

# Comparing the Effectiveness of Cognitive Rehabilitation Therapy and Mindfulness-Based Therapy on the Anxiety of Patients With Hypertension: A Randomized Clinical Trial

Rabipour F<sup>1</sup>, \*Hosseininasab SD<sup>2</sup>, Salari A<sup>3</sup>

## Author Address

1. PhD Student of Psychology, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran;
  2. Professor, Department of Psychology, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran;
  3. Professor, Cardiovascular Diseases Research Center, Department of Cardiology, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.
- \*Corresponding Author Email: [d.hosseininasab@iaut.ac.ir](mailto:d.hosseininasab@iaut.ac.ir)

Received: 2022 November 22; Accepted: 2022 December 7

## Abstract

**Background & Objectives:** Hypertension is one of the most common chronic diseases in the world. It is considered one of the most important public health issues in the world and causes millions of deaths due to stroke and cardiovascular and kidney diseases. Research shows that people with hypertension suffer psychological, emotional, and social challenges. Stress, depression, and anxiety are among the most common psychological problems in this group of patients. Cognitive rehabilitation therapy and mindfulness-based therapy are among the treatments that studies have shown can affect anxiety. Therefore, the present study was conducted to compare the effects of cognitive rehabilitation therapy and mindfulness-based therapy on the anxiety of patients with hypertension.

**Methods:** This double-blind clinical trial and quasi-experimental study has a pretest-posttest and follow-up design with a control group. The statistical population consisted of all the people with hypertension living in Rasht City, Iran, who were referred to the specialized heart hospital in the city in 2021. From this community, 51 qualified volunteers entered the study by the convenience sampling method and were randomly assigned to groups of cognitive rehabilitation therapy, mindfulness-based therapy, and control group (17 people in each group). The inclusion criteria were as follows: informed consent and willingness to participate in the research, having high blood pressure (according to the medical record), anxiety more than average (anxiety score 16–40 according to the Beck Anxiety Inventory), ability to read and write, age range from 30 to 60 years, not abusing drugs and alcohol, not suffering from severe personality and clinical disorders, lacking a history of head trauma and recent brain injuries, not receiving electric shock or special treatment in the last six months, and not participating in psychotherapy courses at the same time or in the last two months. The exclusion criteria were as follows: absence of more than two sessions, unwillingness to continue psychotherapy, a possible complication of the subject and the occurrence of an accident and the absence or event affecting the research variables. Beck Anxiety Inventory (Beck et al., 1988) was employed in this research. Cognitive rehabilitation therapy was conducted face-to-face and individually for the first experimental group (using the computer in 10 sessions of 60 minutes once a week) at the Cardiovascular Diseases Research Center located in Heshmat Hospital in Rasht. Mindfulness-based therapy sessions were held for 2 months (8 sessions, one 90-minute session each week) for another experimental group online (through Skyroom software) and the control group did not undergo any type of psychotherapy at the same time. For data analysis in descriptive statistics, mean and standard deviation chart were used. For inferential statistics, the Chi-square test, 1-way analysis of variance, analysis of variance of repeated measurements, and Bonferroni post hoc test were used. Data analysis was done in SPSS software version 26 at a significance level of 0.05.

**Results:** The results showed that the effects of time ( $p < 0.001$ ), group ( $p < 0.001$ ), and the interaction of group and time ( $p < 0.001$ ) on the anxiety variable were significant. The posttest ( $p < 0.001$ ) and follow-up scores ( $p < 0.001$ ) of the anxiety variable in the mindfulness group and cognitive rehabilitation group decreased significantly compared to the pretest scores. In contrast, there was no significant difference between the anxiety scores of the control group at different times ( $p > 0.05$ ). There was a significant difference between cognitive rehabilitation and mindfulness groups in terms of effectiveness in the posttest and follow-up on reducing anxiety compared to the control group ( $p < 0.001$ ). While there was no significant difference between the two experimental groups in the posttest ( $p = 0.616$ ) and follow-up ( $p = 0.221$ ) in terms of effectiveness in reducing anxiety.

**Conclusion:** According to the research findings, cognitive rehabilitation therapy and mindfulness-based therapy were effective on the anxiety of patients with hypertension, and there was no significant difference between the two therapies. Therefore, both types of psychotherapies are equally beneficial to help patients with hypertension manage a chronic and life-threatening disease.

**Keywords:** Cognitive rehabilitation therapy, Mindfulness-Based therapy, Anxiety, Hypertension.

## مقایسه اثربخشی درمان توان‌بخشی شناختی و درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر اضطراب بیماران مبتلا به پرفشاری خون: یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده

فاطمه ربیع‌پور<sup>۱</sup>، \*سیدداوود حسینی‌نسب<sup>۲</sup>، ارسلان سالاری<sup>۳</sup>

توضیحات نویسندگان

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران؛  
 ۲. استاد، گروه روان‌شناسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران؛  
 ۳. استاد، مرکز تحقیقات بیماری‌های قلب و عروق، گروه قلب، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.  
 \*رایانامه نویسنده مسئول: [hosseinasab@taut.ac.ir](mailto:hosseinasab@taut.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱ آذر ۱۴۰۱؛ تاریخ پذیرش: ۱۶ آذر ۱۴۰۱

### چکیده

**زمینه و هدف:** فشارخون مبتلا به پرفشاری خون انجام شد. **روش بررسی:** پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده دوسوکور از نوع پژوهش‌های نیمه‌آزمایشی و براساس طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری دوماهه با گروه گواه بود. جامعه مطالعه شده را تمامی افراد مبتلا به فشارخون شهر رشت تشکیل دادند که در سال ۱۴۰۰ به بیمارستان تخصصی قلب حشمت شهر رشت مراجعه کردند. از این جامعه، ۵۱ نفر داوطلب واجد شرایط به صورت دردسترس وارد مطالعه شدند و به روش تصادفی در دو گروه آزمایش درمان توان‌بخشی شناختی و درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی و یک گروه گواه (هر گروه هفده نفر) قرار گرفتند. درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی به مدت دو ماه طی هشت جلسه به صورت برخط و گروهی و جلسات توان‌بخشی شناختی با استفاده از کامپیوتر در ده جلسه شصت دقیقه‌ای به شیوه حضوری و انفرادی اجرا شد. ابزار پژوهش، پرسش‌نامه اضطراب بک (بک و همکاران، ۱۹۸۸) بود. داده‌ها با استفاده از آزمون خی‌دو، آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه، آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی در سطح معناداری ۰/۰۵ در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** اثر زمان، اثر گروه و اثر متقابل گروه و زمان بر متغیر اضطراب معنادار بود ( $p < 0/001$ ). بین گروه‌های توان‌بخشی شناختی و ذهن‌آگاهی از لحاظ اثربخشی در پس‌آزمون و پیگیری بر کاهش اضطراب در مقایسه با گروه گواه تفاوت معناداری وجود داشت ( $p < 0/001$ )؛ درحالی‌که بین دو گروه آزمایش در پس‌آزمون ( $p = 0/616$ ) و پیگیری ( $p = 0/221$ ) از لحاظ اثربخشی بر کاهش اضطراب تفاوت معناداری مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** براساس یافته‌های پژوهش، هر دو درمان توان‌بخشی شناختی و درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر کاهش اضطراب بیماران مبتلا به پرفشاری خون اثربخش‌اند؛ اما بین دو گروه توان‌بخشی شناختی و درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی از لحاظ اثربخشی بر کاهش اضطراب تفاوت معناداری وجود ندارد.

**کلیدواژه‌ها:** توان‌بخشی شناختی، درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی، اضطراب، پرفشاری خون.

و آن‌ها. به عبارتی ذهن‌آگاهی فرایندی است که فرد بدون قضاوت، به مشاهده و توصیف تجارب خود در لحظه می‌پردازد و هر فعالیتی را با حضور ذهن کامل انجام می‌دهد (۸). در پیشینه‌های پژوهشی اثربخشی درمان ذهن‌آگاهی بر اضطراب مشخص شد. یکی از مداخلاتی که می‌تواند بر مشکلات روان‌شناختی از جمله اضطراب بیماران فشارخون مؤثر باشد، درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی (مدل کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی)<sup>۷</sup> است (۷، ۹، ۱۰). مارینو و همکاران در پژوهش خود به بررسی سیستماتیک اثربخشی درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر بهزیستی جسمانی و روان‌شناختی<sup>۹</sup> در بیماران قلبی عروقی<sup>۱۰</sup> پرداختند. در این پژوهش، ۲۸ مقاله بررسی سیستماتیک و فراتحلیل شد و نتایج مشخص کرد، درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی در مجموع باعث کاهش تنیدگی فیزیکی (ضربان قلب، فشارخون) می‌شود. همچنین در زمینه بهزیستی روان‌شناختی اندازه اثر متوسط تا بزرگ را در کاهش اضطراب و افسردگی و استرس نشان داد (۱۱).

توان بخشی شناختی<sup>۱۱</sup> نیز از درمان‌هایی است که براساس مطالعات، می‌تواند بر اضطراب اثرگذار باشد (۱۲، ۱۳). توان بخشی شناختی از جمله روش‌هایی به‌شمار می‌رود که از ادغام علوم اعصاب شناختی با فناوری اطلاعات به‌وجود آمده است و برای ارتقای توانمندی‌های مغز در زمینه کارکردهای شناختی مانند ادراک، توجه، هشیاری و حافظه استفاده می‌شود؛ به‌طور کلی می‌توان توان بخشی شناختی را به‌عنوان روشی برای بازگرداندن ظرفیت‌های شناختی از دست‌رفته در نظر گرفت که به‌کمک تمرینات و ارائه محرک‌های هدفمند انجام می‌گیرد و هدف آن بهبود عملکرد فرد در اجرای فعالیت‌ها از طریق بهبود ادراک، توجه، حافظه، حل مسئله، هشیاری و مفهوم‌سازی است (۱۴). صیادی و همکاران در مطالعه‌ای، اثربخشی درمان توان بخشی شناختی را بر اضطراب و افسردگی و تنظیم هیجان زنان مبتلا به افسردگی پس از زایمان آزمودند و نتایج حاکی از تأثیر مثبت آموزش توان بخشی شناختی بر بهبود همه متغیرهای مذکور بود (۱۳). باشی عبدالآبادی و همکاران (۱۵) و اخلاقی جامی و همکاران (۱۶) و حامدعلی و همکاران (۱۷) در نتایجی مشابه، تأثیر توان بخشی شناختی را بر اضطراب گروه‌های نمونه مختلف، مثبت و معنادار گزارش کردند.

مطالعات متعددی نشان دادند، خطر مشکلات روان‌شناختی در بیماران که از فشارخون رنج می‌برند، افزایش یافته است؛ باین‌حال، باوجود ادبیات فراوان درباره ویژگی‌های روان‌شناختی در این بیماران، برخی از جنبه‌های موضوع هنوز نیاز به تحقیقات دقیق‌تری دارد؛ برای مثال برخی از محققان همچون هامام و همکاران از مرکز مطالعات سلامت نورژ، در پژوهش خود ارتباطی بین اضطراب و فشارخون بالا پیدا نکردند (۱۸). مارسیناک و همکاران دریافتند، درمان کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی هیچ نتیجه معناداری بر کاهش اضطراب سالمندان دارای اختلالات شناختی خفیف ندارد (۱۹).

فشارخون بالا<sup>۱</sup>، از بیماری‌های مزمن شایع در جهان به‌شمار می‌رود که به‌عنوان یکی از مسائل بسیار مهم بهداشت عمومی در جهان مطرح است و موجب میلیون‌ها مرگ ناشی از سکته مغزی، بیماری‌های قلبی، عروقی و کلیوی می‌شود (۱). سازمان بهداشت جهانی فشارخون بالا را قاتلی خاموش معرفی می‌کند؛ زیرا اغلب هیچ علامت و نشانه هشداردهنده‌ای ندارد. باوجود این، هنگامی که علائم و نشانه‌ها رخ می‌دهد، به‌صورت سردرد، خونریزی بینی، ضعف عضلانی، سرگیجه، اضطراب، تپش قلب و گیجی ظاهر می‌شود و در صورت نبود درمان مناسب می‌تواند منجر به عوارض کشنده شود (۲). فشارخون بالا در دو نوع اولیه و ثانویه است. در نوع اولیه یا اکتسابی هیچ دلیل پزشکی مشخصی برای آن وجود ندارد که بیشتر بیماران با فشارخون بالا در این گروه قرار می‌گیرند. در نوع ثانویه معمولاً یک بیماری زمینه‌ای یا دارو سبب افزایش فشارخون می‌شود (۱).

پیشینه پژوهش نشان داد، افراد مبتلا به فشارخون بالا از اشکال مختلف چالش‌های روانی، عاطفی و اجتماعی رنج می‌برند و استرس، افسردگی و اضطراب از جمله مشکلات روان‌شناختی<sup>۲</sup> شایع‌تر در این گروه از بیماران است (۳، ۴). اضطراب<sup>۳</sup>، در پاسخ به تهدیدات مبهم و نامطمئن، موجب تغییرات در وضعیت ذهنی، پاسخ‌های خودمختار و رفتار فرد می‌شود. پاسخ‌های اضطرابی معمولاً یک هدف انطباقی را دنبال می‌کنند و پاسخ‌های دفاعی و فیزیولوژیک به تهدیدات درگیرکننده آمیگدال<sup>۴</sup> و ساقه مغز<sup>۵</sup>، در همه گونه‌ها وجود دارد؛ اما زمانی که بیش از حد، تنظیم‌نشده و تعمیم‌یافته باشند، می‌توانند ناسازگار شده و منجر به پریشانی و اجتناب از موقعیت‌های بالقوه تهدیدکننده شوند (۵). پان و همکاران، مروری سیستماتیک و متاآنالیز انجام دادند و همبستگی معناداری بین اضطراب و فشارخون بالا در مطالعات مقطعی و ارتباط طولی در مطالعات آینده‌نگر پیدا کردند که از یافته‌های قبلی اضطراب به‌عنوان عامل خطر مستقلی برای فشارخون بالا حمایت می‌کند (۶). ایوانوسیک-پزیچ و دکمچیچ در پژوهشی نشان دادند، ارتباط اختلالات اضطرابی با فشارخون بالا دوطرفه است؛ به‌عبارتی همان‌طور که بیماران اضطرابی مستعد بیماری فشارخون هستند، بیماران مبتلا به فشارخون بالا نیز در معرض خطر اضطراب قرار دارند؛ بنابراین نظارت بر فشارخون بیماران مبتلا به اختلالات اضطرابی و غربالگری اضطراب در بیماران مبتلا به فشارخون شریانی و درک سازوکارهای پاتوفیزیولوژیک<sup>۶</sup> برای پیشگیری و راهبردهای درمانی آینده مهم است (۱).

گرایش‌های اخیر به‌طور فزاینده‌ای بر طب مکمل و جایگزین دارویی، به‌ویژه مداخلات ذهن و بدن همچون ذهن‌آگاهی<sup>۷</sup> متمرکز شده است (۷). ذهن‌آگاهی عبارت است از آگاه‌بودن از افکار، هیجان‌ها، حس‌های بدنی در رفتار در اینجا و اکنون، بدون قضاوت درباره خود

7. Mindfulness

8. Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR)

9. Physical and psychological well-being

10. Cardiovascular

11. Cognitive rehabilitation

1. Hypertension

2. Psychological problems

3. Anxiety

4. Amygdala

5. Brainstem

6. Pathophysiological

پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری دوماهه با گروه گواه بود و به‌عنوان یک کارآزمایی بالینی تصادفی‌شده دوسوکور اجرا شد. جامعه مطالعه‌شده را تمامی افراد مبتلا به فشارخون شهر رشت تشکیل دادند که در سال ۱۴۰۰ به بیمارستان تخصصی قلب حشمت شهر رشت مراجعه کردند. از این جامعه، ۵۱ نفر داوطلب واجد شرایط به‌صورت در دسترس بررسی شدند.

روش کار بدین‌صورت بود که پس از دریافت کد اخلاق (IR.IAU.TABRIZ.REC.1400.020) از دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز و دریافت کد کارآزمایی بالینی (IRCT20210531051454N1) از سامانه کارآزمایی بالینی ایران، با مرکز تحقیقات قلب رشت هماهنگی صورت گرفت و بیماران بعد از ویزیت توسط پزشک متخصص قلب، در همان بیمارستان و در محل مرکز تحقیقات قلب و عروق حشمت، در صورت علاقه‌مندی، به پژوهشگر ارجاع داده شدند. در جلسه اول، برای هر یک از بیماران، توضیحی درباره هدف و روش انجام پژوهش ارائه شد و فرم ویژگی‌های جمعیت‌شناختی<sup>۱</sup> و رضایت‌نامه اخلاقی<sup>۲</sup> تکمیل شد. انتخاب نمونه براساس معیارهای ورود تا رسیدن به حجم مطلوب با استناد به پژوهش‌های پیشین، تعداد نمونه رایج در مطالعات تجربی و در نظر گرفتن ریزش احتمالی، تا شصت نفر ادامه داشت (۳، ۲۱).

افراد منتخب پس از همسان‌سازی جنسیت، به‌روش تصادفی‌سازی تحت وب ([www.randomizer.org](http://www.randomizer.org)) در دو گروه مداخله و یک گروه گواه (سه گروه بیست‌نفره) قرار گرفتند و با استفاده از پاکت‌نامه‌های غیرشفاف مهر و موم‌شده با توالی تصادفی<sup>۳</sup>، پنهان‌سازی تخصیص انجام شد. براساس حجم نمونه پژوهش، چندین پاکت‌نامه آلومینیومی تهیه شد و هر یک از توالی تصادفی ایجادشده روی یک کارت ثبت شد و کارت‌ها داخل پاکت‌های نامه به‌ترتیب جای‌گذاری شدند. به‌منظور حفظ توالی تصادفی نیز روی سطح خارجی پاکت‌ها شماره‌گذاری به‌همان ترتیب انجام گرفت. در نهایت درب پاکت‌های نامه چسبانده شد و به‌ترتیب در داخل جعبه‌ای قرار گرفتند. در زمان شروع کار، پاکت‌های نامه به‌ترتیب باز شدند و گروه تخصیص‌یافته شرکت‌کنندگان آشکار گردید. این مطالعه به‌صورت دوسوکور و نحوه کورسازی به این شکل بود که شرکت‌کنندگان پس از کسب رضایت آگاهانه و قرارگرفتن به‌طور تصادفی در گروه‌ها، از نحوه مداخله سایر گروه‌ها و همین‌طور از نحوه قرارگرفتن خود به‌عنوان گروه آزمایش یا گروه گواه اطلاعی نداشتند. همچنین تحلیلگر آماری خارج از تیم تحقیق بود و از هیچ‌یک از مراحل تصادفی‌سازی و تخصیص افراد به گروه‌ها، محیط و نحوه مطالعه اطلاعی نداشت.

معیارهای ورود آزمودنی‌ها به پژوهش عبارت بود از: رضایت آگاهانه و تمایل به شرکت در پژوهش؛ ابتلا به فشارخون (طبق پرونده پزشکی)؛ اضطراب بیشتر از متوسط (نمره اضطراب ۱۶ تا ۴۰ طبق پرسش‌نامه اضطراب بک<sup>۴</sup> (۲۲))؛ توانایی خواندن و نوشتن؛ طیف سنی ۳۰ تا ۶۰ سال؛ سوء‌مصرف‌نداشتن مواد و الکل؛ مبتلانه‌بودن به اختلالات شخصیت و بالینی شدید؛ نداشتن سابقه ضربه به سر و

یکی از علل مقایسه دو درمان ذهن‌آگاهی و توان‌بخشی شناختی در این پژوهش، علاوه بر جدید و جذاب بودن تکالیف کامپیوتری توان‌بخشی شناختی، این بود که برخی بیماران به‌خصوص بیماران میانسال و مسن در انجام تکالیف درمان‌هایی همچون ذهن‌آگاهی و سایر روان‌درمانی‌های تکلیف‌محور که مستلزم انجام تمرینات در خانه و خارج از اتاق درمان است، امکان دارد مقاومت یا کاهلی نشان دهند؛ از این رو استفاده از مداخله‌ای با سازوکارهای اثرگذاری تقریباً مشابه (بهبود از طریق توجه و تمرکز) که در اتاق درمان و تحت نظارت درمانگر باشد، می‌تواند درمانگر را در حصول هدف درمانی یاری کند. علاوه بر این در ایران توان‌بخشی شناختی عمدتاً بر متغیرهای شناختی جامعه بیش‌فعال، اختلالات یادگیری و حوزه مغز و شناخت کار شده و استفاده از درمان توان‌بخشی شناختی در زمینه بیماری‌های جسمی و اختلالات خلقی، همچنین مقایسه آن با درمان ذهن‌آگاهی بسیار اندک و با محدودیت‌هایی همراه بوده است؛ برای مثال در پژوهش جعفری و بافنده که اثربخشی توان‌بخشی شناختی را بر کاهش علائم اضطراب فراگیر بررسی کردند، فقط مردان شرکت داشتند و مطالعه آن‌ها فاقد مرحله پیگیری بود (۱۴). محدود شدن نمونه پژوهش به زنان و نبود مرحله پیگیری از محدودیت‌های پژوهشی مطالعه صیادی و همکاران نیز بود (۱۳). پژوهش‌های مهدی‌زاده هنجی و همکاران (۳) و پورفریدون و دشت‌بزرگی (۲۰) جزو محدود مطالعاتی است که به مقایسه اثربخشی درمان توان‌بخشی شناختی و درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی پرداختند و هر دو روی یک جنسیت صورت گرفت؛ مطالعه پورفریدون و دشت بزرگی فاقد مرحله پیگیری بود (۲۰).

از آنجا که مطالعات مرتبط با توان‌بخشی شناختی در بیماران مبتلا به فشارخون نوپا و اندک است، همچنین با توجه به شیوع رو به افزایش مشکلات مرتبط با فشارخون و پیامدهای آن، ضرورت دارد درمان‌های مناسب و جدید همچون توان‌بخشی شناختی در راستای کاهش مشکلات این بیماران شناسایی شده و جامع‌ترین درمان در این زمینه طراحی شود. از سویی با توجه به گرایش روزافزون جامعه و تحقیقات به درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی، اجرای مداخلاتی با گروه‌های نمونه مختلف و دقیق که بتواند محدودیت‌های ذکر شده در تحقیقات پیشین را برطرف کند، ضروری به‌نظر می‌رسد. با توجه به اینکه هزینه‌های ارزیابی، بستری طولانی‌مدت در بیمارستان و پیامدهای شناختی، روانی و جسمی بیماری فشارخون و بیماری‌های قلبی عروقی بسیار زیاد است، سرمایه‌گذاری برای درمان‌های روان‌شناختی، هزینه سنگینی نیست و تحقیقات آینده از به‌کارگیری ارزیابی‌های مداوم به‌منظور سنجش نتایج عملکرد روان‌شناختی سود خواهند جست (۲۰). با توجه به مطالب مذکور، پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی درمان توان‌بخشی شناختی و درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر اضطراب بیماران مبتلا به پرفشاری خون اجرا شد.

## ۲ روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های نیمه‌آزمایشی و براساس طرح

3. Sequentially numbered, sealed opaque envelopes (SNOSE)

4. Beck Anxiety Inventory (BAI)

1. Demographic

2. Ethical consent

جراحات مغزی اخیر؛ دریافت نکردن شوک الکتریکی یا درمانی خاص در شش ماه گذشته؛ شرکت نکردن در دوره‌های روان‌درمانی هم‌زمان یا در دو ماه اخیر. معیارهای خروج آزمودنی‌ها از پژوهش، غیبت بیش از دو جلسه، رغبت‌نداشتن به ادامه روان‌درمانی، عارضه احتمالی آزمودنی و وقوع حادثه و فقدان یا رویداد تأثیرگذار بر متغیرهای پژوهش بود. ارزیابی پیش‌آزمون توسط پژوهشگر اول مطالعه حاضر از ابتدا انجام پذیرفت. سپس دو گروه آزمایش، توسط روان‌شناس بالینی تحت مداخلات درمانی قرار گرفتند. جلسات برای گروه آزمایش توان‌بخشی شناختی با استفاده از کامپیوتر در ده جلسه شصت دقیقه‌ای هفته‌ای یک‌بار، به‌شیوه حضوری و انفرادی در مرکز تحقیقات قلب واقع در بیمارستان حشمت شهر رشت اجرا شد. همچنین جلسات درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی، به‌مدت دو ماه طی هشت جلسه، هفته‌ای یک جلسه نود دقیقه‌ای، به‌صورت برخط (از طریق نرم‌افزار اسکای‌روم<sup>۱</sup>) و گروهی برگزار شد. گروه گواه در همان زمان هیچ نوع روان‌درمانی دریافت نکرد. برای پیشگیری از کناره‌گیری، اطلاع از رخداد حادثه‌ای تأثیرگذار بر مطالعه و اطمینان از انجام تکالیف خانگی، به‌طور منظم (هفته‌ای یک‌بار) و یک روز قبل از هر جلسه با شرکت‌کنندگان تماس گرفته شد و درباره مزایای احتمالی مطالعه با آن‌ها صحبت شد و به ادامه مطالعه تشویق شدند. این امر تاحدودی به محققان امکان داد تا پایداری به درمان را تخمین بزنند. شایان ذکر است، تعداد نمونه شصت نفر درنهایت به ۵۱ نفر کاهش یافت و تحلیل داده‌ها روی ۵۱ نفر (سه گروه هفده نفره) صورت پذیرفت. از علل ریزش حجم نمونه می‌توان به غیبت‌های مکرر در جلسات روان‌درمانی به‌دلایلی چون مشغله کاری و خانوادگی، ابتلا به بیماری عفونی، مسافرت و نیز دوربودن محل زندگی از بیمارستان (محل اجرای تحقیق) برای برخی شرکت‌کنندگان اشاره کرد که درنهایت موجب خروج یا کناره‌گذاشته‌شدن آن‌ها از طرح تحقیق شد.

بعد از اتمام مداخلات و نیز دو ماه بعد از آن، به‌منظور کسب داده‌های پس‌آزمون و پیگیری، مجدد با شرکت‌کنندگان تماس گرفته شد و آن‌ها برای تکمیل پرسش‌نامه‌ها دعوت و ترغیب شدند. شایان ذکر است، تمامی اصول اخلاقی بیانیه هلسینکی از جمله نمونه‌گیری به‌شکل داوطلبانه، رضایت آگاهانه، حضور پزشک و درمانگر بالینی حرفه‌ای، محرمانه‌ماندن اطلاعات، توضیح کامل اهداف و ارائه نتایج پژوهش به شرکت‌کنندگان، آزادی شرکت‌کنندگان برای خروج از پژوهش در هر زمان از اجرای آن، دادن اطمینان به شرکت‌کنندگان درخصوص جبران آسیب روانی، اجتماعی، جسمی یا مالی احتمالی به آن‌ها و غیره در این مطالعه رعایت شد. به‌منظور رعایت عدالت پژوهشی، پس از اخذ آزمون مرحله پیگیری، گروه گواه مداخله درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی را دریافت کرد.

به‌منظور گردآوری اطلاعات از یک فرم ویژگی‌های جمعیت‌شناختی در آغاز و ابزار استاندارد پرسش‌نامه اضطراب بک (۲۲) در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری استفاده شد. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی در مطالعه حاضر، جنسیت، سن، سطح تحصیلات،

وضعیت زناشویی، وضعیت شغلی، شاخص توده بدنی، طول دوره بیماری، وضعیت داروها و سوء‌مصرف مواد و سایر بیماری‌های جسمی و روانی بود.

– پرسش‌نامه اضطراب بک: بک و همکاران در سال ۱۹۸۸، سیاهه اضطراب بک را طراحی کردند (۲۲). این سیاهه خودگزارشی برای اندازه‌گیری شدت اضطراب در نوجوانان و بزرگسالان تهیه شد و شامل ۲۱ ماده است. آزمودنی در هر ماده یکی از چهار گزینه نشان‌دهنده شدت اضطراب را انتخاب می‌کند. هریک از ماده‌های آزمون، توصیف یکی از علائم شایع اضطراب (علائم ذهنی، بدنی و هراس) را انجام می‌دهد و چهار گزینه هر سؤال در طیفی چهاربخشی از صفر تا ۳ نمره‌گذاری می‌شود؛ بنابراین نمره کل پرسش‌نامه در دامنه‌ای از صفر تا ۶۳ به این صورت قرار می‌گیرد: درجه اضطراب هیچ یا کمترین: صفر تا ۷؛ درجه اضطراب خفیف: ۸ تا ۱۵؛ درجه اضطراب متوسط: ۱۶ تا ۲۵؛ درجه اضطراب شدید: ۲۶ تا ۶۳ (۲۲). بک و همکاران برای بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه خود سه نمونه از بیماران سرپایی روان‌پزشکی دارای ارزیابی‌های متوالی در مرکز شناخت‌درمانی در فیلادلفیا و پنسیلوانیا را در دوره‌های زمانی متوالی (۱۹۸۰ تا ۱۹۸۶) انتخاب کردند. حجم نمونه کل ۱۰۸۶ (۴۵۶ مرد و ۶۳۰ زن) بود. بیماران به‌طور عمده اختلالات عاطفی و اضطرابی و کمتر از یک درصد از نمونه نیز روان‌پریشی داشتند؛ اگرچه تشخیص‌های گوناگون دیگری نیز وجود داشت. این پرسش‌نامه سازگاری درونی زیاد (آلفای کرونباخ ۰/۹۲) و پایایی آزمون-آزمون مجدد ۰/۷۵ را طی یک هفته نشان داد. علاوه‌براین، برای سنجش روایی ملاکی هم‌زمان سیاهه اضطراب بک از مقیاس رتبه‌بندی اضطراب همیلتون<sup>۲</sup> استفاده شد که همبستگی ۰/۵۱ به‌دست آمد (۲۲). کاویانی و موسوی در پژوهش خود پایایی این ابزار را به‌روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ، با ۱۵۱۳ نفر از مناطق مختلف شهر تهران، ۰/۹۲ گزارش کردند. ثبات به‌روش بازآزمون در فاصله زمانی یک ماه به‌ترتیب در نمونه‌های ۱۱۲ و ۱۵۰ نفری اندازه‌گیری و ۰/۸۳ و ۰/۹۲ گزارش شد. به‌منظور سنجش روایی محتوا و صوری به‌روش کیفی، سیاهه اضطراب بک به‌وسیله نظرات پنج نفر از مدرسان دانشگاه در رشته روان‌شناسی سنجیده و تأیید شد. همچنین، روایی این سیاهه در ۲۶۱ بیمار اضطرابی مراجعه‌کننده به مراکز درمانی شهر تهران، ۰/۷۲ بود که باتوجه به گستردگی نمونه و روش‌شناسی به‌کاررفته، در مجموع، نسخه فارسی این سیاهه مناسب ارزیابی‌های بالینی و پژوهشی در جمعیت ایرانی شناسایی شد (۲۳).

– مداخله توان‌بخشی شناختی: در مطالعه حاضر به‌منظور درمان توان‌بخشی شناختی از برنامه توان‌بخشی شناختی حافظه و توجه آرام<sup>۳</sup> استفاده شد. این برنامه مجموعه‌ای از ابزارهای توان‌بخشی شناختی رایانه‌ای است و برای تقویت ابعاد مختلف توجه و حافظه طراحی شد. در طراحی این بسته، مدل توجه سولبرگ و متیر (۲۴) و مدل حافظه فعال بدلی (۲۵) مبنا قرار گرفت و مبتنی بر این مدل‌ها تمرینات پیش‌رونده هوشمند طراحی شد (۲۶). روایی اثربخشی برنامه

3. Attentive Rehabilitation of Attention & Memory (ARAM)

1. Skyroom

2. Hamilton Anxiety Rating Scale

توان بخشی شناختی حافظه و توجه آرام در مطالعات بسیاری از جمله بهبود توجه و حافظه فعال در نوجوانان مبتلا به سرطان خون، تقویت حافظه کاری و مؤلفه‌های خواندن در دانش‌آموزان نارساخوان، بهبود سندرم رفتاری و عملکرد اجرایی در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی و افزایش توجه در کودکان مبتلا به لکنت و کیفیت

زندگی در سالمندان به تأیید رسید (۲۶). علاوه بر این، ارزیابی روایی محتوای این برنامه در مطالعه حاضر، توسط چند تن از متخصصان حوزه روان‌شناسی شناختی صورت گرفت که میزان شاخص روایی محتوا (CVI) برای تمامی هدف‌ها در بسته آموزشی بین ۰/۹ تا ۱ به دست آمد و با سطح معناداری قابل قبول پذیرفته شد.

جدول ۱. جلسات برنامه رایانه‌ای مداخله توان بخشی هوشمند حافظه و توجه آرام

جلسه	محتوا
جلسه اول	سطح دشواری ۱ شامل همه تکالیف: تکالیف خانه‌های رنگی، مرتب‌کردن صورت‌ها، پنجره‌های مشابه، جدول‌های نشان‌دار، تصاویر مقطع، سرنام‌سازی، کشف رنگ‌های آخر، ردیابی حیوانات، تصاویر تکراری، جفت‌کردن حروف کلمات و جفت‌کردن تأخیری رنگ‌ها
جلسه دوم	همه تکالیف مذکور جلسه اول با سطح دشواری ۲
جلسه سوم	همه تکالیف مذکور جلسه اول با سطح دشواری ۳
جلسه چهارم	همه تکالیف مذکور جلسه اول با سطح دشواری ۴
جلسه پنجم	همه تکالیف مذکور جلسه اول با سطح دشواری ۵
جلسه ششم	همه تکالیف مذکور جلسه اول با سطح دشواری ۶
جلسه هفتم	همه تکالیف مذکور جلسه اول با سطح دشواری ۷
جلسه هشتم	همه تکالیف مذکور جلسه اول با سطح دشواری ۸
جلسه نهم	همه تکالیف مذکور جلسه اول با سطح دشواری ۹
جلسه دهم	همه تکالیف مذکور جلسه اول با سطح دشواری ۱۰

نکته: تکالیف با محرک‌های متنوع به صورت سلسله‌مراتبی با رعایت سطوح دشواری مختلف طراحی شد و در ده سطح درجه‌بندی شده (ده جلسه) ارائه شد. برای پیشرفت تکالیف از افزایش پیچیدگی محرک‌ها، سرعت ارائه و نیازهای پردازشی پیش‌رونده استفاده شد. تمامی تکالیف در بازه زمانی محدود ارائه شد و دارای امکان ارائه بازخورد، محاسبه و مشاهده هوشمند امتیاز بود و درمانگر براساس امتیاز کسب‌شده هر سطح، می‌توانست تکلیف را به سطوح دشوارتر بعدی ارتقا دهد (۲۶).

راه افزایش مهارت ذهن‌آگاهی ایجاد شده از طریق روش‌های مدیتیشن منظم انجام می‌شود (۲۷). روایی محتوا برای این بسته درمانی در مطالعه مهدی‌زاده هنجانی و همکاران براساس نظر چهار نفر از متخصصان ذهن‌آگاهی دانشگاه‌های شهر تهران مطلوب تشخیص داده شد (۳).

درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی: اولین و شاید مشهورترین درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی برای جلب حمایت تجربی در درمان علائم روان‌شناختی که در این مطالعه به کار رفت، درمان کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی است که توسط جان کابات زین در اوایل دهه ۱۹۸۰ ایجاد شد. این درمان، برنامه درمانی هشت‌هفته‌ای است که با هدف کاهش استرس از

جدول ۲. جلسات مداخله درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی

جلسه	محتوا
جلسه اول	تیین پژوهش مدنظر، معارفه و آشنایی اعضا با یکدیگر در گروه، آگاهی‌دادن به اعضا درباره ماهیت بیماری آن‌ها و نقش عوامل روان‌شناختی در بروز و تشدید علائم، تعیین اهداف و انتظار بیمار از درمان ایجاد رابطه حسنه، خوردن کشمش، انجام تمرین واریسی بدنی، ارائه تکلیف خانگی، توزیع سی‌دی‌ها و جزوات جلسه و توضیح درباره روش درمان ذهن‌آگاهی
جلسه دوم	تمرین افکار و احساسات و ارائه تکلیف خانگی، ثبت وقایع خوشایند و ارائه تکلیف خانگی
جلسه سوم	مراقبه نشسته، راه رفتن ذهن‌آگاه و فضای تنفس سه‌دقیقه‌ای و ارائه تکلیف خانگی
جلسه چهارم	مراقبه دیدن و شنیدن و ارائه تکلیف خانگی
جلسه پنجم	مراقبه نشسته و ارائه تکلیف خانگی
جلسه ششم	مراقبه نشسته تجسم، سناریوهای مبهم و ارائه تکلیف خانگی
جلسه هفتم	اشاره به ارتباط بین خلق و فعالیت، بحث درباره نشانه‌های عود و ارائه تکلیف خانگی
جلسه هشتم	بازنگری مطالب گذشته، واریسی بدن، انعکاس، پس‌خوراند، ارائه تکلیف خانگی و شیء یادآورنده، بررسی اهداف و گرفتن پس‌آزمون

### ۳ یافته‌ها

در ابتدا داده‌های جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها که از متغیرهای مخدوشگر این مطالعه نیز بودند، بررسی شدند. در پژوهش حاضر ۵۱ نفر (سه گروه هفده نفره) شرکت کردند. بین گروه‌ها از لحاظ جنسیت ( $p=0/715$ ،  $X^2=0/16$ )، سطح تحصیلات ( $p=0/884$ ،  $X^2=3/15$ )، وضعیت تأهل ( $p=0/903$ ،  $X^2=3/26$ )، وضعیت شغلی ( $p=0/785$ ،  $X^2=3/09$ )، سن ( $p=0/919$ ،  $F=0/16$ )، شاخص توده بدنی ( $p=0/673$ ،  $F=0/58$ ) و طول دوره بیماری ( $p=0/894$ ،  $F=0/39$ ) تفاوت معناداری مشاهده نشد و بیانگر آن بود که هر سه گروه هم‌تا بودند. جدول ۳، اطلاعات توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

برای بررسی همسان‌سازی گروه‌ها از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی، در آزمون‌های کیفی از آزمون خی‌دو و در متغیرهای کمی از تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش آماری در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی صورت گرفت. در آمار توصیفی، نمودار میانگین و انحراف معیار به‌کار رفت. از کجی و کشیدگی برای بررسی فرض نرمال بودن توزیع متغیر وابسته، از نتایج آزمون موچلی<sup>۱</sup> برای ارزیابی کرویت یا برابری واریانس تفاوت‌ها در بین سطوح متغیرهای پژوهش، از آزمون ام‌پاکس برای بررسی پیش‌فرض همسانی ماتریس‌های کوواریانس و از آزمون لون<sup>۲</sup> برای بررسی همگونی واریانس‌ها استفاده شد. به‌منظور بررسی فرضیه‌ها، آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی به‌کار رفت. تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ در سطح معناداری ۰/۰۵ صورت گرفت.

جدول ۳. اطلاعات توصیفی متغیر اضطراب

گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری	
	میانگین (انحراف معیار)	کجی	کشیدگی	کجی	میانگین (انحراف معیار)	کجی
ذهن‌آگاهی	۲۹/۱۲ (۷/۱۴)	-۰/۳۰	-۰/۲۳	۱۸/۷۱ (۵/۱۶)	-۰/۳۳	۰/۱۷
توان‌بخشی شناختی	۲۹/۵۳ (۸/۲۴)	-۰/۰۵	-۱/۰۳	۲۰/۰۶ (۶/۵۱)	-۰/۰۲	-۰/۷۰
گواه	۲۹/۶۵ (۶/۷۰)	۰/۷۷	۰/۱۷	۲۸/۸۸ (۶/۸۲)	۰/۶۳	۰/۳۳

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد، میانگین‌های پس‌آزمون و پیگیری متغیر اضطراب در گروه‌های ذهن‌آگاهی و توان‌بخشی شناختی در مقایسه با میانگین‌های پیش‌آزمون کاهش پیدا کرده است؛ درحالی‌که تفاوت درخورتوجهی بین میانگین‌های پس‌آزمون و پیگیری در مقایسه با پیش‌آزمون گروه گواه مشاهده نشد؛ همچنین میزان کجی و کشیدگی متغیر پژوهش در دامنه ۲ و ۲- قرار داشت که بیانگر نرمال بودن توزیع نمرات بود. برای آزمودن فرضیه پژوهش از آزمون تحلیل واریانس با

اندازه‌گیری مکرر استفاده شد که نتایج در جدول ۴ مشاهده می‌شود. برای بررسی مفروضه برابری واریانس‌ها، آزمون لون به‌کار رفت و با توجه به معنادار نبودن این آزمون، نتیجه گرفته می‌شود که پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها برای متغیرهای پژوهش در پس‌آزمون و پیگیری برقرار بود ( $p>0/05$ ). با توجه به معناداری آزمون موچلی که بیانگر ناهمگونی ماتریس کوواریانس میان گروه‌ها بود، از آزمون محافظه‌کارانه گرین‌هاوس-گیسر<sup>۳</sup> استفاده شد.

جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	مقدار p
درون‌آزمودنی: اثر زمان	۱۶۰۵/۸۹	۱/۰۲	۱۴۹۸/۱۵	۲۷۳/۴۵	<۰/۰۰۱
بین‌آزمودنی: اثر گروه	۱۴۹۵/۹۳	۲	۷۴۷/۹۶	۵/۹۶	<۰/۰۰۱
درون‌آزمودنی×بین‌آزمودنی	۶۶۸/۸۸	۲/۱۴	۳۱۲/۰۰	۵۶/۹۵	<۰/۰۰۱

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه زمان‌ها

زمان	ذهن‌آگاهی		توان‌بخشی شناختی		گواه
	تفاوت میانگین	خطای معیار	تفاوت میانگین	خطای معیار	
پیش‌آزمون	۱۰/۴۱	۰/۹۷	۹/۴۷	۰/۵۷	۰/۱۴۷
پیگیری	۱۰/۷۶	۱/۰۲	۹/۲۹	۰/۶۵	۰/۴۶۵
پس‌آزمون	۰/۳۵	۰/۱۷	-۰/۱۷	۰/۱۹	۰/۱۲۴

3. Greenhouse-Geisser Test

1. Mauchly's test

2. Levene test

و زمان‌ها از آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد که نتایج در جدول ۵ ارائه شده است. نتایج جدول ۵ مشخص می‌کند، نمرات پس‌آزمون و پیگیری متغیر اضطراب گروه‌های ذهن‌آگاهی و توان‌بخشی شناختی در مقایسه با نمرات پیش‌آزمون به صورت معنادار کاهش پیدا کرده است ( $p < 0/001$ )؛ در حالی که بین نمرات اضطراب گروه گواه در زمان‌های مختلف تفاوت معناداری به دست نیامد. جدول ۶، نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی را برای مقایسه زوجی گروه‌ها نشان می‌دهد.

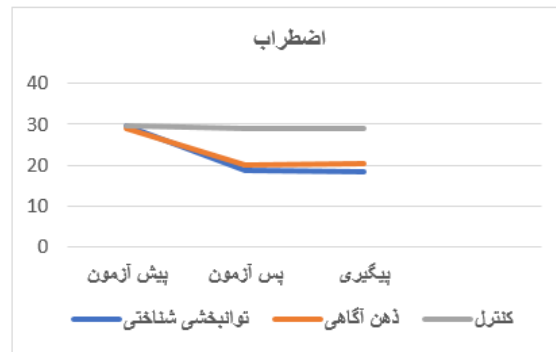
بر اساس نتایج جدول ۴ و نمودار ۱، درمان توان‌بخشی شناختی و درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی برای گروه‌های آزمایش موجب کاهش نمره اضطراب در مقایسه با گروه گواه شد ( $p < 0/001$ ). اثر زمان نیز بر نمره اضطراب معنادار بود ( $p < 0/001$ )؛ بنابراین بین سه مرحله پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیگیری در متغیر اضطراب، تفاوت معنادار وجود داشت. همچنین نتایج جدول ۴ مشخص کرد، اثر متقابل گروه و زمان بر نمره اضطراب معنادار بود ( $p < 0/001$ ). برای مقایسه زوجی گروه‌ها

جدول ۶. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه زوجی گروه‌ها

مقدار p	خطای معیار	تفاوت میانگین	گروه‌ها	زمان
0/616	0/80	-1/03	توان‌بخشی شناختی	ذهن‌آگاهی
<0/001	0/80	-9/76	گواه	ذهن‌آگاهی
<0/001	0/80	-8/73	گواه	توان‌بخشی شناختی
0/221	0/85	-1/56	توان‌بخشی شناختی	ذهن‌آگاهی
<0/001	0/85	-10/36	گواه	ذهن‌آگاهی
<0/001	0/85	-8/79	گواه	توان‌بخشی شناختی

( $p < 0/001$ )؛ در حالی که بین دو گروه ذهن‌آگاهی و توان‌بخشی شناختی در پس‌آزمون ( $p = 0/616$ ) و پیگیری ( $p = 0/221$ ) از لحاظ اثربخشی بر کاهش اضطراب تفاوت معناداری مشاهده نشد.

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد، بین گروه‌های توان‌بخشی شناختی و ذهن‌آگاهی از لحاظ اثربخشی در پس‌آزمون و پیگیری بر کاهش اضطراب در مقایسه با گروه گواه تفاوت معناداری وجود داشت



نمودار ۱. تغییرات اضطراب در گروه‌های توان‌بخشی شناختی و ذهن‌آگاهی و گواه

افسردگی و تنظیم هیجان زنان مبتلا به افسردگی پس از زایمان بود (۱۳)؛ باشی عبدالآبادی و همکاران دریافتند، توان‌بخشی شناختی بهبود معنادار و درخور توجهی را در اضطراب و افسردگی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکروز ایجاد می‌کند (۱۵). پژوهش اخلاقی جامی و همکاران مشخص کرد، درمان توان‌بخشی شناختی تأثیر معناداری بر کاهش استرس و اضطراب دانش‌آموزان در مراحل پس‌آزمون و پیگیری دارد (۱۶)؛ مطالعات جعفری و بافنده با گروه نمونه بیماران دارای اضطراب فراگیر (۱۴) و حامدعلی و همکاران با گروه نمونه دانش‌آموزان (۱۷) نشان داد، درمان توان‌بخشی شناختی منجر به کاهش اضطراب در گروه‌های نمونه مذکور شده است؛ با این حال تاکنون تأثیر این مداخله بر اضطراب بیماران دارای پرفشاری خون بررسی نشده است. در تبیین این یافته ابتدا باید به سازوکار اثرگذار بر چرخه اضطراب اشاره کرد. در پستانداران می‌توان اضطراب را توسط قشر جلوی پیشانی<sup>۱</sup> تنظیم کرد که در تکامل گسترش یافته است. تصور می‌شود این گسترش پیش‌پیشانی زمینه‌ساز افزایش ظرفیت نخست‌ها

#### ۴ بحث

هدف پژوهش حاضر، بررسی مقایسه اثربخشی درمان توان‌بخشی شناختی و درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر اضطراب بیماران مبتلا به پرفشاری خون بود. همان‌گونه که نتایج مطالعه نشان داد، بین گروه مداخله توان‌بخشی شناختی و گروه گواه در متغیر اضطراب تفاوت معنادار وجود داشت؛ به عبارتی گروه مداخله توان‌بخشی شناختی در کاهش اضطراب بیماران مبتلا به پرفشاری خون، مؤثرتر از گروه گواه بود. این یافته با نتایج مطالعات زیر همسوست: کوآروپنی و همکاران اثربخشی مداخله توان‌بخشی شناختی را بر اضطراب و افسردگی و عملکرد شناختی نمونه‌های چهل نفری از بیماران بستری در مرحله تحت حاد و دو ماه پس از سکته ارزیابی کردند؛ آن‌ها دریافتند، مداخله توان‌بخشی شناختی بر اضطراب و عملکرد شناختی مؤثر است؛ اما بر افسردگی تأثیر ندارد (۱۲)؛ در مطالعه صیادی و همکاران نتایج حاکی از تأثیر مثبت آموزش توان‌بخشی شناختی بر بهبود اضطراب و

<sup>۱</sup>. Prefrontal cortex (PFC)

اضطراب در گروه‌های نمونه منجر شده است. در تبیین این یافته می‌توان گفت، یکی از مؤلفه‌های اساسی ذهن‌آگاهی، توجه است. در زمینه تمرین ذهن‌آگاهی، توجه شامل مشاهده عملیات لحظه‌به‌لحظه تجربی‌های درونی و بیرونی فرد است. این همان چیزی است که هوسرل<sup>۲</sup> از آن به‌عنوان «بازگشت به خود چیزها» یاد می‌کند؛ یعنی تعلق همه راه‌های تفسیر تجربه و توجه به خود تجربه، آن‌گونه که خود را در اینجا و اکنون نشان می‌دهد. به‌این ترتیب فرد یاد می‌گیرد که لحظه‌به‌لحظه به محتوای آگاهی توجه کند. در روان‌شناسی، توجه به‌عنوان عاملی حیاتی در روند درمان پیشنهاد شده است؛ برای مثال بنیان‌گذار گشتالت‌درمانی، فریتز پرلز<sup>۳</sup>، ادعا کرد که توجه به‌خودی‌خود درمان است. از آنجاکه هسته درمان ذهن‌آگاهی، تمرین توجه است، بسیاری از جنبه‌های مختلف توانایی‌های توجه را مشخص می‌کند؛ از جمله ظرفیت حضور و توجه طولانی‌مدت به یک شیء (هشیاری یا توجه پایدار)، توانایی تغییر تمرکز توجه بین موضوعات یا افکار مختلف به میل و اراده خود (سوئیچینگ) و توانایی مهار پردازش افکار، احساسات و هیجانات (بازداری شناختی) (۲۹). افراد مبتلا به اضطراب توجه خود را بیشتر به حالات هیجانی خویش معطوف می‌دارند؛ به این معنا که فرد مبتلا به‌محض ظهور علائم اضطراب، بیش‌ازحد به نشانه‌های جسمی، افکار نگران‌کننده خود و پیش‌بینی‌های منفی درخصوص ناتوانی در گواه شرایط توجه می‌کند؛ به‌طوری‌که تمرکز بر خود، توانایی‌ها و آنچه در واقعیت روی می‌دهد، تقریباً ناممکن می‌شود (۳۰). پیش‌بینی می‌گردد که تکالیف ذهن‌آگاهی مرتبط با توجه منجر به تنظیم هیجان، انعطاف‌پذیری شناختی و نگاهی واقعی به پدیده‌ها (نه واپس‌گرایانه یا در آینده غرق‌شدن) می‌شود؛ یعنی ارتباط هشیارانه و درگیر شدن با هر آنچه در لحظه، در حال اتفاق افتادن است؛ به‌طوری‌که از طریق افزایش تمریناتی درجهت تمرکززدایی از افکار و هیجانات، شخص را قادر می‌سازد تا میزان پذیرش بیماری را در خود افزایش دهد و بتواند آگاهی خود را از گذشته و آینده به زمان حال معطوف کند (۳۱).

در تبیینی دیگر، درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی با به‌کارگیری تکنیک‌هایی همچون گسلش شناختی در فرد بیمار میزان اضطراب را کاهش می‌دهد و بیمار را ترغیب به پذیرش بیماری هرچند سخت و دشوار خود می‌کند تا اینکه درد روانی ناشی از داشتن این بیماری را به رنج دائمی تبدیل نکند. آمیختگی شناختی موجب ایجاد افکار و ارزیابی‌های منفی، واقعی و غیرواقعی و فاجعه‌آمیز از بیماری می‌شود؛ یعنی گاه این افراد به افکار و احساسات و ارزیابی‌های خود به‌گونه‌ای پاسخ می‌دهند که گویی بیماری جزئی جدانشدنی از وجود آن‌ها است؛ بنابراین با دل‌مشغولی‌های ذهنی درباره آینده تاریک و مرگ خود را درگیر می‌کنند. بیماری که از درد مزمن رنج می‌برد، به‌واسطه مهارت‌های آموخته‌شده، از رویدادهای منفی مانند فکرکردن به درد اجتناب نمی‌ورزد و برای تغییر این افکار تلاش نمی‌کند؛ بنابراین انرژی خود را به‌جای اینکه صرف مقابله یا اجتناب از افکار مربوط به درد کند، صرف ارزش‌ها و کیفیت زندگی می‌کند؛ در نتیجه هیجانات منفی به‌خصوص اضطراب

برای درگیر شدن با راهبردهای نظارتی سطح بالا با هدف مقابله و اصلاح تجربه اضطراب است. بخش‌های تخصصی قشر جلوی پیشانی جانبی، میانی و مداری پستانداران با ارتباط<sup>۱</sup> و قشر لیمبیک مرتبط هستند که دومی با آمیگدال و ساختارهای خودمختار ساقه مغز که زمینه‌ساز برانگیختگی عاطفی و فیزیولوژیک هستند، ارتباط دارد (۵). مسیرهای قشر جلوی پیشانی که با سیستم‌های بازدارنده متمایز درون قشر، آمیگدال یا تالاموس دارای ارتباط هستند، می‌توانند پاسخ‌ها را با تعدیل برون‌ده عصبی تنظیم کنند. در قشر جلوی پیشانی، مسیرهای متصل به نواحی قشر مغز آماده کاهش نويز و افزایش سیگنال‌ها برای عملیات شناختی هستند که تنظیم پردازش اضطراب و راه‌انداز خودکار را انجام می‌دهند. مسیرهای تخصصی قشر جلوی پیشانی به هسته مشبک مهاری تالاموس، سازوکاری را پیشنهاد می‌کنند که اجازه عبور سیگنال‌های مربوط از تالاموس به قشر و آمیگدال را برای تعدیل خروجی به ساختارهای اتونوم (خودمختار) می‌دهد. اختلال در گره‌های خاص در قشر جلوی پیشانی که با سیستم‌های بازدارنده ارتباط دارند، می‌تواند بر سوگیری منفی، شکست در تنظیم برانگیختگی خودمختار و اجتناب که مشخصه اختلالات اضطرابی است، تأثیر بگذارد (۵). در تبیینی دیگر می‌توان به نقش توجه در کارکردهای اجرایی مغز اشاره کرد. از بین سه شبکه توجه شناخته‌شده، توجه اجرایی که توجه نظارتی یا انتخابی نامیده می‌شود، بیشتر مربوط به آموزش مغز است. همچنین توجه اجرایی، گواه داوطلبانه را واسطه می‌کند و در موقعیت‌هایی فعال می‌شود که به نظارت و حل تعارضات شامل برنامه‌ریزی یا تصمیم‌گیری، تشخیص خطا، درگیر شدن در شرایط استرس‌زا و تنظیم افکار و هیجانات نیاز است (۲۸). با توجه به ارتباط تنگاتنگ بین قشر جلوی پیشانی و اختلالات اضطرابی و همچنین مطالعات تأییدکننده اثربخشی توان‌بخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی قشر جلوی پیشانی شامل توجه، اعمال شناختی و هیجانی، تغییر و بهبود در سطح اضطراب بیماران دور از انتظار نیست (۱۲).

نتایج دیگر پژوهش نشان داد، بین گروه مداخله درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی و گروه گواه در متغیر اضطراب تفاوت معناداری وجود داشت؛ به‌عبارتی گروه مداخله درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی در کاهش اضطراب بیماران مبتلا به پرفشاری خون، مؤثرتر از گروه گواه بود. این یافته با نتایج مطالعه پونته-مارکز و همکاران همسوست. آن‌ها در یک کارآزمایی بالینی، مزایای درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی را بر سطح اضطراب، استرس و افسردگی نمونه‌ای از مردان و زنان مدیران‌ای تأیید کردند (۷). مارینو و همکاران در بررسی سیستماتیک، اثربخشی درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی را بر مشکلات روان‌شناختی (اضطراب، افسردگی، استرس) بیماران قلبی‌عروقی نشان دادند (۱۱). مطالعه کلاهی و همکاران نیز همسو با نتایج پژوهش مذکور، مؤید اثربخشی درمان ذهن‌آگاهی بر اضطراب بیماران مبتلا به بیماری قلبی‌عروقی بود (۹). همچنین لیو و همکاران (۸) و هافمن و گومز (۱۰) در مطالعاتشان به این نتیجه رسیدند که اضطراب گروه مداخله درمقایسه با گروه گواه به‌وضوح کاهش یافته و درمان ذهن‌آگاهی به بهبود علائم

3. Fritz Perls

1. Association

2. Husserl

بیشتر و حضوری انجام گرفت؛ بنابراین ممکن است با مشابهت بیشتر اجرای جلسات، تفاوت در اثربخشی مشاهده شود. به پژوهشگران علاقه‌مند پیشنهاد می‌شود، به منظور سنجش اضطراب از مصاحبه‌های بالینی و تشخیصی، همچنین روش‌هایی مثل مقاومت الکتریکی پوست که می‌تواند نتایج دقیق‌تری به دست دهد، استفاده کنند. در صورت امکان، استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی در پژوهش‌های آتی توصیه می‌شود. اجرای دوره‌های پیگیری طولانی‌تر و ارزیابی با فواصل کوتاه و چندباره نیز پیشنهاد می‌گردد. علاوه بر این، استفاده از طراحی برنامه درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی و درمان توان‌بخشی شناختی با تعداد جلسات مساوی و به‌شيوه یکسان در مطالعات آینده ممکن است نتایج را تحت‌تأثیر قرار دهد.

## ۵ نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد، هر دو درمان توان‌بخشی شناختی و درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر کاهش اضطراب بیماران مبتلا به پرفشاری خون اثربخش‌اند؛ اما بین دو گروه توان‌بخشی شناختی و درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی از لحاظ اثربخشی بر کاهش اضطراب تفاوت معناداری وجود ندارد. هر دو درمان به یک میزان، کمک به بیماران مبتلا به پرفشاری خون را به‌منظور مدیریت یک بیماری مزمن و تهدیدکننده زندگی پشتیبانی می‌کنند. نتایج این مطالعه می‌تواند در حل‌وفصل مشکلات مربوط به بیماران مبتلا به فشارخون در مراکز مشاوره خصوصی و بیمارستانی استفاده شود.

## ۶ تشکر و قدردانی

از یکایک شرکت‌کنندگان در این پژوهش که صمیمانه ما را یاری کردند، سپاسگزاریم؛ همچنین از مساعدت‌های بی‌شائبه اعضای مرکز تحقیقات قلب و عروق و بیمارستان حشمت شهر رشت تشکر می‌کنیم.

## ۷ بیانیه‌ها

تأییدیه اخلاقی و رضایت‌نامه از شرکت‌کنندگان  
این مقاله برگرفته از رساله دکتری رشته روان‌شناسی دارای کد اخلاق (IR.IAU.TABRIZ.REC.1400.020) از دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز و کد کارآزمایی بالینی (IRCT20210531051454N1) از سامانه کارآزمایی بالینی ایران است. در این پژوهش تمامی اصول اخلاقی از جمله کسب رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان و محرمانه نگاه‌داشتن اطلاعات شخصی آزمودنی‌ها رعایت شد.

### رضایت برای انتشار

این امر غیرقابل اجرا است.

### در دسترس بودن داده‌ها و مواد

داده‌های پشتیبان نتایج گزارش‌شده مقاله در اختیار نویسندگان اول و مسئول است.

### تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

### منابع مالی

برای انجام این پژوهش حمایت مالی از نهاد یا سازمان یا دانشگاهی دریافت نشده است.

وی کاهش می‌یابد (۸). همچنین نتایج پژوهش حاضر با نتیجه مارسیناک و همکاران ناهمسوست. آن‌ها در کمال تعجب مشاهده کردند، درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی هیچ نتیجه معناداری بر کاهش اضطراب سالمندان دارای اختلالات شناختی خفیف ندارد. مارسیناک و همکاران چنین تبیین کردند که احتمالاً مشکلات متعدد جسمانی دوران سالمندی و نیز اختلالات شناختی خفیف همچون نقص در حافظه، توانسته است نتیجه را تحت‌تأثیر قرار دهد و به‌اشتباه اثربخشی را بر اضطراب خالص پنهان کند (۱۹). به‌عقیده نویسندگان پژوهش حاضر، ممکن است برای سنجش اضطراب، استفاده از روش‌های ارزیابی غیرپرسش‌نامه خودگزارشی همچون مقاومت الکتریکی پوست و ضربان قلب، بتواند اندازه‌گیری دقیق‌تری به دست دهد.

براساس نتایج دیگر پژوهش، مقایسه اثربخشی درمان توان‌بخشی شناختی و آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر اضطراب بیماران مبتلا به پرفشاری خون نشان داد، بین گروه‌های آزمایش از لحاظ اثربخشی در پس‌آزمون و پیگیری بر کاهش اضطراب درمقایسه با گروه گواه تفاوت معنادار وجود داشت؛ اما بین دو گروه درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی و توان‌بخشی شناختی از لحاظ اثربخشی بر کاهش اضطراب تفاوت معناداری مشاهده نشد؛ به‌عبارتی هیچ‌کدام از مداخلات توان‌بخشی شناختی و آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر کاهش اضطراب بیماران مبتلا به پرفشاری خون (در مطالعه حاضر) بر همدیگر برتری نداشتند و به یک میزان مؤثر بودند. این یافته با نتایج دیگر مطالعه حاضر همسوست که مشخص شد، هم درمان ذهن‌آگاهی و هم درمان توان‌بخشی شناختی به بهبود علائم اضطراب می‌انجامد. مهدی‌زاده و همکاران در مطالعه‌ای به مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی و توان‌بخشی شناختی بر دشواری تنظیم هیجان پرداختند و طی نتایجی همسو با مطالعه حاضر دریافتند، تفاوت معناداری بین این دو درمان در تنظیم هیجان به دست نیامد (۳). پورفریدون و دشت‌بزرگی (۲۰) نیز همسو با مطالعه حاضر به نتیجه مشابهی دست یافتند. در تبیین این نبود تفاوت می‌توان گفت، از آنجاکه اثربخشی هر دو درمان طی سازوکارهای تقریباً مشابهی همچون تقویت توجه و عناصر توجهی، تمرین حفظ و تغییر توجه، اثرگذاری تمرینات بر قشر جلوی پیش‌پیشانی و کارکردهای اجرایی صورت می‌پذیرد، دریافت نتایج مشابه دور از انتظار نیست؛ اگرچه با توجه به روش اجرای مداخلات از نظر میزان تکالیف در منزل یا جذابیت بازی‌گونه کامپیوتری توان‌بخشی شناختی، احتمالاً تکرار مقایسه این دو درمان در گروه‌های سنی، جنسیتی و بیماری‌های مختلف، نتایج متفاوتی به دست خواهد داد (۲۰).

پژوهش حاضر مانند هر مطالعه دیگری با محدودیت‌هایی روبه‌رو بود. از محدودیت‌های مهم این پژوهش می‌توان به سنجش اضطراب با استفاده از پرسش‌نامه (سنجش خودگزارشی) اشاره کرد. روش نمونه‌گیری در دسترس یکی دیگر از محدودیت‌های پژوهش حاضر بود. همچنین دوره پیگیری صرفاً دو ماه بود که پایداری بلندمدت را تضمین نمی‌کند. علاوه بر این، برنامه آموزشی ذهن‌آگاهی استفاده‌شده در این مطالعه از چند جنبه با برنامه درمانی توان‌بخشی شناختی متفاوت بود. درمان ذهن‌آگاهی به‌صورت گروهی، با تعداد جلسات کمتر و به‌صورت برخط اجرا شد و درمان توان‌بخشی شناختی به‌شکل فردی، با جلسات

این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول است. نویسنده دوم استاد راهنما و نویسنده سوم استاد مشاور رساله بودند که پیش‌نویس و بازبینی و اصلاح مقاله حاضر را بر عهده داشتند و نسخه نهایی را قبل از انتشار، مطالعه و تأیید کردند.

## References

- Ivanušić-Pejić J, Degmečić D. Hypertension in association with anxiety and depression – a narrative review. *Hypertension Anxiety and Depression*. 2022;6(1):31–43. <https://doi.org/10.26332/seemedj.v6i1.216>
- World Health Organization. Hypertension [Internet]. 2021 August 25.
- Mehdizadeh Hanjani H, Hosseinian S, Hassani-Abharian P, Yazdi SM. Comparing the effects of mindfulness and cognitive rehabilitation therapy on emotion regulation in substance abusers. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*. 2021;11:164. [Persian] <http://jdisabilstud.org/article-1-2265-en.html>
- Sabetfar N, Meschi F, Hoseinzade Taghvaei M. The effects of acceptance and commitment group therapy on perceived stress, emotion regulation, and self-care behaviors in patients with hypertension. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*. 2021;11:131. [Persian] <http://jdisabilstud.org/article-1-2323-en.html>
- Kenwood MM, Kalin NH, Barbas H. The prefrontal cortex, pathological anxiety, and anxiety disorders. *Neuropsychopharmacol*. 2022;47(1):260–75. <https://doi.org/10.1038/s41386-021-01109-z>
- Pan Y, Cai W, Cheng Q, Dong W, An T, Yan J. Association between anxiety and hypertension: a systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2015;11:1121–30. <https://doi.org/10.2147/ndt.s77710>
- Ponte Márquez PH, Feliu-Soler A, Solé-Villa MJ, Matas-Pericas L, Filella-Agullo D, Ruiz-Herrerias M, et al. Benefits of mindfulness meditation in reducing blood pressure and stress in patients with arterial hypertension. *J Hum Hypertens*. 2019;33(3):237–47. <https://doi.org/10.1038/s41371-018-0130-6>
- Liu H, Gao X, Hou Y. Effects of mindfulness-based stress reduction combined with music therapy on pain, anxiety, and sleep quality in patients with osteosarcoma. *Braz J Psychiatry*. 2019;41(6):540–5. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2018-0346>
- Kolahi P, Salehi M, Madahi ME, Sepahmansour M. Effectiveness of mindfulness-based stress reduction on state/trait anxiety and hypertension in patients with coronary heart disease with hypertension. *Advances in Cognitive Sciences*. 2022;24(1):147–59. [Persian] <https://doi.org/10.30514/icss.24.1.147>
- Hofmann SG, Gómez AF. Mindfulness-based interventions for anxiety and depression. *Psychiatr Clin North Am*. 2017;40(4):739–49. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2017.08.008>
- Marino F, Failla C, Carrozza C, Ciminata M, Chilà P, Minutoli R, et al. Mindfulness-based interventions for physical and psychological wellbeing in cardiovascular diseases: a systematic review and meta-analysis. *Brain Sci*. 2021;11(6):727. <https://doi.org/10.3390/brainsci11060727>
- Quattropiani MC, Geraci A, Lenzo V, Chiaie RD, Filastro A. Post-stroke anxiety and depression: relationships to cognitive rehabilitation outcome. *Clinical Neuropsychiatry*. 2018;15(1):12–18.
- Sayadi M, Eftekhar Saadi Z, Makvandi B, Hafezi F. Effect of cognitive rehabilitation training on anxiety, depression and emotion regulation in women with postpartum depression. *Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing*. 2019;5(2):25–32. [Persian] <http://ijrn.ir/article-1-381-en.html>
- Jafari R, Bafandeh H. The effectiveness of cognitive rehabilitation on anxiety reduction and brainwave pattern in patients with anxiety disorder. *Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing*. 2020;7(1):66–74. [Persian] <http://dx.doi.org/10.29252/ijrn.7.1.66>
- Bashi Abdolabadi H, Pilevar S, Saram AA. The effect of cognitive rehabilitation on cognitive function, memory, depression, and anxiety in patients with multiple sclerosis. *Shefaye Khatam*. 2016;4(3):28–40. [Persian] <http://dx.doi.org/10.18869/acadpub.shefa.4.3.28>
- Akhlaghi Jami L, Hassani-Abharian P, Ahadi H, Kakavand A. Efficacy of cognitive rehabilitation therapy on stress and anxiety of the high school second level female students. *Adv Cogn Sci*. 2020;22(2):111–9. [Persian] <https://doi.org/10.30699/icss.22.2.111>
- Hamedali B, Malihialzuckerini S, Khalatbari J, Seirafi M. Comparison of the effectiveness of cognitive rehabilitation treatment and metacognitive therapy on perceived anxiety, depression and cognitive skills. *Int J Hosp Res*. 2021;10(1):1–13. [http://ijhr.iuims.ac.ir/article\\_120636.html](http://ijhr.iuims.ac.ir/article_120636.html)
- Hamam MS, Kunjummen E, Hussain MdS, Nasereldin M, Bennett S, Miller J. Anxiety, depression, and pain: considerations in the treatment of patients with uncontrolled hypertension. *Curr Hypertens Rep*. 2020;22(12):106. <https://doi.org/10.1007/s11906-020-01117-2>
- Marciniak R, Šumec R, Vyhnálek M, Bendíčková K, Lázníčková P, Forte G, et al. The effect of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on depression, cognition, and immunity in mild cognitive impairment: a pilot feasibility study. *CIA*. 2020;15:1365–81. <https://doi.org/10.2147/CIA.S249196>

20. Pourfereydoun M, Dasht Bozorgi Z. Comparison the effectiveness of cognitive rehabilitation training and positive mindfulness training on hope and psychological distress in mastectomized patients with depression. *Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing*. 2022;8(3):42–53. [Persian] <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.22034/IJRN.8.3.42>
21. Delavar A. Ehtemalat va amar karbordi dar ravan shenasi va oloome tarbiati (ba tajdid nazar va ezafat) [Probability and applied statistics in psychology and educational sciences (with revisions and additions)]. Tehran :Roshd; 2020. [Persian]
22. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *J Consult Clin Psychol*. 1988;56(6):893–7. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.56.6.893>
23. Kaviani H, Mousavi AS. Psychometric property of the Persian version of Beck Anxiety Inventory (BAI). *Tehran University Medical Journal*. 2008;65(2):136–40. [Persian] <http://tumj.tums.ac.ir/article-1-641-en.html>
24. Sohlberg MM, Mateer CA. Introduction to cognitive rehabilitation: theory and practice. New York: Guilford Press; 1989.
25. Baddeley AD, Hitch G. Working memory. In: Federmeier KD, Payne BR; editors. *Psychology of learning and motivation*. Elsevier; 1974. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60452-1](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60452-1)
26. Kazazi L, Shati M, Mortazavi SS, Nejati V, Foroughan M. The impact of computer-based cognitive training intervention on the quality of life among elderly people: a randomized clinical trial. *Trials*. 2021;22(1):51. <https://doi.org/10.1186/s13063-020-05008-4>
27. Kabat-Zinn J, Massion A, Kristeller J, Peterson L, Fletcher K, Pbert L, et al. Effectiveness of a meditation-based stress reduction program in the treatment of anxiety disorders. *Am J Psychiatry*. 1992;149(7):936–43. <https://doi.org/10.1176/ajp.149.7.936>
28. Rabipour S, Raz A. Training the brain: fact and fad in cognitive and behavioral remediation. *Brain Cogn*. 2012;79(2):159–79. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2012.02.006>
29. Shapiro SL, Carlson LE, Astin JA, Freedman B. Mechanisms of mindfulness. *J Clin Psychol*. 2006;62(3):373–86. <https://doi.org/10.1002/jclp.20237>
30. Soltaninezhad MS, Jenabadi H, Arab A. Comparing the effects of metacognitive therapy and mindfulness-based cognitive therapy on students' test anxiety. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*. 2021;11:217. [Persian] <http://jdisabilstud.org/article-1-2069-en.html>
31. Elahi A, Aghdasi A, Hosseininasab SD. Comparison of the effectiveness of cognitive motivational multidimensional intervention with mind-awareness-based stress management on educational vitality and target orientation in students. *Research in School and Virtual Learning*. 2019;7(2):21–34. [Persian] [https://etl.journals.pnu.ac.ir/article\\_6400.html?lang=en](https://etl.journals.pnu.ac.ir/article_6400.html?lang=en)