

Determining the Effectiveness of Metacognitive Therapy on Mental Rumination, Emotion Regulation, and Psychological Symptoms in Female Patients with High Blood Pressure Referring to the Health Care Clinic of North West Oil Industry

Agdami Baher AR¹, *Khademi A², Shaker Dolag A³

Author Address

1. PhD Student in General Psychology, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran;
2. Associate Professor, Department of Psychology, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran;
3. Assistant Professor, Department of Psychology, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran.

Corresponding Author Email: dr.ali.khademi@yahoo.com

Received: 2021 July 5; Accepted: 2022 January 8

Abstract

Background & Objectives: High blood pressure is one of the most common chronic diseases and the world's third leading cause of death. More than one in five adults worldwide have high blood pressure. Primary hypertension is thought to be caused by psychological and physiological factors. Psychophysiological factors include rumination, emotion regulation, and psychosomatic symptoms. Metacognitive therapy is an emerging therapy that emphasizes reducing ineffective cognitive processes and facilitating metacognitive processing instead of focusing on the content of thinking. The main goal of metacognitive therapy is to enable patients to interact with their thoughts differently, develop flexible metacognitive control and awareness, and prevent processing through worry, rumination, and threatening femininity. This study aimed to determine the effectiveness of metacognitive therapy on mental rumination, emotion regulation, and psychological symptoms of female patients with high blood pressure in the health care clinic of the northwestern oil industry.

Methods: The research method was quasi-experimental with a pretest-posttest with a 3-month follow-up design with a control group. The statistical population was all female patients with hypertension referred to the northwestern oil industry health clinic in 2020. From the above population, 30 people were selected by the available sampling method and randomly assigned to experimental (15 people) and control (15 people) groups. The inclusion criteria include satisfaction with participating in group meetings, no substance abuse, and minimum diploma education. The age range was 40–55 years, and the exclusion criteria were the absence of more than two sessions in the experimental group and non-participation and cooperation during the sessions. The experimental group underwent metacognitive therapy for 10 sessions, and the control group received no intervention. Measuring instruments were Ruminative Response Scale (Nolen-Hoeksema & Morrow, 1991), Psychosomatic Complaints Scale (Takata & Sakata, 2004), and the Difficulties in Emotion Regulation Scale (Gratz & Roemer, 2004). Data analysis using descriptive statistics indicators, including mean and standard deviation, and inferential statistics, including the Chi-square test, independent *t* test, and analysis of variance with repeated measurements, was done in SPSS software version 22. The significance level of the tests was considered 0.05.

Results: The results showed that in the experimental group compared to the control group, the mean scores of the variables of non-acceptance of emotions, lack of emotional awareness, limited access to emotional strategies, psychosomatic symptoms, and mental rumination in the posttest and follow-up stages were significantly lower than the pretest ($p < 0.05$). However, no significant difference was observed between the mean scores of the follow-up and posttest stages in the mentioned variables, indicating the intervention's continued effectiveness in the follow-up stage ($p > 0.05$).

Conclusion: According to the findings, metacognitive therapy through strategies such as practicing disconnected mindfulness, delaying mental rumination, examining positive beliefs, continuing to challenge positive beliefs, and identifying negative beliefs reduces the difficulty in regulating emotion and rumination and psychosomatic symptoms.

Keywords: Metacognitive therapy, Mental rumination, Emotion regulation, Psychosomatic symptoms, Hypertension.

تعیین اثربخشی فراشناخت‌درمانی بر نشخوار ذهنی، تنظیم هیجان و علائم روان‌تنی بیماران زن با تشخیص فشارخون بالا در بهداشت و درمان صنعت نفت شمال غرب

علیرضا اقدمی باهرا^۱، *علی خادمی^۲، علی شاکر دولق^۳

توضیحات نویسندگان

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی عمومی، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران؛
 ۲. دانشیار گروه روان‌شناسی، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران؛
 ۳. استادیار گروه روان‌شناسی، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران؛
- *رایانامه نویسنده مسئول: dr.ali.khademi@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴ تیر ۱۴۰۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۸ دی ۱۴۰۰

چکیده

زمینه و هدف: در افراد دارای فشارخون بالا ویژگی‌های روان‌شناختی متعددی قابل‌بحث است. پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی فراشناخت‌درمانی بر نشخوار ذهنی و تنظیم هیجان و علائم روان‌تنی بیماران زن با تشخیص فشارخون بالا در بهداشت و درمان صنعت نفت شمال غرب انجام شد.

روش بررسی: روش پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری سه‌ماهه همراه با گروه گواه بود. جامعه آماری را تمامی زنان مبتلا به فشارخون بالا، مراجعه‌کننده به درمانگاه بهداشت و درمان صنعت نفت شمال غرب کشور در سال ۱۳۹۹ تشکیل دادند. از بین جامعه آماری، سی نفر داوطلب براساس ملاک‌های ورود وارد مطالعه شدند و به‌روشن تصادفی در گروه آزمایش (پانزده نفر) و گروه گواه (پانزده نفر) قرار گرفتند. گروه آزمایش به‌مدت ده جلسه مداخله فراشناخت‌درمانی را به‌صورت گروهی دریافت کرد؛ اما برای گروه گواه مداخله‌ای ارائه نشد. ابزارهای اندازه‌گیری متغیرها، مقیاس پاسخ‌های نشخواری (نولن-هوکسما و مارو، ۱۹۹۱) و مقیاس شکایات روان‌تنی (تاکاتا و ساکاتا، ۲۰۰۴) و مقیاس دشواری‌های تنظیم هیجانی (گراتز و روئمر، ۲۰۰۴) بود. داده‌ها با آزمون‌های مجذورخی، تی مستقل، تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی در سطح معناداری ۰/۰۵ با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد، در گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه، میانگین نمرات متغیرهای عدم پذیرش هیجان‌ها، فقدان آگاهی هیجانی، دسترسی محدود به راهبردهای هیجانی، علائم روان‌تنی و نشخوار ذهنی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری به‌طور معناداری کمتر از پیش‌آزمون بود ($p < 0.05$)؛ اما بین میانگین نمرات مراحل پیگیری و پس‌آزمون تفاوت معناداری در متغیرهای مذکور مشاهده نشد که حاکی از تداوم اثربخشی مداخله در مرحله پیگیری بود ($p > 0.05$).

نتیجه‌گیری: درمان فراشناختی از طریق راهبردهایی چون تمرین ذهن‌آگاهی انفضالی، تمرین به‌تعمیق انداختن نشخوار ذهنی، بررسی عقاید مثبت، ادامه‌دادن به چالش با عقاید مثبت و شناسایی عقاید منفی موجب کاهش دشواری در تنظیم هیجان و نشخوار فکری و علائم روان‌تنی می‌شود.

کلیدواژه‌ها: فراشناخت‌درمانی، نشخوار ذهنی، تنظیم هیجان، علائم روان‌تنی، فشارخون بالا.

از عوامل تهدیدکننده سلامت انسان‌ها، فشارخون^۱ بالا است که شایع‌ترین و مهم‌ترین عامل خطر مرگ و ناتوانی است (۱). در افراد دارای فشارخون بالا ویژگی‌های روان‌شناختی^۲ متعددی قابل بحث است که می‌تواند در ابعاد شناختی، هیجانی، رفتاری و روان‌تنی مطرح شود. یکی از این ویژگی‌های روان‌شناختی، نشخوار ذهنی^۳ است. مشخص شده است که عاطفه منفی و نشخوار ذهنی بازگشت فشارخون را به حالت اول دچار تأخیر می‌کنند (۲).

دشواری در تنظیم هیجان؛ نظیر خشم و اضطراب، عامل روان‌شناختی دیگری است که با سلامت جسمانی و عملکرد قلبی‌عروقی و فشارخون ارتباط دارد (۳). براساس ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی^۴، عوامل روان‌شناختی مؤثر بر سایر شرایط پزشکی^۵ گروه وسیعی از بیماری‌هایی است که نشانه‌ها و علائم جسمی مؤلفه اصلی آن‌ها به‌شمار می‌رود (۴). اختلالات روان‌تنی نتیجه اثرات مضری است که ناشی از تأثیرات روانی بر کنترل ارگانیک بافت‌ها است. اختلالات روان‌تنی، اختلالاتی است که ریشه در مشکلات عاطفی دارد (۵). میزان شیوع اختلالات روان‌تنی در سراسر جهان روبه‌افزایش است و این اختلالات عامل خطر بیماری‌های خاص است و سایر شرایط پزشکی را تشدید می‌کند (۶).

براساس رابطه نشخوار ذهنی و کنترل ناکارآمد هیجان و عوامل روان‌شناختی با علائم فشارخون، گمان می‌رود روش فراشناخت‌درمانی^۷ بتواند به‌طور غیرمستقیم بر شدت فشارخون تأثیر بگذارد و آن را کاهش دهد (۷). فراشناخت‌درمانی یک الگوی راهبردهای خودنظم‌بخش^۸ است (۸). هدف فراشناخت‌درمانی درمان تغییر نشخوار فکری، نگرانی و باورهای ناکارآمد فراشناختی است که در بنیاد این فرایندهای فکری قرار دارد (۹). نعمت‌اللهی و همکاران نشان دادند، درمان فراشناختی بر کاهش نشخوار ذهنی و اضطراب در بیماران وسواس فکری مؤثر است (۱۰). باتوجه به شیوع فشارخون بالا در سراسر جهان (۱۱) و اثرپذیری آن از عوامل روانی-اجتماعی مثل استرس‌های پایدار و مزمن (۱۲) و نیز تأثیر افکار ناکارآمد بر فشارخون (۱۳) و پیچیده‌بودن علل بیماری آن و نبود فهم کامل از این بیماری، محققان برای انجام پژوهش حاضر مصمم شدند. از درمان‌های بسیار اثرگذار در زمینه نشخوارهای ذهنی و نگرانی، درمان فراشناختی است (۱۴)؛ اما براساس جست‌وجوی محققان پژوهشی یافت نشد که اثربخشی این روش را در علائم روان‌تنی و تنظیم هیجان و نشخوار ذهنی افراد دارای فشارخون بالا بررسی کند؛ بنابراین پژوهش حاضر به‌منظور پرکردن خلأ پژوهشی و شناسایی نقش فراشناخت‌درمانی بر متغیرهای مطالعه‌شده انجام گرفت. هدف پژوهش حاضر، تعیین اثربخشی فراشناخت‌درمانی بر نشخوار ذهنی و تنظیم هیجان و علائم روان‌تنی بیماران زن با تشخیص فشارخون بالا در بهداشت و درمان صنعت نفت شمال غرب بود.

روش پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری سه‌ماهه همراه با گروه گواه بود. جامعه آماری را بیماران زن مبتلا به فشارخون بالا، مراجعه‌کننده به درمانگاه بهداشت و درمان صنعت نفت شمال غرب کشور در سال ۱۳۹۹ تشکیل دادند. طبق نظر دلاور که به‌ازای هر گروه مداخله پانزده نفر کفایت می‌کند (۱۵)، از بین جامعه آماری سی نفر داوطلب براساس ملاک‌های ورود، وارد مطالعه شدند و به‌روش تصادفی در گروه آزمایش (پانزده نفر) و گروه گواه (پانزده نفر) قرار گرفتند. ملاک‌های ورود آزمودنی‌ها به پژوهش، رضایتمندی برای شرکت در جلسات گروهی، نداشتن سوءمصرف مواد، تحصیلات حداقل دیپلم و دامنه سنی ۴۰ تا ۵۵ سال بود. ملاک‌های خروج، غیبت بیش از دو جلسه در جلسات مداخله برای گروه آزمایش و نداشتن مشارکت و همکاری در طول جلسات در نظر گرفته شد. به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی از شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه اخذ شد و آن‌ها آزاد بودند هر زمان که بخواهند به همکاری خود پایان دهند.

در این مطالعه ابزارها و مداخله زیر به‌کار رفت.

– مقیاس پاسخ‌های نشخواری^۹: این پرسش‌نامه توسط نولن-هوکسما و مارو در سال ۱۹۹۱ تدوین شد (۱۶). این مقیاس دارای ۲۲ سؤال و سه خرده‌مقیاس حواس‌پرتی و تعمق و در فکر فرورفتن است که در طیف چهارگزینه‌ای لیکرت از هرگز (۱) تا همیشه (۴) نمره‌گذاری می‌شود. حداقل و حداکثر نمره در مقیاس به‌ترتیب ۲۲ و ۸۸ است. نمرات بیشتر به‌معنای پاسخ نشخواری بیشتر افراد در هنگام مواجهه با موقعیت‌های استرس‌آور است (۱۶). ضریب آلفای کرونباخ مقیاس در دامنه‌ای از ۰/۸۸ تا ۰/۹۲۲ و ضریب بازآزمایی مقیاس ۰/۶۷ به‌دست آمد (۱۷). باقری‌نژاد و همکاران همسانی درونی مقیاس را به‌روش آلفای کرونباخ ۰/۸۸ گزارش کردند (۱۸). روایی پرسش‌نامه توسط فرخی و همکاران به‌روش تحلیل عاملی اکتشافی بررسی شد و نتایج نشان داد، مقیاس پاسخ‌های نشخواری ۷۲ درصد واریانس را تبیین می‌کند (۱۹). – مقیاس شکایات روان‌تنی^{۱۰}: این مقیاس توسط تاکاتا و ساکاتا در سال ۲۰۰۴ ساخته شد (۲۰). این مقیاس سی سؤال دارد و دارای ساختار تک‌عاملی است. پاسخ به هر بخش از طریق انتخاب یکی از گزینه‌های هرگز (صفر) تا به‌طور مکرر (۳) صورت می‌گیرد. حداقل و حداکثر نمرات مقیاس به‌ترتیب صفر و ۹۰ است. نمرات بیشتر به‌معنای شکایات روان‌تنی بیشتر است (۲۰). سازندگان مقیاس، همسانی درونی آن را به‌روش آلفای کرونباخ در سه بار اجرا بین ۰/۹۱ تا ۰/۹۳ گزارش کردند. روایی مقیاس نیز به‌روش تحلیل عاملی بررسی شد و ساختار تک‌عاملی آن به‌تأیید رسید (۲۰). در پژوهش حاج‌لو روایی محتوایی مقیاس توسط دو متخصص تأیید شد و مقدار روایی محتوایی ۰/۹۷ بود (۲۱). پایایی بازآزمایی مقیاس به‌فاصله یک ماه و در دو نوبت اجرا روی نمونه‌ای چهل نفری تأیید شد ($r = 0/83$).

6. Psychological factors affecting other medical conditions (PFAOMC)

7. Metacognitive Therapy

8. Self regulatory strategies

9. Ruminative Response Scale

10. Psychosomatic Complaints Scale

1. Blood pressure

2. Psychological characteristics

3. Rumination

4. Emotion regulation

5. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)

جدول ۲. مقایسه مشخصات جمعیت شناختی گروه‌های آزمایش و گواه

مقدار احتمال	گروه آزمایش		متغیر
	تعداد (درصد)	گروه گواه	
* ۰/۴۶۵	۸ (۵۳/۳)	۱۰ (۶۶/۷)	کارشناسی
** ۰/۸۹۲	۷ (۴۶/۷)	۵ (۳۳/۳)	کارشناسی ارشد
	۳۹/۰۸±۴/۸۶	۳۸/۵۴±۵/۷۱	میانگین±انحراف معیار
			سن

*: خی دو، **: T-Test مقایسه میانگین‌های دو گروه

شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک دوره زمانی و نوع گروه در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار متغیرهای تحقیق به تفکیک گروه در سه مرحله زمانی

متغیر	مؤلفه‌ها	گروه آزمایش		آزمون
		میانگین	انحراف معیار	
تنظیم هیجان	عدم پذیرش هیجان‌ها	۱۹/۲۰	۳/۳۲۱	پیش‌آزمون
		۱۲/۲۷	۲/۳۱۴	پس‌آزمون
تنظیم هیجان	دشواری در انجام رفتار هدفمند	۱۱/۹۳	۱/۹۸۱	پیگیری
		۱۴/۹۳	۴/۳۳۴	پیش‌آزمون
تنظیم هیجان	دشواری در کنترل تکانه	۱۴/۴۷	۳/۰۲۱	پس‌آزمون
		۱۴/۴۷	۱/۶۸۵	پیگیری
تنظیم هیجان	فقدان آگاهی هیجانی	۱۵/۶۷	۴/۰۳۰	پیش‌آزمون
		۱۳/۶۷	۲/۶۶۴	پس‌آزمون
تنظیم هیجان	دسترسی محدود به راهبردهای هیجانی	۱۳/۶۰	۲/۸۴۹	پیگیری
		۱۶/۶۷	۴/۳۳۷	پیش‌آزمون
تنظیم هیجان	عدم وضوح هیجانی	۱۲/۲۷	۲/۴۳۴	پس‌آزمون
		۱۲/۳۳	۲/۷۴۳	پیگیری
تنظیم هیجان	علائم روان‌تنی	۲۰/۹۳	۴/۶۸۲	پیش‌آزمون
		۱۲/۳۳	۲/۹۴۴	پس‌آزمون
تنظیم هیجان	نشخوار ذهنی	۱۲/۸۷	۲/۲۹۵	پیگیری
		۱۵/۲۷	۴/۶۵۲	پیش‌آزمون
تنظیم هیجان	نشخوار ذهنی	۱۲/۵۳	۲/۴۷۵	پس‌آزمون
		۱۲/۹۳	۲/۶۰۴	پیگیری
تنظیم هیجان	نشخوار ذهنی	۶۰/۲۷	۱۳/۰۹۰	پیش‌آزمون
		۴۱/۲۷	۷/۹۵۰	پس‌آزمون
تنظیم هیجان	نشخوار ذهنی	۴۵/۲۰	۴/۸۷۳	پیگیری
		۴۸/۱۳	۷/۸۹۱	پیش‌آزمون
تنظیم هیجان	نشخوار ذهنی	۳۸/۵۳	۴/۸۶۸	پس‌آزمون
		۴۰/۸۰	۷/۴۵۷	پیگیری

حاضر در گروه‌های آزمایش و گواه بود. برای بررسی برابری ماتریس‌های کوواریانس برای هر یک از متغیرها، آزمون ام‌باکس به کار رفت. باتوجه به نتایج و معنادار نشدن آزمون ام‌باکس ($p > 0.05$)، فرض برابری ماتریس کوواریانس رد نشد. پیش‌فرض دیگر این آزمون، اصل تقارن مرکب بود. برای برقراری این اصل، آزمون کرویت موخلی به کار رفت. در متغیرهایی با احتمال بیشتر از ۰/۰۵ شاخص‌های F مربوط به اثر فرض برقراری کرویت و در متغیرهایی با معناداری کمتر از ۰/۰۵ شاخص‌های F مربوط به اثر گرین‌هاوس-گیسر گزارش شد. در بررسی اثر بین‌آزمودنی‌ها، نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد، اثر گروه بر متغیرهای عدم وضوح هیجانی ($p = 0.105$) و نشخوار ذهنی

برای تحلیل داده‌های متغیرهای تنظیم هیجان و علائم روان‌تنی و نشخوار ذهنی، آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر به کار رفت که در ادامه پیش‌فرض‌های آن بررسی شد. ابتدا به منظور بررسی همگنی متغیرهای پاسخ در پیش‌آزمون، از طریق آزمون تی دو گروه مستقل، ارزیابی تفاوت نمرات پیش‌آزمون در بین دو گروه برای تک‌تک متغیرها صورت گرفت. نتایج غیرمعنادار به دست آمد ($p > 0.05$) که نشان‌دهنده تخصیص تصادفی مناسب افراد به گروه‌ها بود. افزون‌بر آن به منظور اطمینان از نرمال بودن، نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنف برای هر متغیر در هر یک از گروه‌ها در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری معنادار نشد ($p > 0.05$) که حاکی از نرمال بودن متغیرهای پژوهش

($p=0/147$) معنادار نبود؛ اما اثر گروه بر متغیرهای عدم پذیرش هیجان‌ها ($p<0/001$) با اندازه اثر $0/515$ ، دشواری در انجام رفتار هدفمند ($p<0/001$) با اندازه اثر $0/587$ ، دشواری در کنترل تکانه ($p=0/011$) با اندازه اثر $0/210$ ، فقدان آگاهی هیجانی ($p<0/001$) با اندازه اثر $0/471$ ، دسترسی محدود به راهبردهای هیجانی ($p<0/001$) و علائم روان‌تنی ($p<0/001$) با اندازه اثر $0/344$ معنادار بود.

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای متغیرهای نشخوار ذهنی و تنظیم هیجان و علائم روان‌تنی

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	مقدار احتمال	اندازه اثر
عدم پذیرش هیجان‌ها	درون‌گروهی	۴۸۳/۸۸۹	۲	۲۴۱/۹۴۴	۴۸۳/۸۸۹	<0/001	0/639
	زمان*گروه	۹۵/۷۵۶	۲	۴۷/۸۷۸	۹۵/۷۵۶	<0/001	0/255
	خطا	۲۷۹/۶۸۹	۵۶	۴/۹۹۴	۲۷۹/۶۸۹		
دشواری در انجام رفتار هدفمند	بین‌گروهی	۴۱۸/۱۷۸	۱	۴۱۸/۱۷۸	۴۱۸/۱۷۸	<0/001	0/515
	خطا	۳۹۳/۶۴۴	۲۸	۱۴/۰۵۹	۲۹/۷۴۵		
	درون‌گروهی	۲۱/۰۸۹	۱۳۳۸	۱۵/۷۵۶	۱/۵۸۸	0/219	0/054
دشواری در کنترل تکانه	درون‌گروهی	۳۷۱/۸۲۲	۱۳۳۸	۳۷/۴۷۷	۱/۵۸۸	0/219	0/054
	خطا	۴۰۹/۷۷۸	۲۸	۱۴/۶۳۵	۳۹/۸۱۴	<0/001	0/587
	گروه	۳۷۱/۴۴۴	۵۶	۶/۷۵۸	۱/۷۳۱	0/186	0/058
فقدان آگاهی هیجانی	بین‌گروهی	۱۲۰/۱۷۸	۱	۱۲۰/۱۷۸	۱۲۰/۱۷۸	0/011	0/210
	خطا	۴۵۲/۲۲۲	۲۸	۱۶/۱۵۱	۱/۴۹۱	0/234	0/051
	درون‌گروهی	۱۰۹/۹۵۶	۱۳۳۸	۷۸/۷۹۰	۵/۷۰۰	0/013	0/169
دسترسی محدود به راهبردهای هیجانی	درون‌گروهی	۵۴۰/۰۸۹	۳۹/۰۷۵	۱۳/۸۲۲	۱۳۹۶	0/032	0/134
	خطا	۳۴۸/۱۷۸	۲۸	۱۲/۴۳۵	۳۰۹/۸۷۸	<0/001	0/471
	گروه	۳۷۱/۴۴۴	۵۶	۶/۷۵۸	۱۰/۰۷۸	0/234	0/051
عدم وضوح هیجانی	درون‌گروهی	۴۷۰/۴۶۷	۱۳۹۸	۳۳۶/۴۵۸	۱۳۹۸	<0/001	0/549
	خطا	۳۸۷/۱۱۱	۳۹/۱۵۲	۹/۸۸۷	۱۷۶/۲۳۱	<0/001	0/389
	زمان*گروه	۳۰۹/۸۷۸	۱	۳۰۹/۸۷۸	۱۵/۱۱۰	<0/001	0/351
علائم روان‌تنی	درون‌گروهی	۳۴۸/۳۱۱	۴۱/۷۶۱	۸/۳۴۱	۱۳۹۸	<0/001	0/314
	خطا	۳۴۸/۲۲۲	۲۸	۱۲/۴۳۷	۱۲/۸۱۶	<0/001	0/314
	گروه	۳۴۸/۳۱۱	۵۶	۶/۱۷۴	۱۳۹۸	<0/001	0/314
نشخوار ذهنی	درون‌گروهی	۱۹۳۸/۵۷۸	۵۶	۳۴/۶۱۷	۱۹۳۸/۵۷۸	<0/001	0/246
	خطا	۱۹۳/۶۰۰	۱	۱۹۳/۶۰۰	۹/۱۵۲	<0/001	0/246
	گروه	۲۴۴۲/۲۲۲	۲۸	۸۷/۲۲۲	۲/۲۲۰	0/147	0/073

هیجانی، دسترسی محدود به راهبردهای هیجانی و علائم روان‌تنی در طول زمان در سطوح گروه‌ها متفاوت بود و متغیرهای دشواری در انجام رفتار هدفمند، دشواری در کنترل تکانه، عدم وضوح هیجانی و نشخوار ذهنی در طول زمان در سطوح گروه‌ها یکسان بود.

برای مقایسه زوجی مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری میانگین نمرات متغیرهای تنظیم هیجان و علائم روان‌تنی و نشخوار ذهنی در گروه‌های آزمایش و گواه، آزمون تعقیبی بونفرونی به‌کار رفت که نتایج در جدول ۵ و نمودار ۱ گزارش شده است. نتایج نشان داد، در گروه آزمایش درمقایسه با گروه گواه، میانگین نمرات متغیرهای عدم پذیرش هیجان‌ها، فقدان آگاهی هیجانی، دسترسی محدود به راهبردهای هیجانی، علائم روان‌تنی و نشخوار ذهنی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری به‌طور معناداری کمتر از پیش‌آزمون بود ($p < 0/05$)؛ اما بین میانگین نمرات مراحل پیگیری و پس‌آزمون تفاوت معناداری در متغیرهای عدم پذیرش هیجان‌ها ($p = 1/000$)، فقدان آگاهی هیجانی ($p = 1/000$)، دسترسی محدود به راهبردهای هیجانی ($p = 0/754$)، علائم روان‌تنی ($p = 0/281$) و نشخوار ذهنی ($p = 1/000$) مشاهده نشد که حاکی از تداوم اثربخشی مداخله در مرحله پیگیری برای متغیرهای مذکور بود.

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه زوجی میانگین نمرات متغیرهای تنظیم هیجان و علائم روان‌تنی و نشخوار ذهنی در سه مرحله زمانی در گروه‌های آزمایش و گواه

متغیر	زمان	تفاوت میانگین	آزمایش		گواه	
			خطای معیار	مقدار احتمال	خطای معیار	مقدار احتمال
عدم پذیرش هیجان‌ها	پیش‌آزمون	۶/۹۳۳*	۰/۹۱۳	<۰/۰۰۱	۲/۷۳۳	۱/۰۳۵
	پس‌آزمون	۷/۲۶۷*	۰/۹۷۸	<۰/۰۰۱	۲/۷۳۳*	۰/۷۶۵
	پیگیری	۰/۳۳۳	۰/۵۴۰	۱/۰۰۰	<۰/۰۰۱	۰/۵۰۷
دشواری در انجام رفتار هدفمند	پیش‌آزمون	۰/۴۶۷	۰/۹۹۰	۱/۰۰۰	۰/۶۶۷	۱/۱۹۸
	پس‌آزمون	۰/۴۶۷	۱/۰۴۱	۱/۰۰۰	۰/۶۰۰	۱/۲۹۰
	پیگیری	<۰/۰۰۱	۰/۴۷۸	۱/۰۰۰	-۰/۰۶۷	۰/۶۲۸
دشواری در کنترل تکانه	پیش‌آزمون	۲/۰۰۰	۰/۹۷۶	۰/۱۷۹	-۰/۲۰۰	۱/۰۸۸
	پس‌آزمون	۲/۰۶۷	۱/۱۰۶	۰/۲۴۸	۰/۳۳۳	۰/۹۰۳
	پیگیری	۰/۰۶۷	۰/۷۵۹	۱/۰۰۰	۰/۵۳۳	۰/۸۱۰
فقدان آگاهی هیجانی	پیش‌آزمون	۴/۴۰۰*	۱/۴۴۰	۰/۰۲۶	-۰/۵۳۳	۱/۱۶۶
	پس‌آزمون	۴/۳۳۳*	۱/۴۱۰	۰/۰۲۵	-۰/۰۶۷	۱/۱۸۹
	پیگیری	-۰/۰۶۷	۰/۵۸۱	۱/۰۰۰	۰/۴۶۷	۰/۷۳۶
دسترسی محدود به راهبردهای هیجانی	پیش‌آزمون	۸/۶۰۰*	۱/۲۱۴	<۰/۰۰۱	۱/۱۳۳	۰/۷۷۳
	پس‌آزمون	۸/۰۶۷*	۱/۲۵۹	<۰/۰۰۱	۱/۶۰۰	۰/۹۵۵
	پیگیری	-۰/۵۳۳	۰/۴۴۶	۰/۷۵۴	۰/۴۶۷	۰/۶۶۱
عدم وضوح هیجانی	پیش‌آزمون	۲/۷۳۳	۱/۲۰۵	۰/۱۱۹	۰/۸۰۰	۰/۷۱۲
	پس‌آزمون	۲/۳۳۳	۱/۳۰۴	۰/۲۸۶	۰/۹۳۳	۰/۷۷۷
	پیگیری	-۰/۴۰۰	۰/۴۵۶	۱/۰۰۰	۰/۱۳۳	۰/۷۱۰
علائم روان‌تنی	پیش‌آزمون	۱۹/۰۰۰*	۲/۷۹۶	<۰/۰۰۱	۱/۲۶۷	۴/۳۱۴
	پس‌آزمون	۱۵/۰۶۷*	۳/۶۹۰	۰/۰۰۳	۴/۶۶۷	۳/۸۲۳
	پیگیری	۳/۹۳۳	۲/۱۸۸	۰/۲۸۱	۳/۴۰۰	۱/۷۳۴
نشخوار ذهنی	پیش‌آزمون	۹/۶۰۰*	۱/۹۶۶	۰/۰۰۱	۳/۰۰۰	۱/۷۸۶
	پس‌آزمون	۷/۳۳۳*	۲/۴۱۶	۰/۰۲۷	۱/۷۳۳	۲/۱۹۸
	پیگیری	-۲/۲۶۷	۲/۳۲۹	۱/۰۰۰	-۱/۲۶۷	۲/۱۳۲



نمودار ۱. تغییرات عدم پذیرش هیجانها، فقدان آگاهی هیجانی، دسترسی محدود به راهبردهای هیجانی، علائم روان تنی و نشخوار ذهنی در گروه‌های آزمایش و گواه در سه زمان

۴ بحث

باعث افزایش و تشدید باورهای منفی می‌شوند، تغییر دهند (۲۸). در تبیین دیگر یافته پژوهش مبنی بر اثربخشی درمان فراشناختی بر کاهش نشخوار ذهنی می‌توان گفت، فراشناخت درمانی با آموزش تکنیک ذهن آگاهی گسلیده به تمرکززدایی شناختی و فعالیت‌های مفهومی اندک و کاهش نشخوار ذهنی منجر می‌شود (۲۹). همچنین در تکنیک آموزش توجه بیماران یاد گرفتند با پردازش خارجی موضوعات نامربوط به خود، توجه معطوف به خود را کاهش دهند که عنصر اصلی نگرانی، نشخوار فکری و پایش تهدید است (۸).

در تبیین یافته پژوهش مبنی بر اثربخشی درمان فراشناختی بر تنظیم هیجان می‌توان گفت، افرادی که از نظر تنظیم هیجان مشکل دارند، به دلیل وجود باورهای نادرست و خطاهای شناختی نمی‌توانند هیجان‌ات خود را کنترل کنند (۳۰). می‌توان گفت اصل بنیادین درمان فراشناختی آن است که اختلال روان‌شناختی با فعال‌شدن سندرم شناختی توجیهی مرتبط است. این سندرم به حفظ و تداوم هیجانها و تقویت افکار منفی و تداوم احساس تهدید می‌شود (۸). درمان فراشناختی توانست از طریق آموزش روش‌هایی مانند شناسایی و چالش با باورهای مثبت و منفی، سندرم شناختی توجیهی را تغییر دهد و از آن طریق از تداوم پاسخ‌های هیجانی منفی جلوگیری کند. همچنین ذهن آگاهی گسلیده به بیماران آموخت که در آینده به به‌کارگیری این روش‌ها از اضطراب و راهبردهای منفی تنظیم هیجان جلوگیری کند

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی فراشناخت درمانی بر نشخوار ذهنی و تنظیم هیجان و علائم روان تنی بیماران زن دچار فشارخون بالا انجام شد. نتایج نشان داد، فراشناخت درمانی موجب کاهش نمرات عدم پذیرش هیجانها، فقدان آگاهی هیجانی، دسترسی محدود به راهبردهای هیجانی، نشخوار ذهنی در گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه در مراحل پس آزمون و پیگیری شد. این یافته‌ها با یافته‌های پژوهش معروفی و همکاران مبنی بر اثربخشی فراشناخت درمانی و لزوم کاهش اضطراب، افزایش شادکامی، ارتقای سطح هوش هیجانی و اصلاح راهبردهای تنظیم شناختی هیجان (۲۵)، پژوهش رزاقی مبنی بر اثربخشی درمان فراشناختی بر تنظیم هیجان و فرسودگی شغلی (۲۶) و پژوهش زارع و شریفی ساکی مبنی بر اثربخشی فراشناخت درمانی بر افکار ناکارآمد (۲۷)، همسوست.

در تبیین نتایج پژوهش حاضر می‌توان گفت، درمان فراشناختی دارای برنامه ارزیابی و مقیاس‌های دقیقی است و از این طریق، درمانگر را از نتایج درمانی خود مطلع می‌کند و بازخوردهای مناسبی به بیماران می‌دهد. برخی اصول تغییر رفتاری می‌توانند باورهای فراشناختی را به‌چالش بکشانند. افزایش کنترل فراشناختی این امکان را به افراد می‌دهد که رابطه جدیدی با افکار خود برقرار کنند و فراشناخت‌هایی که شیوه ناسازگارانه تفکر منفی تکرار شونده را فزونی می‌بخشند یا

(۳۱).

می‌شود در پژوهش‌های آتی از هر دو جنس به‌عنوان نمونه استفاده شود و مقایسه نتایج صورت گیرد. براساس نتایج پیشنهاد می‌شود، برای کاهش دشواری تنظیم هیجان و علائم روان‌تنی و نشخوار ذهنی زنان با فشارخون بالا از فراشناخت‌درمانی بهره گرفته شود.

۵ نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد، فراشناخت‌درمانی بر کاهش نشخوار ذهنی، بهبود تنظیم هیجان (کاهش عدم پذیرش هیجان‌ها، فقدان آگاهی هیجانی، دسترسی محدود به راهبردهای هیجانی) و کاهش علائم روان‌تنی بیماران زن دچار فشارخون بالا مؤثر است.

۶ تشکر و قدردانی

از تمامی عزیزانی که به‌نوعی در اجرای این پژوهش نقش داشتند و روند اجرای آن را تسهیل کردند، قدردانی می‌شود.

۷ بیانیه‌ها

تأییدیه اخلاقی و رضایت‌نامه از شرکت‌کنندگان

این مطالعه با کد اخلاق IR.IAU.URMIA.REC.1398.022 در معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه به‌تصویب رسیده است. به‌منظور رعایت اصول اخلاقی پژوهش برای افراد گروه گواه نیز بعد از پژوهش، جلسات آموزشی برگزار شد؛ همچنین دربارهٔ محرمانه‌بودن اطلاعات نمونه‌های پژوهش، اطمینان داده شد.

رضایت برای انتشار

این امر غیرقابل اجرا است.

دردسترس‌بودن داده‌ها و مواد

نحوهٔ دسترسی به داده‌ها از طریق مکاتبه با رایانامهٔ نویسندهٔ مسئول به آدرس dr_ali_khademi@yahoo.com امکان‌پذیر است.

تضاد منافع

نویسندگان اظهار می‌دارند، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

منابع مالی

این پژوهش هیچ‌گونه حمایت مالی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

نویسندهٔ اول پیشینهٔ پژوهش را جمع‌آوری کرد. نویسندهٔ دوم، در تحلیل داده‌ها همکاری داشت. نویسندهٔ سوم جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل و تدوین نهایی را انجام داد. همهٔ نویسندگان نسخهٔ دست‌نوشتهٔ نهایی را خواندند و تأیید کردند.

یافتهٔ دیگر پژوهش نشان داد، فراشناخت‌درمانی بر کاهش علائم روان‌تنی بیماران زن دچار فشارخون بالا در گروه آزمایش درمقایسه با گروه گواه در مراحل پس‌آزمون و پیگیری مؤثر بود. این یافته با نتایج پژوهش‌های انصاری و همکاران (۱۴)، مصطفایی و همکاران (۳۲)، بختیاری و عابدی (۳۳) و رجبی و همکاران (۳۴) همسوست. می‌توان گفت، درمان فراشناختی از طریق دامنه‌ای از تکنیک‌ها اعم از تمرکز بر کنارگذاشتن سندرم شناختی‌توجهی، اصلاح باورهای فراشناختی، شکل‌دهی به شیوه‌های متفاوتی از تجربه و رابطه با وقایع درونی، بیماران را در شناسایی الگوهای فکری و مقابله‌ای ناکارآمد که باعث آشفتگی‌های هیجانی مزمن می‌شوند، توانمند کرد (۳۴) و با آموزش فونونی مثل ذهن آگاهی گسلیده و به‌تأخیرانداختن نگرانی توانست عنصر «پایش تهدید» سندرم شناختی‌توجهی را که در فعال‌شدگی هیجانی نقش دارد، تضعیف کند. تنظیم هیجانی ناکارآمد به ادامه‌یافتن نشخوار ذهنی منجر می‌شود که حتی بعد از فرونشانی موقعیت استرس‌زا دوباره پدیدار می‌شود. فعالیت نشخواری ناشی از تنظیم ناکارآمد هیجان، آشفتگی‌های درازمدتی را در سیستم اعصاب خودمختار، محور هیپوتالاموس، هیپوفیز و سیستم ایمنی به‌وجود می‌آورد که با وقوع فشارخون بالا ارتباط می‌یابد (۳۵)؛ بنابراین، درمان فراشناختی با به‌چالش‌کشیدن باورهای فراشناختی منفی کنترل‌ناپذیری، خطر و کاهش فرایندهای شناختی غیرسودمند و تسهیل سبک‌های فراشناختی پردازش توانسته است بر باورهای فراشناختی دربارهٔ سلامتی و توانایی کنترل آن تأثیر بگذارد (۱۴) و از طریق تغییر الگوی تفکر ناکارآمد یعنی سندرم شناختی‌توجهی و باورهای فراشناختی مربوط به خطر توانست به کاهش نگرانی و تداوم‌نداشتن فعالیت شبکه اضطرابی منجر شود. به‌عبارت‌دیگر، این روش درمانی توانست با کاهش نگرانی و کاهش فعالیت شبکه اضطرابی و تغییر سبک تفکر بیماران به‌عنوان عوامل روان‌شناختی مؤثر بر بیماری‌های جسمانی، بر علائم روان‌تنی بیماران زن با فشارخون بالا تأثیر بگذارد.

در این پژوهش محدودیت‌هایی وجود داشت؛ اگرچه گمارش آزمودنی‌ها به‌طور تصادفی انجام شد، شرکت در تحقیق به‌صورت دردسترس بود. همچنین پژوهش حاضر روی زنان انجام گرفت و نمی‌توان یافته‌های پژوهش را به جامعهٔ مردان تعمیم داد. محدودیت دیگر، استفاده از ابزارهای خودگزارشی بود که امکان سوگیری شرکت‌کنندگان در پاسخ‌گویی وجود داشت. انجام پژوهش‌های جامع‌تر در نمونه‌های گسترده‌تر در سایر جمعیت‌ها پیشنهاد می‌شود. توصیه

References

1. Miri M, Vaziri S, Ahi G, Shahabizadeh F, Mahmoodirad A. Comparison of the Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy and Rational-Emotional-Behavioral Therapy on Depression and Anxiety in Patients with Hypertension. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences*. 2022;65(1):276-87. [Persian]. doi: 10.22038/mjms.2021.57324.3338
2. Papousek I, Paechter M, Weiss E, Lackner H. The tendency to ruminate and the dynamics of heart rate recovery after an ordinary, mildly stressful performance situation. *Personality and Individual Differences*. 2017;104:154-0. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.08.003>
3. Montano D. Depressive Symptoms and Blood Pressure. *Journal of Psychophysiology*. 2020;34(2):123-35. <https://doi.org/10.1027/0269-8803/a000242>

4. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th edition. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
5. Cheraghian H, Kiani A, Sharif A, Ghamari Ghivi H, Momeni A. Emotion regulation in psychosomatic diseases: qualitative study. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry*. 2021;8(1):121-33. <http://shenakht.muk.ac.ir/article-1-1048-en.pdf>
6. Bakhshi Bajestani A, Shahabizadeh F, Vaziri S, Lotfi Kashani F. The Effectiveness of Short-Term Psychoanalysis Treatment In Decreasing Psychological Distress and Psychosomatic Symptoms in Patients with Gastrointestinal Dysfunction with Personality Type D. *North Khorasan University of Medical Sciences*. 2022;13(4):1-11. <http://journal.nkums.ac.ir/article-1-2497-fa.html>
7. Saeidian K, Sohrabi A, Zemestani M. Effectiveness of Compassion-Focused Therapy on Blood Pressure and Quality of Life in Women with Hypertension. *Scientific Journal of Ilam University of Medical Sciences*. 2018;27(1):161-9. [Persian]. <https://sid.ir/paper/370732/fa>
8. Wells A. *Metacognitive therapy for anxiety and depression*. New York: Guilford Press; 2009.
9. Wells A. *Emotional disorders and metacognition: Innovative cognitive therapy*: John Wiley & Sons; 2000.
10. Nematollahi S, Afshari Nia K, Hosseini SA, Kakabaraee K, Parandin S. The effectiveness of metacognitive therapy on reducing rumination and anxiety in obsessive-compulsive patients. *Islamic Life Style Centered on Health*. 2020;4(3):75–82.[Persian] <http://islamiclifej.com/article-1-439-en.html>
11. Ebrahimi E, Nematollahi M, Eslami A. The Effect of Cognitive-Behavioral Intervention on Self-Care Behaviors and Blood Pressure Control in Patients with Primary Hypertension. *Journal of Education and Community Health*. 2021;8(1):41-9. DOI: 10.29252/jech.8.1.41
12. Soltani Beyrag P, Panah Ali A. The effectiveness of mindfulness based cognitive therapy on stress, negative automatic thoughts and sleep quality in patients with high blood pressure. *Thought & Behavior in Clinical Psychology*. 2021;15(58):56-47. [Persian]. <https://www.sid.ir/paper/957583/fa>
13. Birk JL, Cornelius T, Edmondson D, Schwartz JE. Duration of perseverative thinking as related to perceived stress and blood pressure: An ambulatory monitoring study. *Psychosomatic medicine*. 2019;81(7):603-11. doi: 10.1097/PSY.0000000000000727
14. Ansari B, Tasbihsazan R, Khademi A, Rezai M. The effectiveness of metacognitive therapy on worry, rumination and asthma control in patients with asthma. *Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing*. 2021;7(3):20-9. [Persian]. <https://www.sid.ir/paper/950375/fa>
15. Delavar A. *Mabani nazari va amali pazhouhesh dar oloome ensani va ejtemaei [Theoretical and practical foundations of research in humanities and social sciences]*. Tehran: Roshd Publications; 2015. [Persian]
16. Nolen-Hoeksema S, Morrow J. A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: the 1989 Loma Prieta earthquake. *J Pers Soc Psychol*. 1991;61(1):115–21. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.61.1.115>
17. Luminet O. Measurement of depressive rumination and associated constructs. In: Papageorgiou C, Wells A; editors. *Depressive rumination: nature, theory and treatment*. New York: John Wiley & Sons; 2003. pp. 185-215.
18. Bagherinezhad M, Salehi Fadardi J, Tabatabayi SM. The relationship between rumination and depression in a sample of Iranian student. *Research in Clinical Psychology and Counseling*. 2010;11(1):21–38. [Persian] https://tpccp.um.ac.ir/article_28015.html?lang=en
19. Farrokhi H, Seyedzadeh E, Mostafapour V. Investigating reliability, validity and factor structure of the Persian version of the positive and negative belief rumination scale and rumination response scale. *Journal of New Advances in Behavioral Sciences*. 2017;2(14):21–37. [Persian] <http://ijndibs.com/article-1-145-en.html>
20. Takata Y, Sakata Y. Development of a Psychosomatic Complaints Scale for adolescents. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2004;58(1):3–7. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2004.01184.x>
21. Hajloo N. Psychometric properties of Takata and Sakata's Psychosomatic Complaints Scale among Iranian university students. *Journal of Research in Behavioural Sciences*. 2012;10(3):204–12. [Persian] <http://rbs.mui.ac.ir/article-1-258-en.html>
22. Jensen SE, Pereira DB, Whitehead N, Buscher I, McCalla J, Andrasik M, et al. Cognitive-behavioral stress management and psychological well-being in HIV+ racial/ethnic minority women with human papillomavirus. *Health Psychol*. 2013;32(2):227–30. <https://doi.org/10.1037/a0028160>
23. Gratz KL, Roemer L. Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *J Psychopathol Behav Assess*. 2004;26(1):41–54. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94>
24. Azizi A, Mirzaei A, Shams J. Correlation between distress tolerance and emotional regulation with students smoking dependence. *Hakim Research Journal*. 2010;13(1):8–11. [Persian] <http://hakim.tums.ac.ir/article-1-608-en.html>
25. Maroufi M, Sohrabi Fard MM, Hosseini H, Karati S. Effectiveness of Wells metacognitive therapy on reducing anxiety, increasing happiness, improving emotional intelligence and modifying strategies cognitive emotional

- regulation junior high. *Journal of Motor and Behavioral Sciences*. 2018;1(2):153–73. [Persian] http://www.jmbs.ir/article_85619.html?lang=en
26. Razaghi S. The effect of metacognitive therapy on nurses emotion and burnout in Tabriz. *Journal of Health and Care*. 2019;21(3):233–41. [Persian] <http://dx.doi.org/10.29252/jhc.21.3.233>
 27. Zare H, Sharifisaki Sh. The effect of Wells' metacognitive therapy on thought control strategies in individuals with substance abuse. *Journal of Cognitive Psychology*. 2014;2(3):49–58. [Persian] <http://jcp.khu.ac.ir/article-1-2397-en.html>
 28. Radstaak M, Geurts SAE, Brosschot JF, Cillessen AHN, Kompier MAJ. The role of affect and rumination in cardiovascular recovery from stress. *Int J Psychophysiol*. 2011;81(3):237–44. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2011.06.017>
 29. Normann N, Morina N. The efficacy of metacognitive therapy: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in psychology*. 2018;9:2211. doi: 10.3389/fpsyg.2018.02211.
 30. Rosenbaum D, Thomas M, Hilsendegen P, Metzger FG, Haeussinger FB, Nuerk HC, et al. Stress-related dysfunction of the right inferior frontal cortex in high ruminators: an fNIRS study. *Neuroimage: Clin*. 2018;18:510–17. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2018.02.022>
 31. Mohajeri aval N, Narimani M, Sadeghi G, Hajloo N. The effectiveness of metacognitive therapy based on mindfulness on negative emotion regulation strategies and emotional processing in people with general anxiety disorder. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2020;27(3):453-63. [Persian]. <https://www.sid.ir/paper/526860/fa>
 32. Mostafaie A, Zare H, Alipour A, Farzad V. Compare the effectiveness of cognitive therapy Based on metatheoretical models and meta-cognitive therapy on amount pain and Thoughts FusionIn patients suffering from chronic pain. *Journal of Health Psychology*. 2018;7(1):35-55. [Persian]. <https://www.sid.ir/paper/227275/fa>.
 33. Bakhtiari A, Abedi A. Effectiveness of Group Therapy Based on metacognitive Model of detached Mindfulness on depression and blood pressure in female patients with hypertension. *Research in Clinical Psychology and Counseling*. 2014;3(2):23-36. doi: 10.22067/ijap.v3i2.10297
 34. Rajabi M, Malihi Al-Zackerini S, Asadi J, Mirzaei M. The Effectiveness of Moritz-Based Metacognitive Training on Fasting Blood Sugar Levels and Difficulty of Regulating Emotion in Patients with Type 2 Diabetes. *Journal of Sadra Medical Sciences*. 2021;9(3):311-24. [Persian]. <https://www.sid.ir/paper/1015198/fa>.
 35. Gerin W, Zawadzki MJ, Brosschot JF, Thayer JF, Christenfeld NJ, Campbell TS, et al. Rumination as a mediator of chronic stress effects on hypertension: a causal model. *International Journal of Hypertension*. 2012;2012. doi: 10.1155/2012/453465.