

## The mediating role of emotion regulation strategies in the relationship between rumination and aggression in bipolar patients

Sina, \*O., Golshani, F., Badei, M.M.

### Abstract

**Introduction:** The aim of this study was to determine the mediating role of emotion regulation strategies between rumination and aggression in bipolar patients.

**Method:** The research method was descriptive-correlational, and the statistical population of the study consisted of all patients with bipolar disorder, referred and hospitalized in Tehran's maintenance and rehabilitation centers in 2018-2019, of which 200 were selected by targeted sampling. Research tools include Ruminative Response Scale, Emotion Regulation Questionnaire and Aggression Questionnaire. Structural equation modeling was used to analyze the data.

**Results:** The results showed that the suppression ( $P < 0.01$ ,  $Z = 2.71$ ,  $\beta = 0.75$ ) and reappraisal ( $P < 0.05$ ,  $Z = 2.47$ ,  $\beta = 0.074$ ) emotion regulation strategies mediate the relationship between rumination and aggression in bipolar patients.

**Conclusion:** Based on the results of the present study, it is recommended to evaluate the level of rumination and emotional regulation strategies of bipolar patients in the treatment process and provide appropriate therapies to reduce rumination and suppression emotional regulation strategy in these patients.

**Keywords:** aggression, bipolar, reappraisal, rumination, suppression.

## نقش واسطه‌ای راهبردهای تنظیم هیجان در رابطه بین نشخوار فکری و پرخاشگری بیماران دوقطبی

امید سینا<sup>۱</sup>، فاطمه گلشنی<sup>۲</sup>، محمدمهدی بدیعی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۴/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۱۹

### چکیده

**مقدمه:** هدف پژوهش حاضر تعیین نقش واسطه‌ای راهبردهای تنظیم هیجان در رابطه بین نشخوار فکری و پرخاشگری در بیماران دوقطبی بود.

**روش:** روش پژوهش توصیفی از نوع همبستگی و جامعه آماری این پژوهش شامل تمام بیماران دارای اختلال دوقطبی مراجعه‌کننده و بستری به مراکز نگهداری و توان‌بخشی استان تهران در سال ۱۳۹۷ بود که از میان آنها ۲۰۰ نفر به روش نمونه‌برداری هدف‌مند انتخاب شدند. ابزار پژوهش شامل مقیاس پاسخ‌های نشخواری، پرسشنامه تنظیم هیجان و پرسشنامه پرخاشگری بود. برای تحلیل داده‌ها از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشان داد که راهبردهای تنظیم هیجان سرکوبی فکر ( $\beta = 0.75$ ,  $Z = 2.71$ ,  $P < 0.01$ ) و ارزیابی مجدد ( $\beta = 0.074$ ,  $Z = 2.47$ ,  $P < 0.05$ ) رابطه بین نشخوار فکری و پرخاشگری را در بیماران دوقطبی میانجی‌گری می‌کند.

**نتیجه‌گیری:** براساس نتایج حاصل از پژوهش حاضر بررسی میزان نشخوار فکری و راهبردهای تنظیم هیجانی بیماران دوقطبی در فرآیند درمان و ارائه درمان‌های مناسب جهت کاهش نشخواری فکری و راهبرد تنظیم هیجانی سرکوبی فکر در این بیماران پیشنهاد می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** ارزیابی مجدد، پرخاشگری، دوقطبی، سرکوب فکر، نشخوار فکری.

## مقدمه

اختلال دوقطبی<sup>۱</sup> با خطر بالای مرگومیر هفتمین علت پریشانی در سراسر جهان است (۱). شیوع اختلال دوقطبی نوع یک<sup>۲</sup> در جمعیت عادی ۴ درصد و در بخش مراقبت‌های ویژه ۲۱ تا ۲۶ درصد گزارش شده است (۲). برای تشخیص اختلال دوقطبی نوع یک لازم است حداقل یک دوره مانیک (نوع خفیف‌تر مانیک) یا افسردگی اساسی واقع شود (۳). ویژگی اصلی دوره مانیک، دوره مشخصی است که در طول آن، خلق به‌طور نابهنجار و مداوم بالا، گشاده یا تحریک‌پذیر و افزایش فعالیت یا انرژی وجود دارد و اختلال خلقی به‌قدری شدید است که عملکرد اجتماعی یا شغلی را مختل کرده یا بستری شدن را ایجاب می‌کند تا از صدمه رساندن به خود یا دیگران پیشگیری شود یا ویژگی‌های روان‌پریشی وجود دارند (۳). حالت و صفت خشم، پرخاشگری و خصومت و تحریک‌پذیری به‌عنوان ویژگی‌های اصلی دوره‌های مانیک و مختلط فرض شده که همواره با خودکشی در افراد دچار اختلال دوقطبی همبسته بوده است (۴-۸).

ین و همکاران (۸) دریافتند همبندی تحریک‌پذیری و اضطراب در بیماران سرخوش با دوره بیماری شدیدتر و رفتار خودکشی‌گرا همبسته است. تحریک‌پذیری و خشم و پرخاشگری تکانش‌گرا با تکانش‌گری<sup>۳</sup> در پاسخ به استرس حاد همبسته است (۹-۱۱)، این درحالی است که تحریک‌پذیری و صفت و حالت تکانش‌گری در افراد دچار اختلال دوقطبی که به‌عنوان پرخاشگری واکنشی تعریف شده‌اند با افکار خودکشی و خودکشی در دوره‌های افسردگی، مانیک و مختلط همبسته هستند (۱۱-۱۶). افراد دوقطبی در تلاش برای کاهش برانگیختگی هیجانی و جهت تنظیم هیجانی به افکار و تلاش‌های خودکشی‌گرایانه و خودزنی و پرخاشگری روی می‌آورند (۱۷، ۱۸). اختلال شدید در تنظیم هیجانی و تجربه هیجان‌ها ویژگی مهم اختلال دوقطبی است. در واقع، معیار تشخیص اصلی اختلال دوقطبی شامل اختلال عملکرد عاطفی، از جمله دوره‌های غیرطبیعی و بادوام خلق بالا است. افراد دچار اختلال دوقطبی صفت واکنش‌پذیری هیجانی بالاتری را نسبت به افراد عادی دارا هستند که از واکنش

پذیری آنها به رویدادهای زندگی استرس‌زا ناشی می‌شود (۱۹-۲۱).

تنظیم هیجان<sup>۴</sup> شامل گستره‌ای از راهبردهای شناختی و رفتاری هشیار و ناهشیار است که جهت کاهش، حفظ، یا افزایش یک هیجان صورت می‌گیرد. گراس در مدل فرآیند تنظیم هیجان<sup>۵</sup> فرض می‌کند که در طول وقوع یک پاسخ هیجانی تمام عیار، راهبردهای تنظیم هیجانی مختلفی درگیر هستند. قبل از اینکه هیجان به طور کامل تجربه شود، ارزیابی‌هایی از نشانه‌های هیجانی صورت می‌گیرد. این نشانه‌های هیجانی می‌تواند از دیدگاه‌های مختلف مورد بررسی قرار گیرد و پس از این ارزیابی‌ها، ممکن است پاسخ‌های تجربی، رفتاری، و فیزیولوژیکی آغاز شود (۲۲). هر مرحله از فرآیند تولید هیجان، یک هدف تنظیمی بالقوه دارد و مهارت‌های تنظیم کننده هیجان می‌توانند در نقاط مختلف این فرآیند اعمال شوند. مدل فرآیند تنظیم هیجان گراس تنظیم هیجان شامل پنج مرحله بوده و هر مرحله شامل یک سری راهبردهای سازگار و یک سری راهبردهای ناسازگار است (۲۳) که در این میان افرادی که دارای مشکلات هیجانی هستند از راهبردهای ناسازگار مانند نشخوار فکری، اجتناب و... بیشتر استفاده می‌کنند (۲۴). در شروع یک هیجان یا انتخاب موقعیت عواملی وجود دارد که فرد را در موقعیت برانگیختگی هیجانی قرار می‌دهد و یا او را از آن موقعیت دور می‌کند (مرحله اجتناب). در مرحله دوم (موقعیت) از طریق اصلاح موقعیت می‌توان در فرآیند تولید هیجان تغییراتی ایجاد کرد. در مرحله سوم (توجه) یکی از راه‌های ایجاد تغییر و تنظیم هیجان، تغییر جهت و یا گسترش توجه است (۲۵). سه شیوه گسترش توجه شامل حواس‌پرتی، تمرکز و نشخوار فکری است (۲۴). در چهارمین مرحله از مراحل تولید هیجان (ارزیابی)، ایجاد تغییرات شناختی، وظیفه نظم‌بخشی در این مرحله است و یکی از راهبردهای آن، باز ارزیابی شناختی است. آخرین مرحله از تولید هیجان، مرحله پاسخ‌دهی است و تعدیل پاسخ آخرین بخش از فرآیند تنظیم کننده هیجان را تشکیل می‌دهد (سرکوب فکر) (۲۵).

4. emotion regulation  
5. process model of emotion regulation

1. bipolar disorder  
2. type I  
3. impulsivity

محرک‌های هیجانی ناچیز تولید کند، علاوه بر این، این چرخه خود را تداوم می‌بخشد به طوری که ممکن است برای مدت زمان طولانی دوام آورد.

علاوه بر این، مورفی و همکاران (۳۳) پیشنهاد کردند نشخوار فکری راهبرد تنظیم هیجانی ناسازگارانه‌ای است که در مواجهه با هیجان‌های منفی به کار می‌رود و با بازداری و انعطاف‌پذیری مختل و افزایش ارتباط بین فرآیندهای عاطفی و هیجانی در طول تلاش فرد برای ارزیابی مجدد محتوای هیجانی و تلفیق نامناسب فرآیندهای عاطفی و هیجانی در مناطق مغزی مرتبط با ارزیابی مجدد شناختی در ارتباط است. آفتاب و همکاران (۳۲) چنین نتیجه گرفتند که عاطفه منفی آغازگر نشخوار فکری است که این خود منجر به تشدید عاطفه منفی و نشخوار فکری بیشتر می‌شود؛ در طول این فرآیند سرکوبی فکر با نشخوار فکری تعامل پیدا می‌کند و منجر به حفظ یا تشدید هیجان‌های منفی می‌شوند.

با نگاهی بر مطالبی که عنوان شد به نظر می‌رسد نشخوار فکری نه تنها با واکنش‌پذیری هیجانی بلکه با راهبردهای تنظیم هیجانی سرکوب فکر و ارزیابی مجدد در ارتباط است و منجر به افزایش یا کاهش هر یک در مواجهه با هیجان‌های منفی و در نهایت ظاهر شدن هیجان‌هایی از قبیل خشم و تظاهرات آن از قبیل پرخاشگری می‌شود. از سویی، توجه به میزان خشم و پرخاشگری در بیماران دوقطبی و پیامدهای آن از جمله خودکشی بر اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر می‌افزاید، از این رو، هدف پژوهش حاضر پاسخ‌گویی به سؤال زیر بود:

آیا راهبردهای تنظیم هیجان سرکوب فکر و ارزیابی مجدد رابطه بین نشخوار فکری با پرخاشگری را در بیماران دوقطبی واسطه‌گری می‌کند؟

## روش

**طرح پژوهش:** طرح پژوهش توصیفی از نوع همبستگی بود.

**آزمودنی‌ها:** جامعه آماری این پژوهش شامل تمام بیماران دارای اختلال دوقطبی مراجعه‌کننده و بستری به مرکز نگهداری و توان‌بخشی بیماران مزمن اعصاب و روان بستر آرامش، مرکز توان‌بخشی و آموزشی اعصاب و روان مزمن احیا، کمپ درمان و اعتیاد امید شروع دوباره، مرکز روان

براساس مدل فرآیند تنظیم هیجان گراس راهبردهای اصلی تنظیم هیجان شامل ارزیابی مجدد<sup>۱</sup> (بازسازی کردن یک وضعیت هیجانی به عنوان وضعیتی با هیجان کم‌تر) و سرکوبی هیجان<sup>۲</sup> (جلوگیری از نشان دادن بیرونی حالت هیجانی، در هنگام هیجان‌زدگی) است. تفاوت اصلی بین راهبردهای ارزیابی مجدد و سرکوبی هیجان در این است که راهبرد ارزیابی مجدد قبل از اینکه هیجان‌ها به طور کامل تجربه شود، مورد استفاده قرار می‌گیرد، در حالی که، راهبرد سرکوبی هیجان پس از آغاز پاسخ‌های تجربی، رفتاری و فیزیولوژیکی، مورد استفاده قرار می‌گیرد (۲۶). در این راستا، هنری و همکاران (۲۷) در پژوهشی دریافتند افراد دوقطبی در دوره‌های افسردگی اساسی همراه با نشانه‌های مانیک، دوره مانیک و دوره مختلط واکنش‌پذیری هیجانی بالاتری را از خود به نمایش می‌گذارند. چنین پیشنهاد شده که واکنش‌پذیری هیجانی منجر به تجربه شدیدی از افکار و هیجان‌های مزاحم می‌شود که راه‌انداز سرکوب افکار و به نوبه خود تشدید افکار و هیجان‌های ناخواسته است.

نشخوار فکری که رابطه نزدیکی با حالت‌های هیجانی در بیماران دوقطبی دارد و بر کارکردهای شناختی و اجرایی به ویژه کنترل مهارشده هیجان‌هایی نظیر خشم و تظاهرات آن نظیر پرخاشگری اثرگذار است (۲۸). نشخوار فکری افکار و رفتارهایی است که به طور مکرر توجه شخص را بر هیجان‌ها و احساس‌های منفی‌اش و همچنین بر ماهیت و مفاهیم ضمنی این احساس‌ها از جمله دلائل، مفاهیم و پیامدهای احساس‌ها معطوف می‌کند (۲۹). راستینگ و نولن - هوکسیما (۳۰) نشان دادند که نشخوار فکری در مورد خشم منجر به افزایش احساس‌های پرخاشگرانه در فراخوانی آزمایشی خلق منفی می‌شود. بوشمن (۳۱) در طرحی آزمایشی نشان داد که تخلیه خشم به هنگام نشخوار فکری در مورد منبع تحریک افکار هیجان‌های پرخاشگرانه را در حافظه فعال نگه می‌دارد و افراد را خشمگین‌تر و پرخاشگرتر می‌کند. آفتاب و همکاران (۳۲) چنین پیشنهاد کردند که نشخوار فکری قابلیت تشدید انواع هیجان‌های منفی از جمله غم، ترس و خشم را دارد و تجربه این هیجان‌ها را طولانی‌تر می‌سازد. این چرخه ممکن است یک پاسخ عاطفی تقویت‌شده را حتی در برابر

1. reappraisal
2. suppression

ارزیابی مجدد با مقیاس نشخوار تعمقی<sup>۳</sup> تراپنل و کمپیل<sup>۴</sup> ۱۹۹۹ به ترتیب ۰/۱۹ و ۰/۲۹- گزارش کردند. در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ برای راهبردهای تنظیم هیجانی سرکوبی فکر و ارزیابی مجدد به ترتیب ۰/۷۳ و ۰/۸۴ به دست آمد.

۳. پرسشنامه پرخاشگری<sup>۵</sup>: پرسشنامه پرخاشگری باس و پری (۳۷) شامل ۲۹ سؤال است که ۴ خرده مقیاس پرخاشگری بدنی، پرخاشگری کلامی، خشم و خصومت را در یک طیف لیکرت مورد ارزیابی قرار می‌دهد. عبارت‌های ۹ و ۱۶ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. باس و پری (۳۷) ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲، ۰/۸۱، ۰/۸۳ و ۰/۸۰ را برای خرده مقیاس‌های پرخاشگری بدنی، پرخاشگری کلامی، خشم و خصومت و روایی مطلوبی را برای پرسشنامه گزارش کرده‌اند. در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ برای پرخاشگری کلامی و بدنی، خشم و خصومت به ترتیب ۰/۸۰، ۰/۷۱، ۰/۶۹ و ۰/۷۲ به دست آمد.

**روند اجرای پژوهش:** پس از آشنایی شرکت‌کننده‌ها با اهداف پژوهش از جمله اینکه این پژوهش جهت انجام رساله دانشجویی انجام شده و اطمینان از محرمانه ماندن اطلاعات شخصی و اعلام رضایت، آنها وارد پژوهش شدند، و پرسشنامه‌ها در اختیار آنها قرار گرفت که تشخیص اختلال دوقطبی نوع یک و دو را دریافت کرده بودند. افراد به صورت فردی به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند.

#### یافته‌ها

۴۸ نفر (۲۴ درصد) از شرکت‌کنندگان کمتر از ۳۰ سال، ۶۱ نفر (۳۰/۵ درصد) از آنان ۳۱ تا ۴۰ سال، ۴۳ نفر (۲۱/۵ درصد) ۴۱ تا ۵۰ سال و در نهایت ۴۸ نفر (۲۴ درصد) بالاتر از ۵۰ سال داشتند. ۱۱۸ نفر (۵۹ درصد) از شرکت‌کنندگان بیکار، ۲۲ نفر (۱۱ درصد) کارمند و ۶۰ نفر از آنان (۳۰ درصد) دارای شغل آزاد بودند. میزان تحصیلات ۱۵۷ نفر (۷۸/۵ درصد) از شرکت‌کنندگان دیپلم و زیر دیپلم، ۳۰ نفر (۱۵ درصد) کارشناسی و کاردانی و ۱۳ نفر (۶/۵ درصد) کارشناسی ارشد و بالاتر بود. ۱۰۳ نفر (۵۱/۵ درصد) از شرکت‌کنندگان کمتر از ۵ سال، ۴۹ نفر (۲۴/۵ درصد) از آنان ۶ تا ۱۰ سال، ۲۶ نفر (۱۳ درصد) ۱۱ تا ۱۵ سال و در

پزشکی و توان‌بخشی اسکیزوفرن و بیماری‌های روانی مزمنه، مرکز درمان و توان‌بخشی بیماران مزمن بوعلی، مؤسسه خیریه حمایت از آسیب‌دیدگان اجتماعی سرای احسان، مرکز توان‌بخشی و نگهداری بیماران روانی مزمن شهریار، مرکز مشاوره و روانشناسی ارتقا سلامت در سال ۱۳۹۷ بود که از میان آنها با توجه به این که از نظر کلان (۳۴) با تقسیم انواع الگوهای معادله‌های ساختاری به سه نوع ساده، کمی پیچیده و الگوهای پیچیده عنوان می‌کند که حجم نمونه در الگوهای ساده زیر ۱۰۰، در الگوهای کمی پیچیده بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ نفر و در الگوهای پیچیده بالای ۲۰۰ نفر است و با توجه به تعداد متغیرهای مورد بررسی، پژوهش حاضر از نوع الگوهای کمی پیچیده به حساب می‌آید، ۲۰۰ نفر به روش نمونه برداری هدف‌مند انتخاب شدند. معیارهای ورود به پژوهش شامل (۱) سن بالاتر از ۱۸ سال، (۲) تحصیلات بالای دیپلم، (۳) عدم بستری شدن در طول سال گذشته به خاطر وضعیت جسمانی و روانی خود، (۴) عدم تشخیص همزمان اختلال شخصیت مرزی و دیگر اختلال‌های روان‌پزشکی همبود بود. معیار خروج از پژوهش نقص در تکمیل پرسشنامه‌ها بود.

#### ابزار

۱. مقیاس پاسخ‌های نشخواری<sup>۱</sup>: مقیاس پاسخ‌های نشخواری نولن - هوکسیما و همکاران (۳۵) شامل ۲۲ سؤال است که در یک طیف لیکرت از تقریباً هرگز = ۱ تا تقریباً همیشه = ۴ رتبه‌بندی شده است. نولن - هوکسیما و همکاران (۳۵) ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ را برای کل مقیاس و نولن هوکسیما و همکاران (۳۵) همبستگی منفی و معنادار این مقیاس با مقیاس‌های جهت‌گیری زندگی و فعالیت‌ها و حمایت اجتماعی به عنوان شاخصی از روایی مناسب گزارش کردند. در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ برای این ابزار ۰/۸۵ به دست آمد.

۲. پرسشنامه تنظیم هیجان<sup>۲</sup>: پرسشنامه تنظیم هیجان گراس و جان (۳۶) شامل ۱۰ سؤال است که در یک طیف لیکرت از به شدت مخالفم = ۱ تا به شدت موافقم = ۷ دو خرده مقیاس سرکوب فکر و ارزیابی مجدد را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. گراس و جان (۳۶) ضرایب آلفای کرونباخ را در دامنه‌ای از ۰/۸۲ تا ۰/۶۸ و همبستگی سرکوب فکر و

3. Rumination-Reflection Questionnaire  
4. Trapnell & Campbell  
5. Aggression Questionnaire

1. Ruminative Response Scale  
2. Emotion Regulation Questionnaire

نهایت ۲۲ نفر (۱۱ درصد) بالاتر از ۱۵ سال تحت درمان بوده‌اند. ۱۳۲ نفر (۶۶ درصد) از شرکت‌کنندگان مرد و ۶۸ نفر (۳۴ درصد) مرد بودند.

### جدول (۱) چولگی و کشیدگی، ضریب تحمل و تورم واریانس متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	چولگی	کشیدگی	ضریب تحمل	تورم واریانس
نشخوار فکری	۴۸/۱۳	۱۲/۱۶	۰/۲۵۳	-۰/۷۱۰	۰/۸۸۵	۱/۱۲۹
راهبردهای تنظیم هیجان - ارزیابی مجدد	۲۸/۴۵	۷/۷۷	-۰/۷۶۶	-۰/۱۸۴	۰/۹۳۲	۱/۰۷۳
راهبردهای تنظیم هیجان - سرکوبی	۱۲/۸۴	۴/۹۷	-۰/۱۳۲	-۱/۰۳۹	۰/۹۴۵	۱/۰۵۹
پرخاشگری - پرخاشگری کلامی	۱۹/۰۴	۸/۲۲	۰/۷۵۹	-۰/۲۴۴	متغیر ملاک	متغیر ملاک
پرخاشگری - پرخاشگری بدنی	۱۳/۹۵	۳/۹۴	-۰/۰۲۰	-۰/۴۶۸	متغیر ملاک	متغیر ملاک
پرخاشگری - خشم	۱۵/۱۴	۵/۷۰	۰/۳۳۸	-۰/۷۱۷	متغیر ملاک	متغیر ملاک
پرخاشگری - خصومت	۱۸/۴۵	۷/۰۳	۰/۳۲۸	-۰/۷۷۶	متغیر ملاک	متغیر ملاک

جدول ۱ نشان می‌دهد شاخص‌های مربوط به چولگی و کشیدگی هیچ کدام از عامل‌ها از مرز  $\pm ۲$  عبور نکرده است. بنابراین می‌توان گفت که توزیع داده‌ها برای هر یک از متغیرهای پژوهش نرمال است. همچنین نتایج جدول نشان می‌دهد مسئله همخطی بودن نیز در متغیرهای تحقیق رخ نداده است.

یکی دیگر از مفروضه‌های تحلیل مدل‌یابی معادلات ساختاری، نرمال بودن توزیع چند متغیری است. استفاده از روش فاصله مهلنوبایس و ترسیم منحنی هیستوگرام توزیع آن، نشان داد که ترکیب متغیرهای پیش‌بین در تبیین متغیر ملاک نرمال است.

### جدول (۲) ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	۱	۲	۳	۴	۵	۶
۱. نشخوار فکری	-					
۲. راهبردهای تنظیم هیجان - ارزیابی مجدد	۰/۲۵۱**	-				
۳. راهبردهای تنظیم هیجان - سرکوبی	۰/۲۴۴**	۰/۰۱۳	-			
۴. پرخاشگری - پرخاشگری کلامی	۰/۲۷۱**	-۰/۳۴۷**	۰/۳۲۹**	-		
۵. پرخاشگری - پرخاشگری بدنی	۰/۲۰۰**	-۰/۱۸۷**	۰/۳۲۰**	۰/۳۶۲**	-	
۶. پرخاشگری - خشم	۰/۳۵۷**	-۰/۳۰۵**	۰/۳۰۵**	۰/۶۴۵**	۰/۳۸۵**	-
۷. پرخاشگری - خصومت	۰/۴۷۲**	-۰/۱۹۷**	۰/۲۷۸**	۰/۴۸۱**	۰/۳۲۹**	۰/۶۳۱**

\*P < ۰/۰۵ و \*\*P < ۰/۰۱

جدول ۱ نشان می‌دهد نشخوار فکری به صورت مثبت و در سطح معناداری ۰/۰۱ با مؤلفه‌های (پرخاشگری کلامی، پرخاشگری بدنی، خشم و خصومت) همبسته است. راهبرد هیجانی سرکوبی به صورت منفی و در سطح معناداری ۰/۰۱ با مؤلفه‌های پرخاشگری همبسته بود. در پژوهش حاضر از آنجاکه پرخاشگری از ۴ خرده مقیاس پرخاشگری بدنی، کلامی، خشم و خصومت تشکیل شده بود به صورت مکنون در نظر گرفته شد و برای آن مدل اندازه‌گیری ترسیم شد. بنابراین، در مدل اندازه‌گیری پژوهش چنین فرض شده است که متغیر مکنون پرخاشگری به وسیله

نشانه‌های پرخاشگری کلامی، پرخاشگری بدنی، خشم و خصومت سنجیده می‌شود. حال سؤال این است که مدل اندازه‌گیری پژوهش تا چه اندازه با داده‌های گردآوری شده برازش دارد؟ به عبارت دیگر آیا متغیرهای مشاهده شده، از قابلیت لازم برای اندازه‌گیری متغیرهای مکنون برخوردار هستند؟ مدل اندازه‌گیری پژوهش به وسیله تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار AMOS 18.0 و برآورد بیشینه احتمال (ML) تحلیل شد. منطبق بر انتظار شاخص مجذور کای در سطح ۰/۰۵ غیر معنادار بود ( $p > ۰/۰۵$ ,  $\chi^2 = ۱/۶۷$ ). این یافته بیانگر برازش مطلوب مدل اندازه‌گیری با داده‌های گردآوری شده بود. مطابق انتظار دیگر شاخص‌های برازندگی

از ۰/۹۵۰ نشانگر برازش عالی مدل با داده‌های گردآوری شده است. همچنین شاخص ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب (RMSEA) برابر با ۰/۰۱۰ به دست آمد (گفته می‌شود ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب کوچک‌تر از ۰/۰۸ نشانگر برازش قابل قبول و کوچک‌تر از ۰/۰۵ نشانگر برازش عالی مدل با داده‌های گردآوری شده است).

نیز از برازش مدل اندازه‌گیری با داده‌های گردآوری شده حمایت نمودند (شاخص مجذور کای نرم شده  $(\chi^2/df)$  برابر با ۰/۸۳۶، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) برابر با ۰/۱۰۰، شاخص نکویی برازش (GFI) برابر با ۰/۹۹۶ و شاخص تعدیل شده برازندگی (AGFI) برابر با ۰/۹۸۰ به دست آمد). گفته می‌شود شاخص برازش تطبیقی و شاخص نکویی برازش بزرگ‌تر از ۰/۹۰ نشانگر برازش قابل قبول و بزرگ‌تر

جدول ۳) پارامترهای مدل اندازه‌گیری پژوهش در تحلیل عاملی تأییدی

متغیرهای مکنون - نشان‌گر	بار عاملی استاندارد نشده (b)	بار عاملی استاندارد (β)	خطای استاندارد	نسبت بحرانی
پرخاشگری - پرخاشگری بدنی	۱	۰/۷۱۷	-	-
پرخاشگری - پرخاشگری کلامی	۰/۳۰۱	۰/۴۵۰	۰/۰۵۱	۵/۸۶**
پرخاشگری - خشم	۰/۸۶۵	۰/۸۹۴	۰/۰۸۹	۹/۶۷**
پرخاشگری - خصومت	۰/۸۳۴	۰/۷۰۰	۰/۰۹۳	۸/۹۶**

\*\*P < ۰/۰۱

ارزیابی قرار گرفت. در مدل ساختاری این پژوهش چنین فرض شده بود که نشخوار فکری هم به صورت مستقیم و هم به واسطه راهبردهای تنظیم هیجان (ارزیابی مجدد و سرکوبی) متغیر مکنون پرخاشگری را در بیماران دوقطبی پیش‌بینی می‌کند. ارزیابی شاخص‌های برازندگی مدل ساختاری نشان داد که مدل با داده‌های گردآوری شده برازش مطلوب دارد ( $\chi^2 = 334/93$ , CFI = ۰/۹۳۶, AGFI = ۰/۸۸۹, GFI = ۰/۹۵۲, RMSEA = ۰/۰۷۸).

نکته: بارهای عاملی استاندارد نشده مربوط به نشانگر پرخاشگری بدنی با عدد ۱ تثبیت شده، بنابراین خطای استاندارد و نسبت بحرانی آنها محاسبه نشده است. جدول ۳ همه بارهای عاملی بالاتر از ۰/۳۲ است. در مجموع با توجه به شاخص‌های برازندگی مدل اندازه‌گیری و بارهای عاملی نشانگرها چنین نتیجه‌گیری شد که نشانگرهای مدل اندازه‌گیری از توان لازم برای اندازه‌گیری متغیرهای مکنون پژوهش حاضر برخوردارند.

پس از اطمینان از برازش مطلوب مدل اندازه‌گیری، در مرحله دوم شاخص‌های برازندگی مدل ساختاری برآورد و مورد

جدول ۴) ضرایب مسیر کل، مستقیم و غیرمستقیم بین متغیرهای پژوهش در مدل پژوهش

مسیرها	b	S.E	β	sig
ضریب مسیر کل	۰/۲۲۸	۰/۰۳۷	۰/۴۵۴	۰/۰۰۱
ضریب مسیر مستقیم	۰/۱۵۳	۰/۰۳۷	۰/۳۰۵	۰/۰۰۲
	۰/۰۹۲	۰/۰۲۷	۰/۲۲۴	۰/۰۰۱
	-۰/۱۶۰	۰/۰۴۶	-۰/۲۵۱	۰/۰۰۱
	۰/۴۱۰	۰/۰۹۷	۰/۳۳۴	۰/۰۰۱
	-۰/۲۳۱	۰/۰۶۱	-۰/۲۹۴	۰/۰۰۱
ضریب مسیر غیرمستقیم	۰/۰۷۵	۰/۰۲۱	۰/۱۴۹	۰/۰۰۱

ارزیابی مجدد و پرخاشگری منفی و در سطح ۰/۰۱ معنادار است ( $\beta = -0/294$ ,  $p < 0/01$ ). ضریب مسیر غیرمستقیم بین نشخوار فکری و پرخاشگری مثبت و در سطح ۰/۰۱ معنادار است ( $\beta = 0/149$ ,  $p < 0/01$ ). نتایج جدول فوق نشان داد که راهبردهای تنظیم هیجان (سرکوبی و ارزیابی

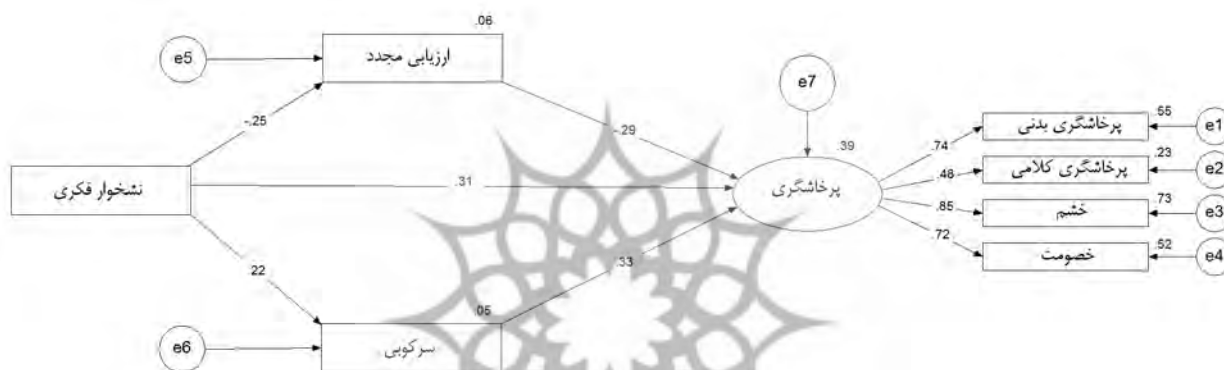
جدول ۴ نشان می‌دهد ضریب مسیر کل مربوط به نشخوار فکری با پرخاشگری مثبت و در سطح ۰/۰۱ معنادار است ( $\beta = 0/454$ ,  $p < 0/01$ ). ضریب مسیر بین راهبرد هیجانی سرکوبی و پرخاشگری مثبت و در سطح ۰/۰۱ معنادار است ( $\beta = 0/334$ ,  $p < 0/01$ ). و ضریب مسیر بین راهبرد هیجانی

جدول ۵ نشان می‌دهد که نقش میانجیگر هر دو راهبرد سرکوبی ( $\beta = ۰/۰۷۵$ ,  $Z = ۲/۷۱$ ,  $P < ۰/۰۱$ ) و ارزیابی مجدد ( $\beta = ۰/۰۷۴$ ,  $Z = ۲/۴۷$ ,  $P < ۰/۰۵$ ) فکری و پرخاشگری مثبت و به ترتیب در سطوح  $۰/۰۱$  و  $۰/۰۵$  معنادار است. براین اساس چنین نتیجه‌گیری شد که هر دو راهبرد سرکوبی و ارزیابی مجدد به صورت مثبت و معنادار رابطه بین نشخوار فکری و پرخاشگری را میانجی‌گری می‌کند.

مجدد) رابطه بین نشخوار فکری و پرخاشگری را میانجی‌گری می‌کند. با توجه به این که راهبردهای تنظیم هیجانی شامل دو بعد سرکوبی و ارزیابی مجدد است، بنابراین لازم بود تا نقش میانجی‌گر منحصر به فرد هر یک از آنها در رابطه بین نشخوار فکری و پرخاشگری ارزیابی شود. به همین منظور فرمول بارون و کنی به کار گرفته شد که نتایج آن در جدول ۵ قابل مشاهده است.

جدول ۵) ضرایب مسیر غیرمستقیم بین نشخوار فکری و پرخاشگری با میانجی‌گری راهبردهای تنظیم هیجانی

مسیرها	a*b	SE <sub>ab</sub>	Z	$\beta$
نشخوار فکری ← سرکوبی ← پرخاشگری	۰/۰۳۸	۰/۰۱۴	۲/۷۱**	۰/۰۷۵
نشخوار فکری ← ارزیابی مجدد ← پرخاشگری	۰/۰۳۷	۰/۰۱۵	۲/۴۷*	۰/۰۷۴



شکل ۱) مدل پژوهش در تبیین روابط بین نشخوار فکری، راهبردهای تنظیم هیجانی و پرخاشگری در بیماران دوقطبی

نشخوار تمرکز شخص بر روی نشانه‌های افسردگی را تداوم می‌بخشد، که ممکن است افراد مبتلا را متقاعد کند که آنها فاقد کارایی لازم برای درگیر شدن در رفتار سودمند نظیر مشارکت در فعالیت‌های آرام‌کننده خلق هستند. در حقیقت، افرادی که روی خود و احساساتشان در زمینه خلق منفی متمرکز می‌شوند انگیزش خیلی کم‌تری برای آغاز کردن رفتار سازنده نشان می‌دهند (۳۸). علاوه بر این، نشخوار فکری شدت عاطفه منفی را تشدید می‌کند و منجر به تداوم عاطفه منفی می‌شود (۳۹). نشخوار فکری حالت‌های هیجانی منفی دیگر از جمله خشم را نیز افزایش می‌دهد (۴۰). نشخوار فکری در مورد خشم منجر به افزایش احساس‌های پرخاشگرانه می‌شود (۳۰). همچنین تخلیه خشم به هنگام نشخوار فکری در مورد منبع تحریک افکار هیجان‌های پرخاشگرانه را در حافظه فعال نگه می‌دارد و افراد را خشمگین‌تر و پرخاشگرتر می‌کند (۳۱). ویلکاوسکی و رایبسون (۴۱، ۴۲). تأثیر نشخوار فکری بر خشم و رفتارهای

شکل ۱ نشان می‌دهد ۳۹ درصد از تغییرات پرخاشگری در بیماران دوقطبی به واسطه نشخوار فکری و راهبردهای تنظیم هیجانی ارزیابی مجدد و سرکوبی فکر تبیین می‌شود.

## بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد نشخوار فکری به صورت مثبت و معنادار پرخاشگری را در بیماران دوقطبی پیش‌بینی می‌کند. راهبرد تنظیم هیجان سرکوب فکر به صورت مثبت و راهبرد ارزیابی مجدد به صورت منفی و معنادار پرخاشگری را در بیماران دوقطبی پیش‌بینی می‌کند. هر دو راهبرد سرکوب فکر و ارزیابی مجدد به صورت مثبت و معنادار رابطه بین نشخوار فکری و پرخاشگری را میانجی‌گری می‌کند.

در تبیین رابطه مستقیم بین نشخوار فکری و پرخاشگری در بیماران دوقطبی باید گفت یکی از راه‌هایی که پاسخ‌های نشخواری به خلق افسرده ممکن است با حل مسئله موفقیت‌آمیز تداخل کند، تضعیف انگیزش و خلاقیت است.

جنبه‌های مثبت موقعیت تأکید می‌کنند در واقع راهبرد مقابله‌ای ارزیابی مجدد مثبت منعکس‌کننده تلاش برای مدیریت ارزیابی فرد از موقعیت است. در نتیجه راهبردهای مقابله‌ای ارزیابی مجدد می‌تواند برای سازگاری با دوره‌های زمانی طولانی و غیرقابل پیش‌بینی به افراد کمک کند (۴۷) و این افزایش سازگاری به کاهش پرخاشگری کمک می‌کند. در راهبرد ارزیابی مجدد مثبت فرد در مواجهه با شرایط ناگوار به تجارب ارزش‌مند ناشی از رویارویی با شرایط به وجود آمده می‌پردازد و تأکید بر سازنده بودن این شرایط دارد (۴۸). پژوهش‌گران ارزیابی مجدد شناختی را به عنوان یک راهبرد انطباقی فرض می‌کنند و اعتقاد دارند از آنجایی که تأثیر مستقیمی بر ارزیابی‌ها می‌گذارد، افراد می‌توانند با بهره‌گیری از آن، واکنش هیجانی خود را به رویدادهای استرس‌زا جهت بهبود عملکرد تغییر دهند (۴۹).

در تبیین رابطه غیرمستقیم بین نشخوار فکری و پرخاشگری به واسطه سرکوبی فکر و ارزیابی مجدد در بیماران دوقطبی باید گفت زمانی که هیجان‌های منفی افزایش می‌یابد، توجه به هیجان‌های منفی نیز افزایش می‌یابد. نشخوار فکری فرآیند شناختی است که تمرکز منفعلانه و تکراری بر احساسات منفی و پیامدهای آن را دربردارد، به نظر می‌رسد از طریق واکنش‌پذیری هیجانی طولانی مدت به پیامدهای نامطلوب هیجانی منجر می‌شود (۵۰). در افراد دوقطبی با افکار و رفتارهای خودتخریب‌گرانه واکنش‌پذیری هیجانی بالا به دلیل افکار و احساس‌های پرخاشگرانه منجر به افزایش تجربه افکار و هیجان‌های مزاحم می‌شود، که این می‌تواند به نوبه خود، منجر به سرکوب فکر و هیجان و تشدید افکار ناخواسته و هیجان‌های مزاحم به شکل نشخوار فکری شود (۱۸). رهیافت جایگزین برای کنترل کردن افکار مزاحم تلاشی برای خلاص شدن از شر آنهاست. سرکوبی فکر فرآیند تلاش آگاهانه برای پیشگیری یا حذف افکار خاص از ورود به خودآگاه است (۵۱). سلبی و جوینر (۴۳) پیشنهاد کردند که سرکوب فکر نه تنها منجر به نشخوار فکری نمی‌شود، بلکه تلاش آگاهانه برای جلوگیری از نشخوار فکری است. ارزیابی مجدد به عمل اصلاح افکار و واکنش هیجانی به محرک‌ها به منظور تغییر پیامدهای هیجانی اشاره دارد (۵۲). در نهایت، به منظور کاهش انگیزتگی عاطفی، فرد ممکن است درگیر افکار و رفتارهای

پرخاشگرانه را در مدل منسجم شناختی خشم صفت و پرخاشگری واکنشی شرح دادند. این مدل پیشنهاد می‌کند که افراد با صفت خشم با سه فرآیند شناختی مشخص می‌شوند که باعث تشدید خشم و پرخاشگری واکنشی می‌شود: (۱) این افراد شرایط و موقعیت‌ها را مغرضانه تفسیر می‌کنند، (۲) به احتمال بیشتری درگیر توجه نشخواری می‌شوند که این تفاسیر مغرضانه را تقویت می‌کند، و (۳) در به کارگیری کنترل مؤثر برای کاهش خشم و پرخاشگری واکنشی ناکام اند. علاوه بر این، به نظر می‌رسد نشخوار فکری برای تنظیم عاطفه منفی منجر به رفتارهای پرخاشگرانه شود و خاصیت تنظیم هیجانی داشته باشد. رفتارهای پرخاشگرانه ممکن است توجه فرد را از نشخوار خشم منحرف کند و بدین ترتیب سطوح خشم حداقل به طور موقتی کاهش یابد. بنابراین، ممکن است پرخاشگری‌های کلامی و جسمانی مانند بسیاری از رفتارهای ناسازگارانه دیگر کارکرد تنظیم هیجانی داشته باشد (۴۳).

در تبیین رابطه مستقیم بین سرکوبی فکر و پرخاشگری در بیماران دوقطبی باید گفت در تبیین رابطه غیرمستقیم بین نشخوار فکری و پرخاشگری به واسطه سرکوبی فکر و ارزیابی مجدد در بیماران دوقطبی باید گفت در سرکوبی فکر تلاش‌های آگاهانه برای منحرف کردن توجه از افکار مزاحم و ناخواسته صورت می‌گیرد، اما یک سازوکار ناخودآگاه هدایت شده به طور مکرر این افکار را جستجو خواهد کرد و آن را به آگاهی هشیار باز می‌گرداند. این اثر ناخواسته سرکوب فکر که به اثر بازگشتی سرکوب فکر معروف است، تعداد و شدت افکار مزاحم و همچنین شدت هیجان‌های منفی همراه با آن افکار را افزایش می‌دهد (۴۴). سرکوب فکر یکی از نامؤثرترین راهبردهای تنظیم هیجانی است زیرا که منجر به برانگیختگی فیزیولوژیایی و آشفتگی روانشناختی می‌شود (۴۵). به نظر می‌رسد سرکوب افکار ناخواسته و مزاحم پرخاشگرانه و هیجان‌های منفی همراه با آن منجر به افزایش رفتارهای پرخاشگرانه می‌شود.

در تبیین رابطه مستقیم بین ارزیابی مجدد و پرخاشگری در بیماران دوقطبی باید گفت ارزیابی مجدد، شکلی راهبرد تنظیم هیجانی است که شامل تغییر در نحوه ارزیابی یک موقعیت بالقوه برانگیزاننده هیجان قبل از برانگیختن پاسخ هیجانی منفی است (۴۶). در ارزیابی مجدد افراد بیش تر بر



Personalized Medicine in Psychiatry. 2018;7-8:27-30.

5. Garno JL, Gunawardane N, Goldberg JF. Predictors of trait aggression in bipolar disorder. *Bipolar disorders*. 2008;10(2):285-92.

6. Van Meter A, Youngstrom E, Freeman A, Feeny N, Youngstrom JK, Findling RL. Impact of Irritability and Impulsive Aggressive Behavior on Impairment and Social Functioning in Youth with Cyclothymic Disorder. *Journal of child and adolescent psychopharmacology*. 2016;26(1):26-37.

7. Hunt J, Birmaher B, Leonard H, Strober M, Axelson D, Ryan N, et al. Irritability without elation in a large bipolar youth sample: frequency and clinical description. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2009;48(7):730-9.

8. Yuen LD, Miller S, Wang PW, Hooshmand F, Holtzman JN, Goffin KC, et al. Current irritability robustly related to current and prior anxiety in bipolar disorder. *Journal of psychiatric research*. 2016;79:101-7.

9. Stanford MS, Greve KW, Dickens TJ. Irritability and impulsiveness: relationship to self-reported impulsive aggression. *Personality and Individual Differences*. 1995;19(5):757-60.

10. Johnson SL, Haase CM, Beermann U, Sanchez AH, Tharp JA, Lwi SJ, et al. Positive urgency and emotional reactivity: Evidence for altered responding to positive stimuli. *Emotion (Washington, DC)*. 2017;17(3):442-9.

11. Conner KR, Meldrum S, Wiczorek WF, Duberstein PR, Welte JW. The association of irritability and impulsivity with suicidal ideation among 15- to 20-year-old males. *Suicide & life-threatening behavior*. 2004;34(4):363-73.

12. Etain B, Mathieu F, Liqueur S, Raust A, Cochet B, Richard JR, et al. Clinical features associated with trait-impulsiveness in euthymic bipolar disorder patients. *Journal of affective disorders*. 2013;144(3):240-7.

13. Ozten M, Erol A, Karayilan S, Kapudan H, Orsel ES, Kumsar NA. Impulsivity in bipolar and substance use disorders. *Comprehensive psychiatry*. 2015;59:28-32.

14. Feki I, Moalla M, Baati I, Trigui D, Sellami R, Masmoudi J. Impulsivity in bipolar disorders in a Tunisian sample. *Asian journal of psychiatry*. 2016;22:77-80.

15. Lijffijt M, Lane SD, Moeller FG, Steinberg JL, Swann AC. Trait impulsivity and increased pre-attentional sensitivity to intense stimuli in bipolar disorder and controls. *Journal of psychiatric research*. 2015;60:73-80.

16. Maser JD, Akiskal HS, Schettler P, Scheftner W, Mueller T, Endicott J, et al. Can temperament identify affectively ill patients who engage in lethal or near-lethal suicidal behavior? A 14-year

خودتخریب‌گرانه شود که توجه او را از افکار و هیجان‌های مزاحم دور خواهد کرد (۱۸). در یک جمع‌بندی باید گفت زمانی که بیماران دوقطبی به نشخوار فکری در مورد مسائل و مشکلات و علل افسردگی خود می‌پردازند حل مسئله و در کنار آن ارزیابی مجدد رویدادها و وقایع و معانی ضمنی آنها خاصیت خود را از دست می‌دهد و یا این‌که به‌ندرت به این راهبردهای تنظیم هیجانی دست می‌زنند. تشدید هیجان‌های منفی موجب می‌شود که فرد در بلند مدت برای کاهش افکار مزاحم و هیجان‌های منفی همراه با آن به رفتارهای ناکارآمد و احتمالاً برون‌ریزی پرخاشگری در افراد دوقطبی به‌عنوان یک راهبرد تنظیم هیجانی روی آورد، به نظر می‌رسد سرکوب فکر و نشخوار فکری هر دو کارکرد تنظیم هیجانی داشته باشند و با هم به کار گرفته شوند.

هر پژوهشی در بطن خود محدودیت‌هایی خواهد داشت. در پژوهش حاضر ممکن است به علت استفاده از ابزارهای خودگزارشی وضعیت روانشناختی و جسمانی بیماران، این بیماران قادر به پاسخ‌گویی با دقت به پرسشنامه‌های پژوهش حاضر نبوده باشند و وضعیت روانشناختی و جسمانی این بیماران نتایج پژوهش را تحت تأثیر قرار داده باشد. بدین ترتیب پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از روش‌هایی نظیر مشاهده و روش‌های آزمایشگاهی برای بررسی‌های هر چقدر دقیق‌تر استفاده شود. براساس نتایج حاصل از پژوهش حاضر بررسی میزان نشخوار فکری و راهبردهای تنظیم هیجانی بیماران دوقطبی در فرآیند درمان و ارائه درمان‌های مناسب جهت کاهش نشخواری فکری و راهبرد تنظیم هیجانی سرکوبی فکر در این بیماران پیشنهاد می‌شود.

## منابع

1. Arici C, Cremaschi L, Dobrea C, Vismara M, Grancini B, Benatti B, et al. Differentiating multiple vs single lifetime suicide attempters with bipolar disorders: A retrospective study. *Comprehensive psychiatry*. 2018;80:214-22.
2. Luu B, Rodway G. Lithium Therapy for Bipolar Disorder. *The Journal for Nurse Practitioners*. 2018;14(2):93-9.
3. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
4. Peters EM, Bowen R. Irritability in a mixed sample of patients with unipolar and bipolar II depression predicts responsiveness to lamotrigine.

31. Bushman BJ. Does Venting Anger Feed or Extinguish the Flame? Catharsis, Rumination, Distraction, Anger, and Aggressive Responding. *Personality and Social Psychology Bulletin*. 2002;28(6):724-31.
32. Aftab R, Karbalaee Mohammad Meigouni A, Taghiloo S. The mediating role of emotion regulation strategies in relationship between borderline personality and conjugal violence. *Journal of Applied Psychology*. 2015;8(32):7-27.
33. Murphy ER, Barch DM, Pagliaccio D, Luby JL, Belden AC. Functional connectivity of the amygdala and subgenual cingulate during cognitive reappraisal of emotions in children with MDD history is associated with rumination. *Developmental Cognitive Neuroscience*. 2016;18:89-100.
34. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. 3rd ed. New York: Guilford press; 2011.
35. Nolen-Hoeksema S, Morrow J. A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: the 1989 Loma Prieta Earthquake. *Journal of personality and social psychology*. 1991;61(1):115-21.
36. Gross JJ, John OP. Individual differences in two emotion regulation processes: implications for affect, relationships, and well-being. *J Pers Soc Psychol*. 2003;85(2):348-62.
37. Buss AH, Perry M. The aggression questionnaire. *J Pers Soc Psychol*. 1992;63(3):452-9.
38. Dozois DJA, Beck AT. Cognitive Schemas, Beliefs and assumptions. Oxford, UK: Elsevier Academic Press; 2008.
39. Kirkegaard Thomsen D. The association between rumination and negative affect: A review. *Cognition and Emotion*. 2006;20(8):1216-35.
40. Donaldson C, Lam D. Rumination, mood and social problem-solving in major depression. *Psychological medicine*. 2004;34(7):1309-18.
41. Wilkowski BM, Robinson MD. The cognitive basis of trait anger and reactive aggression: an integrative analysis. *Personality and social psychology review: an official journal of the Society for Personality and Social Psychology, Inc*. 2008;12(1):3-21.
42. Wilkowski BM, Robinson MD. The anatomy of anger: an integrative cognitive model of trait anger and reactive aggression. *Journal of personality*. 2010;78(1):9-38.
43. Anestis MD, Anestis JC, Selby EA, Joiner TE. Anger rumination across forms of aggression. *Personality and Individual Differences*. 2009;46(2):192-6.
44. Roemer L, Borkovec TD. Effects of suppressing thoughts about emotional material. *Journal of abnormal psychology*. 1994;103(3):467-74.
45. Szasz PL, Szentagotai A, Hofmann SG. The effect of emotion regulation strategies on anger. *Behaviour research and therapy*. 2011;49(2):114-9.
- prospective study. *Suicide & life-threatening behavior*. 2002;32(1):10-32.
17. Dour HJ, Cha CB, Nock MK. Evidence for an emotion-cognition interaction in the statistical prediction of suicide attempts. *Behaviour research and therapy*. 2011;49(4):294-8.
18. Najmi S, Wegner DM, Nock MK. Thought suppression and self-injurious thoughts and behaviors. *Behaviour research and therapy*. 2007;45(8):1957-65.
19. Gruber J, Harvey AG, Purcell A. What goes up can come down? A preliminary investigation of emotion reactivity and emotion recovery in bipolar disorder. *Journal of affective disorders*. 2011;133(3):457-66.
20. M'Bailara K, Chevrier F, Dutertre T, Demotes-Mainard J, Swendsen J, Henry C. [Emotional reactivity in euthymic bipolar patients]. *L'Encephale*. 2009;35(5):484-90.
21. Mathieu F, Etain B, Dizier MH, Lajnef M, Lathrop M, Cabon C, et al. Genetics of emotional reactivity in bipolar disorders. *Journal of Affective Disorders*. 2015;188:101-6.
22. Gross JJ. Emotion regulation in adulthood: Timing is everything. *Current Directions in Psychological Science*. 2001;10(6):214-9.
23. Kobylńska D, Kusev P. Flexible Emotion Regulation: How Situational Demands and Individual Differences Influence the Effectiveness of Regulatory Strategies. *Frontiers in Psychology*. 2019;10:72.
24. Borjali, A, Aazami, Y., Chopan, H. The Effectiveness of Emotion Regulation Strategies Training on Reducing of Sensation Seeking in Drug-Dependent Persons. *Journal of Clinical Psychology*. 2016;8(2):33-42.
25. Gross JJ, Barrett LF. Emotion Generation and Emotion Regulation: One or Two Depends on Your Point of View. *Emot Rev*. 2011;3(1):8-16.
26. Gross JJ. Emotion regulation: affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*. 2002;39(3):281-91.
27. Henry C, M'Bailara K, Lepine JP, Lajnef M, Leboyer M. Defining bipolar mood states with quantitative measurement of inhibition/activation and emotional reactivity. *J Affect Disord*. 2010;127(1-3):300-4.
28. Silveira Ede M, Jr., Kauer-Sant'Anna M. Rumination in bipolar disorder: a systematic review. *Revista brasileira de psiquiatria (Sao Paulo, Brazil: 1999)*. 2015;37(3):256-63.
29. Querstret D, Cropley M. Assessing treatments used to reduce rumination and/or worry: A systematic review. *Clinical Psychology Review*. 2013;33(8):996-1009.
30. Rusting CL, Nolen-Hoeksema S. Regulating responses to anger: effects of rumination and distraction on angry mood. *J Pers Soc Psychol*. 1998;74(3):790-803.

46. Denson TF, Creswell JD, Terides MD, Blundell K. Cognitive reappraisal increases neuroendocrine reactivity to acute social stress and physical pain. *Psychoneuroendocrinology*. 2014;49:69-78.
47. Ghasemi Gojani M, Kordi M, Asgharipur N, Amirian M, Esmaeli H, Eskandarnia E. Comparing the Effect of Positive Reappraisal Coping Intervention on Anxiety of Waiting Period in IUI Treatment Using Problem-solving Skills Training. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2017;27(149):111-23.
48. Garnefski N, Kraaij V, Spinhoven P. Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences*. 2001;30(8):1311-27.
49. Sharifibastan F, Yazdi S, Zahraei S. The role of cognitive emotion regulation and positive and negative affect in resiliency of women with breast cancer. *Journal of Nursing Education*. 2016;4(2):38-49.
50. Hilt LM, Aldao A, Fischer K. Rumination and multi-modal emotional reactivity. *Cognition & emotion*. 2015;29(8):1486-95.
51. Magee JC, Harden KP, Teachman BA. Psychopathology and thought suppression: a quantitative review. *Clinical psychology review*. 2012;32(3):189-201.
52. Bryan JL, Young CM, Lucas S, Quist MC. Should I say thank you? Gratitude encourages cognitive reappraisal and buffers the negative impact of ambivalence over emotional expression on depression. *Personality and Individual Differences*. 2018;120:253-8.

