیگیری	۲	۵۴/۳۰	۰/۵۰	۰/۶۰۶	۰/۰۲۳	۰/۱۲۸

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران

جدول ۵. مقایسه زوجی میانگین‌های کنترل شده بر حسب عضویت گروهی

متغیر	مرحله ارزیابی	گروه مینا (میانگین)	گروه مورد مقایسه (میانگین)	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	معنی‌داری
	پس‌آزمون	شناختی رفتاری (۱۴۲/۶۸)	تصویرسازی مثبت (۱۴۷/۹۳)	-۵/۲۵	۱/۵۷	۰/۰۰۰۱
	پیگیری	شناختی رفتاری (۱۴۲/۷۳)	تصویرسازی مثبت (۱۴۵/۶۲)	-۲/۸۹	۱/۴۱	۰/۰۴۷
سوگیری تفسیری	پس‌آزمون	شناختی رفتاری (۱۴۲/۶۸)	خودزایی (۱۴۷/۱۵)	-۴/۴۷	۱/۲۰	۰/۰۰۱
	پیگیری	شناختی رفتاری (۱۴۲/۷)	خودزایی (۱۴۶/۷۱)	-۳/۹۹	۱/۴۷	۰/۰۰۹
	پس‌آزمون	تصویرسازی مثبت (۱۴۷/۹۳)	خودزایی (۱۴۷/۱۵)	۰/۷۷۸	۱/۲۲	۰/۵۲۶
	پیگیری	تصویرسازی مثبت (۱۴۵/۶۲)	خودزایی (۱۴۶/۷۱)	-۱/۰۹	۱/۴۹	۰/۴۶۶
	پس‌آزمون	شناختی رفتاری (۵/۰۲)	تصویرسازی مثبت (۵/۹۴)	-۰/۹۱۶	۰/۱۹۴	۰/۰۰۰۱
	پیگیری	شناختی رفتاری (۴/۹۵)	تصویرسازی مثبت (۵/۶۷)	-۰/۷۱۲	۰/۲۱۶	۰/۰۰۲
سوگیری مثبت حافظه	پس‌آزمون	شناختی رفتاری (۵/۰۲)	خودزایی (۵/۹۸)	-۰/۹۵۶	۰/۲۰۱	۰/۰۰۰۱
	پیگیری	شناختی رفتاری (۴/۹۵)	خودزایی (۶/۱)	-۱/۹۱	۰/۲۲۴	۰/۰۰۰۱
	پس‌آزمون	تصویرسازی مثبت (۵/۹۴)	خودزایی (۵/۹۸)	-۰/۰۴۱	۰/۲۰۴	۰/۸۴۲
	پیگیری	تصویرسازی مثبت (۵/۶۷)	خودزایی (۶/۱)	-۰/۴۷۹	۰/۲۲۷	۰/۰۴۱
	پس‌آزمون	شناختی رفتاری (۵/۲۷)	تصویرسازی مثبت (۴/۴۸)	۰/۷۷۲	۰/۲۴۲	۰/۰۰۳
	پیگیری	شناختی رفتاری (۵/۲۸)	تصویرسازی مثبت (۴/۵۴)	۰/۷۴۲	۰/۱۹۹	۰/۰۰۱
سوگیری منفی حافظه	پس‌آزمون	شناختی رفتاری (۵/۲۷)	خودزایی (۴/۶۱)	۰/۶۴۵	۰/۲۵	۰/۰۱۴
	پیگیری	شناختی رفتاری (۵/۲۸)	خودزایی (۴/۶۵)	۰/۶۳۷	۰/۲۰۷	۰/۰۰۴
	پس‌آزمون	تصویرسازی مثبت (۴/۴۸)	خودزایی (۴/۶۱)	۰/۱۲۷	۰/۲۵	۰/۶۲۰
	پیگیری	تصویرسازی مثبت (۴/۵۴)	خودزایی (۴/۶۵)	-۰/۱۰۵	۰/۲۱۰	۰/۶۱۹

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران

۵ در خصوص متغیر سوگیری مثبت حافظه، بین میانگین نمرات گروه آموزش شناختی رفتاری و خودزایی در مرحله پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد و چون میانگین نمرات گروه خودزایی بالاتر است، می‌توان نتیجه گرفت که مداخله خودزایی در بهبود سوگیری مثبت حافظه مؤثرتر از روش شناختی رفتاری عمل کرده است. در مرحله پیگیری نیز تفاوت بین دو گروه معنی‌دار است و بالاتر بودن میانگین گروه خودزایی نشانگر تأثیر بیشتر این مداخله نسبت به مداخله شناختی رفتاری است.

بحث

اولین هدف این پژوهش، بررسی اثربخشی نوع جدیدی از روش اصلاح سوگیری شناختی تفسیری مثبت - که توسط رورباخر و همکاران [۱۱] مطرح شد- و مقایسه اثربخشی آن با اصلاح سوگیری شناختی تفسیری مثبت استاندارد و آموزش

۵ در خصوص متغیر سوگیری مثبت حافظه، بین میانگین نمرات گروه آموزش شناختی رفتاری و خودزایی در مرحله پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد و چون میانگین نمرات گروه خودزایی بالاتر است، می‌توان نتیجه گرفت که مداخله خودزایی در بهبود سوگیری مثبت حافظه مؤثرتر از روش شناختی رفتاری عمل کرده است. در مرحله پیگیری نیز تفاوت بین دو گروه معنی‌دار است و بالاتر بودن میانگین گروه خودزایی نشانگر تأثیر بیشتر این مداخله نسبت به مداخله شناختی رفتاری است.

همچنین، براساس نتایج به‌دست‌آمده، بین میانگین نمرات سوگیری منفی حافظه گروه آموزش شناختی رفتاری و

رفتاری و خودزایی فرد وادار می‌شود فعالانه افکار، تصاویر و رویدادهای مثبت را در نظر بگیرد، به نظر می‌رسد به خاطر همین مؤلفه خلق آن‌ها بهبود پیدا کرده است و این بهبودی تا مرحله پیگیری هم تداوم داشته است. این یافته با یافته‌های نیوبای و همکاران [۲] در خصوص بهبودی خلق پس از یک جلسه آموزش شناختی رفتاری درمانگرمدار همسو است.

این یافته که بین سه روش مداخله‌ای از نظر عاطفه تفاوت معناداری وجود ندارد، با پژوهش‌های نیوبای و همکاران [۲] و ویلیامز و همکاران [۱۰] همسان است. همچنین، این یافته که بین روش تصویرسازی مثبت با خودزایی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد، با یافته‌های رورباخر و همکاران [۱۱] همسو است. به هر حال، عدم تفاوت این سه مداخله در کاهش عاطفه منفی، امری غیرمعمول نیست، زیرا روش شناختی رفتاری یکی از مداخلات بانفوذ و شناخته‌شده در جامعه علمی و بین متخصصان بالینی است. از طرف دیگر روش‌های تصویرسازی مثبت و خودزایی از یک جنس و هر دو شیوه برگرفته از پارادایم‌های اصلاح سوگیری شناختی هستند. بنابراین، تأثیرگذاری یکسان آن‌ها بر عاطفه منفی قابل توجیه است.

در مجموع، فرضیه اصلی اول مبنی بر تفاوت بین گروه‌های سه‌گانه آزمایش از نظر خلق تأیید نشد. فرضیه دوم مبنی بر تفاوت مداخله‌ها در تغییر شناخت دانشجویان افسرده، تأیید شد. به استثنای متغیر نگرش ناکارآمد که طبق یافته‌های پژوهش، تفاوتی از این نظر بین مداخله‌های دریافتی وجود نداشت. طبق یافته‌های پژوهش، در زمینه متغیر سوگیری تفسیری، مداخله تصویرسازی مثبت در مرحله پس‌آزمون، مؤثرتر از بقیه مداخله‌ها عمل کرده است. پس از آن، مداخله خودزایی قرار دارد که توانسته است سوگیری تفسیری شرکت‌کنندگان را در جهت مثبت افزایش دهد، اما در مرحله پیگیری، مداخله خودزایی بهتر از مداخله‌های دیگر توانسته است سوگیری تفسیری مثبت را تداوم بخشد. پس از مداخله خودزایی، روش تصویرسازی مثبت قرار دارد که توانسته است مؤثرتر از مداخله شناختی رفتاری سوگیری تفسیری مثبت را ۲ ماه پس از اتمام مداخله تداوم بخشد. بنابراین، با توجه به اینکه روش‌های اصلاح سوگیری شناختی -همان‌طور که از اسم‌شان پیداست- برای اصلاح سوگیری ایجاد شده‌اند، طبیعی است که مؤثرتر از مداخله‌های دیگر عمل کنند. در واقع این یافته، با فرضیه پژوهش همسو است.

در زمینه متغیر سوگیری مثبت حافظه، طبق یافته‌های پژوهش، باز هم مداخله اصلاح سوگیری شناختی مبتنی بر خودزایی در مرحله پس‌آزمون مؤثرتر از دو مداخله دیگر عمل کرده است. پس از روش خودزایی، روش تصویرسازی مثبت قرار دارد که توانسته است به نحو مؤثری سوگیری مثبت حافظه شرکت‌کنندگان در پژوهش را افزایش دهد. طبق یافته‌های فرضیه دوم پژوهش، در مرحله پیگیری نیز تفاوت بین گروه آموزش شناختی رفتاری با

شناختی رفتاری کامپیوتری بود. هدف دیگر، مقایسه اثربخشی این دو روش اصلاح سوگیری شناختی تفسیری با یک مداخله استاندارد دیگر (آموزش شناختی رفتاری) بود تا بهتر بتوان راجع به اثربخشی اصلاح سوگیری شناختی تفسیری قضاوت کرد.

بر اساس نظریه ادراک خود [۲۳] و یافته‌های هاپیت و همکاران [۲۴] فرض پژوهشگران این بود که روش خودزایی مؤثرتر از اصلاح سوگیری شناختی تفسیری استاندارد است، اما نتایج فرضیه اول پژوهش نشان داد در زمینه ویژگی‌های خلقی (خلق، عاطفه و علائم افسردگی) تفاوت معنی‌داری بین سه مداخله ارائه‌شده وجود ندارد. به عبارت دیگر این سه روش مداخله‌ای از نظر تغییر در متغیرهای مورد نظر (شدت علائم افسردگی، خلق، عاطفه مثبت و منفی) هیچ برتری بر یکدیگر ندارند. البته در زمینه متغیر شدت علائم افسردگی و در مرحله پیگیری تفاوت بین مداخله‌ها معنی‌دار بود که نشان می‌دهد حداقل یکی از مداخله‌ها برتر از بقیه بوده است و توانسته است به مقدار بیشتری شدت علائم افسردگی را حتی ۲ ماه پس از مداخله کاهش دهد. پس از مقایسه میانگین‌های گروه‌های مختلف، مشخص شد که تفاوت معنادار ایجادشده مربوط به گروه‌های آموزش شناختی رفتاری و خودزایی است. بر اساس یافته‌های حاصل از فرضیه اصلی اول، مداخله خودزایی در کاهش شدت علائم افسردگی نسبت به مداخله‌های دیگر برتر بوده و توانسته است ۲ ماه پس از مداخله، علائم افسردگی را بهبود بخشد.

در مجموع این یافته‌ها، همسو با یافته‌های ویلیامز و همکاران [۱۰] است که طی آن دریافتند بین روش‌های مداخله‌ای اصلاح سوگیری شناختی مبتنی بر تصویرسازی مثبت و شناختی رفتاری اینترنت‌ای از نظر ایجاد تغییرات معنادار بالینی در افراد افسرده تفاوت وجود ندارد. همچنین، نتایج این پژوهش با یافته‌های رورباخر و همکاران [۱۱] هماهنگ است که طی آن دریافتند بین سه روش تصویرسازی مثبت استاندارد و تصویرسازی مبتنی بر خودزایی تفاوت معنی‌داری در کاهش علائم افسردگی وجود ندارد.

در خصوص اثربخش نبودن تصویرسازی مثبت بر روی خلق، می‌توان گفت که این یافته با نتایج پژوهش‌های قبلی بلکول و هلمز [۲۰] و ترکان و همکاران [۸] در زمینه تأثیر مطلوب این شیوه بر خلق افراد افسرده همسو نیست. یک توجیه احتمالی برای این مسأله این است که پژوهش‌های مختلف، ابزارهای متفاوتی را برای سنجش خلق به کار برده‌اند؛ برخی از این پژوهش‌ها [۸، ۱۰] نمرات پرسش‌نامه افسردگی بک را معیار خلق دانسته‌اند و برخی دیگر نمرات پرسش‌نامه عاطفه مثبت و منفی را معیار خلق دانسته‌اند. اما در خصوص مؤثر بودن روش شناختی رفتاری و خودزایی یک توجیه احتمالی این است که این دو روش، هر دو روش‌های فعالی هستند، در حالی که روش تصویرسازی مثبت روشی منفعل است. بنابراین، چون در روش آموزش شناختی

نتیجه‌گیری

در مجموع نتایج پژوهش نشان داد که اصلاح سوگیری شناختی تفسیری مثبت استاندارد و اصلاح سوگیری شناختی مبتنی بر خودزایی با دستورالعمل‌های جدید و ۴ هفته‌ای روش مؤثری در کاهش علائم افسردگی، بهبود سوگیری تفسیری، نگرش ناکارآمد و حافظه است.

این پژوهش، چند محدودیت داشت. یکی اینکه شرکت‌کنندگان از جامعه دانشجویی بودند و داوطلبانه برای درمان مراجعه نکرده بودند و میزان افسردگی آن‌ها از خفیف تا شدید بود. ضمن اینکه آن‌ها از اهداف مداخله باخبر بودند و این ممکن است روی نتیجه تأثیرگذار بوده باشد. بهتر است پژوهش‌های آینده از ابزارهای عینی‌تری برای سوگیری تفسیری و خلق استفاده کنند. همچنین پژوهش‌های آینده باید تصویرسازی صفت را اندازه‌گیری کنند و از شرکت‌کنندگان بخواهند درجه‌بندی‌های اضافی از تصویرسازی ارائه دهند (مثل مثبت‌اندیشی) تا بتوان تصویر کامل‌تری از تجربه آن‌ها راجع به تصویرسازی به دست آورد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

تمام مراحل انجام شده مطابق با استانداردهای اخلاقی کمیته مسئول آزمایش انسان و مطابق با اعلامیه هلسینکی ۱۹۷۵ است که در سال ۲۰۰۸ تجدیدنظر شده است.

حامی مالی

این پژوهش از هیچ مؤسسه‌ای حمایت مالی دریافت نکرده است.

تعارض منافع

بین نویسندگان هیچ تعارض منافی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

از تمام شرکت‌کنندگان در پژوهش به‌خصوص پرفسور هلمز، دکتر سیمون بلکول و خانم دکتر هاجر ترکان قدردانی به عمل می‌آید.

تصویرسازی مثبت و خودزایی معنی‌دار بوده است. در واقع در اینجا نیز مداخله خودزایی توانسته است به نحو مؤثری سوگیری مثبت حافظه را تا ۲ ماه پس از پایان مداخله تداوم بخشد. همچنین پس از مداخله خودزایی، مداخله تصویرسازی مثبت نیز توانسته است مؤثرتر از روش شناختی رفتاری، سوگیری مثبت ایجادشده در مرحله پس‌آزمون را تداوم بخشد. بنابراین در زمینه این متغیر نیز فرض پژوهش تأیید شده است.

یافته دیگر آن است که مداخله خودزایی و تصویرسازی مثبت از نظر افزایش سوگیری مثبت حافظه بر یکدیگر برتری نداشته‌اند و هر دو مداخله به نحو یکسانی توانسته‌اند باعث بهبود سوگیری مثبت حافظه شوند.

طبق بخش دیگری از یافته‌های پژوهش، روش‌های تصویرسازی مثبت و خودزایی توانسته‌اند در کاهش سوگیری منفی حافظه، مؤثرتر از روش شناختی رفتاری عمل کنند، اما بین این دو مداخله (خودزایی و تصویرسازی مثبت) تفاوت معنی‌داری وجود نداشته است. به عبارت دیگر، روش‌های خودزایی و تصویرسازی مثبت از نظر کاهش سوگیری منفی در مرحله پس‌آزمون بر یکدیگر برتری ندارند. در مرحله پیگیری نیز طبق یافته‌های پژوهش، تفاوت بین گروه شناختی رفتاری با تصویرسازی مثبت و خودزایی معنادار بوده است که به این معنی است که روش‌های خودزایی و تصویرسازی مثبت توانسته‌اند مؤثرتر از روش آموزش شناختی رفتاری کاهش سوگیری منفی حافظه را تا ۲ ماه پس از اتمام مداخله تداوم دهند.

یک توجیه احتمالی این است که چالش مستقیم با افکار احتمالاً به مقاومت می‌انجامد؛ در حالی که وقتی این افکار به طور غیرمستقیم (اصلاح سوگیری شناختی) آماج قرار می‌گیرند، کمتر در شرکت‌کنندگان مقاومت ایجاد می‌کنند و به همین دلیل این نوع روش‌های غیرمستقیم چالش با نگرش‌های ناکارآمد و القای سوگیری مثبت، می‌تواند مؤثرتر باشد. بسیاری از پژوهشگران [۲۵] اعتقاد دارند تصویرسازی ذهنی در تغییر نگرش، خلق یا عواطف، موفق‌تر از افکار کلامی است. به لحاظ نظری احتمال دارد این امکان وجود داشته باشد که سیستم‌های هیجانی به طور خاص به تصویرسازی ذهنی حساس باشند، زیرا سایر سیستم‌های بازنمایی از قبیل زبان، دیرآیندتر از سیستم‌های ابتدایی همچون ترس تکامل می‌یابند.

در مجموع، این یافته‌ها با فرض‌های پژوهش و یافته‌های هاپیت و همکاران [۲۴]، ترکان و همکاران [۸] و نظریه ادراک خود [۲۳] هماهنگ و همسو هستند. نتایج پژوهش نشان داد اصلاح سوگیری شناختی تفسیری مثبت استاندارد و اصلاح سوگیری شناختی مبتنی بر خودزایی با دستورالعمل‌های جدید و ۴ هفته‌ای، روش مؤثری در کاهش علائم افسردگی، بهبود سوگیری تفسیری، نگرش ناکارآمد و حافظه است.

References

- [1] Joormann J, Hertel PT, LeMoult J, Gotlib IH. Training forgetting of negative material in depression. *Journal of Abnormal Psychology*. 2009; 118(1):34-43. [DOI:10.1037/a0013794] [PMID] [PMCID]
- [2] Newby JM, Lang T, Werner-seidler A, Holmes A, Moulds ML. Alleviating distressing intrusive memories in depression: a comparison between computerised cognitive bias modification and cognitive behavioural education. *Behaviour Research and Therapy*. 2014; 56:60-7. [doi:10.1016/j.brat.2014.03.001]
- [3] Grey S, Mathews A. Effects of training on interpretation of emotional ambiguity. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*. 2000; 53(4):1143-62. [DOI: 10.1080/713755937] [PMID]
- [4] Mathews A, Mackintosh B. Induced emotional interpretation bias and anxiety. *Journal of Abnormal Psychology*. 2000; 109(4):602-615. [DOI:10.1037/0021-843X.109.4.602] [PMID]
- [5] Mathews A, MacLeod C. Cognitive vulnerability to emotional disorder. *Annual Review of Clinical Psychology*. 2005; 1:167-195. [DOI:10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.143916] [PMID]
- [6] Lee JS, Mathews A, Shergill S, Chan DKY, Majeed N, Yiend J. How can we enhance cognitive bias modification techniques? The effects of prospective cognition. *Journal of Behavioural Therapy and Experimental Psychiatry*. 2015; 49:120-7. [DOI:10.1016/j.jbtep.2015.03.007] [PMID]
- [7] Holmes EA, Lang TJ, Shah DM. Developing interaction bias modification as a "Cognitive vaccine" for depressed mood: Imagining events makes you feel better than thinking about them verbally. *Journal of Abnormal Psychology*. 2009; 118(1):76-88. [DOI:10.1037/a0012590] [PMID]
- [8] Torkan H, Blackwell SE, Holmes EA, Kalantari M, Neshat-Doost HT, Maroufi M, et al. Positive imagery cognitive bias modification in treatment-seeking patients with major depression in Iran: a pilot study. *Cognitive Therapy and Research*. 2014; 38(2):132-145. [DOI:10.1007/s10608-014-9598-8] [PMID] [PMCID]
- [9] Murphy SE, O'Donoghue MC, Drazich ES, Blakwell SE, Nobre AC, Holmes EA. Imagining brighter future: The effect of positive imagery training on mood, prospective mental imagery and emotional bias in older adults. *Psychiatry Research*. 2015; 230(1):36-43. [DOI:10.1016/j.psychres.2015.07.059]
- [10] Williams AD, O' Moore K, Blackwell SE, Smith J, Holmes EA, Andrews G. Positive imagery cognitive bias modification (CBM) and internet-based cognitive behavioral therapy (iCBT): A randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders*. 2015; 178:131-141. [DOI:10.1016/j.jad.2015.02.026] [PMID] [PMCID]
- [11] Rohrbacher H, Blackwell SE, Holmes EA, Reineke A. Optimizing the ingredients for imagery-based interpretation bias modification for depressed mood: Is self-generation more effective than imagination alone? *Journal of Affective Disorders*. 2014; 152-154:212-18. [DOI:10.1016/j.jad.2013.09.013] [PMID] [PMCID]
- [12] Blackwell SE, Browning M, Mathews A, Pictet A, Welch J, Davies J, et al. Positive imagery-based cognitive bias modification as a web-based treatment tool for depressed adults: a randomized controlled trial. *Clinical Psychological Science*. 2015; 3(1):91-111. [DOI:10.1177/2167702614560746] [PMID] [PMCID]
- [13] Dabson KS, Mohammad khani P. [Psychometric characteristics of Beck depression inventory-II in patients with major depressive disorder (Persian)]. *Journal of Rehabilitation*. 2007; 8(29):82-88.
- [14] Bakhshpoor A, Dejkaam M. [Confirmatory Factor Analysis of Positive and Negative Affect Schedule (Persian)]. *Journal of Psychology*. 2006; 9(4):351-365.
- [15] Oreyzi HR, Golparvar M. The difference between persons with high and low emotions in cognitive processes: selective abstraction, personalization, and over generalization. *Psychological Research*. 2006; 99(3-4):11-32.
- [16] Berna C, Lang TJ, Goodwin GM, Holms MA. Developing a measure of interpretation bias for depressed mood: An ambiguous scenarios test. *Personality and Individual Differences*. 2011; 51(3):349-54. [DOI:10.1016/j.paid.2011.04.005] [PMID] [PMCID]
- [17] Nikbakht A, Neshat-Doost HT, Mehrabi HA. [Psychometric properties of an interpretation bias scale for depressed mood in Iranian society: The ambiguous scenarios test (Persian)]. *Quarterly of Educational Measurement*. 2017; 7(28):155-79.
- [18] Ebrahimi A, Neshatdoost HT, Kalantari M, Molavi H, Asadolahi GH. [Contributions of dysfunctional attitude scale and general health subscales to prediction and odds ratio of depression (Persian)]. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences*. 2011; 9(4):52-58.
- [19] Kounto E, Thomas SA, Lincoln NB. Psychometric properties of a revised version of the Visual Analog Mood Scales. *Clinical Rehabilitation*. 2012; 26(12):1133-40. [DOI:10.1177/0269215512442670] [PMID]
- [20] Blackwell SE, Holmes EA. Modifying interpretation and imagination in clinical depression: A single case series using cognitive bias modification. *Applied Cognitive Psychology*. 2010; 24:338-350. [DOI:10.1002/acp.1680]
- [21] Nikbakht A, Neshatdoost HT, Mehrabi HA. [Effect of positive imagery-based interpretation bias modification, interpretation bias modification based self-generation and computerized cognitive-behaviour training on depressed students (Persian)]. *Quarterly of Clinical Psychology Studies*; 2018; 8(29):45-67.
- [22] Hawton KE, Salkovskis PM, Kirk JE, Clark DM. *Cognitive behaviour therapy for psychiatric problems: A practical guide* (Oxford Publication). Oxford: Oxford University Press; 1989. [DOI: 10.1093/med:psych/9780192615879.001.0001]
- [23] Bem DJ. Self-perception theory. *Advances in Experimental Social Psychology*. 1972; 6:1-62. [DOI:10.1016/S0065-2601(08)60024-6]
- [24] Hoppitt L, Mathews A, Yiend J. Cognitive bias modification: the critical role of active training in modifying emotional responses. *Behavior Therapy*. 2010; 41(1):73-81. [DOI:10.1016/j.beth.2009.01.002] [PMID]
- [25] Holmes EA, Coughtrey AE, Connor A. Looking at or through rose-tinted glasses? Imagery perspective and positive mood. *Emotion*. 2008; 8(6):75-79. [DOI:10.1037/a0013617] [PMID]