

# Designing a Causal Model of Cognitive Emotion Regulation, Mental Health, and Alexithymia in Patients with Hypertension

Tahamtan A<sup>1</sup>, \*Kalthornia Golkar M<sup>2</sup>, Haji Alizadeh K<sup>3</sup>

## Author Address

1. Department of Psychology, Kish International Branch, Islamic Azad University, Kish Island, Iran;
  2. Assistant Professor, Department of Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran;
  3. Associate Professor, Department of Psychology, Bandar Abbas Branch, Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iran.
- \*Corresponding author's email: [marvamlgol1986@yahoo.com](mailto:marvamlgol1986@yahoo.com)

Received: 2020 September 16; Accepted: 2020 October 22

## Abstract

**Background & Objectives:** Physical disabilities may cause psychological problems, leading to exacerbated biological conditions. Stress, conflicts, and generalized anxiety disorder can affect most physical illnesses; some diseases are even further affected by such characteristics than others. Accordingly, hypertension is among the most essential causes of numerous internal diseases. The present study aimed to investigate the fitness of the causal model of Cognitive Emotion Regulation (CER) with mental health and emotional alexithymia in patients with hypertension. This study examined individuals with hypertension, high emotional disabilities, and the inability to control and express their emotions. Thus; they encountered physical injuries, like hypertension. Mental health is among the most crucial and effective factors in improving the condition of these patients. Therefore, identifying characteristics related to mental health and recognizing emotions in subjects with hypertension can help to make a significant contribution to improving their mental health and wellbeing. The present study aimed to model the relationship between CER, mental health, and alexithymia in patients with hypertension.

**Methods:** This correlational study used structural equation modeling. The statistical population included all patients with hypertension referring to healthcare centers in Shiraz City, Iran, in 2019. Among them, 480 patients were selected by the purposive sampling technique. The inclusion criteria of the study were an age range of 35 to 50 years, systolic blood pressure of  $\geq 140$  mmHg and diastolic blood pressure of 90 mmHg, at least one year of presenting hypertension, and literacy. Exclusion criteria were the existence of a serious medical illness, major psychiatric disorders, cognitive impairments, or weaknesses in the patient's cognitive function. The research tools included the General Health Questionnaire-28 (GHQ-28) (Goldberg and Hillier, 1979) and the Toronto Alexithymia Scale (TAS-20) (Bagby et al., 1994). To analyze the obtained data, we used descriptive statistics, such as mean and standard deviation. To fit the model, we applied inferential statistics (correlation) and structural equation modeling. Pearson correlation coefficient method and structural equation modeling were employed to analyze the obtained data in SPSS, SmartPLS, and LISREL.

**Results:** The present research findings supported the research model and indicated that the direct path coefficient between the cognitive regulation of negative emotions and mental health was positive and significant ( $p < 0.001$ ,  $\beta = 0.531$ ). Besides, there was a negative and significant relationship between the cognitive regulation of positive emotions and mental health ( $p < 0.001$ ,  $\beta = -0.650$ ). The direct path coefficient between the cognitive regulation of negative emotion and emotional alexithymia was positive and significant ( $p < 0.001$ ,  $\beta = 0.672$ ); there was a negative and significant difference between the cognitive regulation of positive emotion and emotional alexithymia ( $p < 0.001$ ,  $\beta = -0.430$ ). Furthermore, the direct path coefficient between emotional alexithymia and mental health was positive and significant ( $p < 0.001$ ,  $\beta = 0.834$ ). The indirect relationship between the three variables (the relationship between the cognitive regulation of emotion & mental health mediated by alexithymia) was significant; the higher limit (0.4289) and the lower limit (0.3232) did not include a zero confidence interval for them. The final model fit indicators were as follows: Goodness of Fit Index (GFI)=0.92, Comparative Fit Index (CFI)=0.93, and Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)=0.079.

**Conclusion:** The present study results emphasized the need to use adaptive CER strategies to overcome emotional alexithymia and consequently improve mental health in patients with hypertension.

**Keywords:** Mental health, Cognitive emotion regulation, Emotional alexithymia, Patients, Hypertension.

## برازش مدل علی تنظیم شناختی هیجان، سلامت روانی و ناگویی هیجانی در بیماران مبتلا به فشارخون بالا

علی تهمتن<sup>۱</sup>، \*مریم کلهرنیا گل کار<sup>۲</sup>، کبری حاجی علیزاده<sup>۳</sup>

توضیحات نویسندگان

۱. گروه روان‌شناسی، واحد بین‌المللی کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، جزیره کیش، ایران؛

۲. استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج، کرج، ایران؛

۳. دانشیار، گروه روان‌شناسی، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران.

\*رایانامه نویسنده مسئول: [marvamlol1986@yahoo.com](mailto:marvamlol1986@yahoo.com)

تاریخ دریافت: ۲۶ شهریور ۱۳۹۹؛ تاریخ پذیرش: ۱ آبان ۱۳۹۹

### چکیده

**زمینه و هدف:** فشارخون بالا از عوامل مهم ابتلا به بسیاری از بیماری‌های داخلی است؛ از این رو بررسی عوامل مؤثر و مرتبط با فشارخون بالا به منظور پیشگیری، کنترل و درمان آن می‌تواند بسیار مفید باشد. هدف پژوهش حاضر، بررسی برازش مدل علی تنظیم شناختی هیجان، سلامت روانی و ناگویی هیجانی در بیماران مبتلا به فشارخون بالا بود. **روش بررسی:** مطالعه حاضر، از نوع پژوهش‌های همبستگی و از نوع مدل‌سازی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری را تمامی بیماران مبتلا به فشارخون بالا مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی شهر شیراز در سال ۱۳۹۸ تشکیل دادند که از بین آن‌ها ۴۸۰ بیمار به روش نمونه‌گیری هدف‌مند انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش در این مطالعه پرسشنامه سلامت عمومی-۲۸ (گلدبرگ و هیلر، ۱۹۷۹) و مقیاس ناگویی هیجانی تورنتو-۲۰ (بگی و همکاران، ۱۹۹۴) بود. تحلیل داده‌ها با روش مدل‌یابی معادلات ساختاری با نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۵، SmartPLS و لیزرل نسخه ۸/۸۵ انجام پذیرفت. سطح معناداری برای تحلیل‌های آماری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** ضریب مسیر مستقیم بین تنظیم شناختی هیجان منفی با سلامت روانی مثبت و معنادار ( $\beta=0/531, p<0/001$ ) و بین تنظیم شناختی هیجان مثبت با سلامت روانی منفی و معنادار بود ( $\beta=-0/650, p<0/001$ ). ضریب مسیر مستقیم بین تنظیم شناختی هیجان منفی با ناگویی هیجانی مثبت و معنادار ( $\beta=0/672, p<0/001$ ) و بین تنظیم شناختی هیجان مثبت با ناگویی هیجانی منفی و معنادار بود ( $\beta=-0/430, p<0/001$ ). ضریب مسیر مستقیم بین ناگویی هیجانی با سلامت روان مثبت و معنادار بود ( $\beta=0/834, p<0/001$ ). رابطه غیرمستقیم سه متغیر (رابطه تنظیم شناختی هیجان و سلامت روانی با میانجیگری ناگویی هیجانی) با توجه به اینکه حد بیشتر (۰/۴۲۸۹) و کمتر (۰/۳۲۳۲) فاصله اطمینان برای آن‌ها صفر را در برنگرفت، معنادار بود. شاخص‌های برازش مدل نهایی برابر با  $GFI=0/92$ ،  $CFI=0/93$ ،  $RMSEA=0/079$  بود. **نتیجه‌گیری:** نتایج این پژوهش، بر ضرورت به‌کار بستن راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگارانه برای غلبه بر ناگویی هیجانی و بهبود سلامت روان بیماران مبتلا به فشارخون بالا تأکید دارد.

**کلیدواژه‌ها:** سلامت روانی، تنظیم شناختی هیجان، ناگویی هیجانی، بیماران مبتلا به فشارخون.

اروزه فشارخون<sup>۱</sup> عامل بسیاری از بیماری‌ها از جمله سکتته‌های قلبی، سکتته‌های مغزی، نارسایی‌های کلیوی و بسیاری از بیماری‌های داخلی است. بررسی عوامل مؤثر و مرتبط با فشارخون به منظور پیشگیری، کنترل و درمان فشارخون، می‌تواند بسیار مفید باشد. فشارخون بالا به واسطه داشتن رابطه‌ای تنگاتنگ با سبک زندگی و سلامت روانی، در صورت کنترل نشدن به موقع و مناسب به عوارض ناخوشایندی منجر می‌شود و در نهایت کاهش کیفیت زندگی و سلامت روانی این بیماران را به دنبال خواهد داشت (۱). از تغییرهایی که بررسی آن در افراد مبتلا به فشارخون بالا اهمیت دارد و در این مطالعه بررسی شده است، سلامت روانی<sup>۲</sup> است. منظور از سلامت روان، برخورداری از سلامت عاطفی، روانی و اجتماعی است که بر نحوه تفکر، احساس و عملکرد ما تأثیر می‌گذارد. سلامت روان در هر مرحله از زندگی از کودکی و نوجوانی تا بزرگسالی حائز اهمیت است؛ به گونه‌ای که در مواجهه با هر مشکلی، فکر، روحیه و رفتار ما را تحت تأثیر قرار می‌دهد و بر نحوه کنترل استرس، ارتباط با دیگران و انتخاب‌های ما کمک می‌کند (۲).

راهبردهای تنظیم شناختی هیجان<sup>۳</sup> (CERS) از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر سطح سلامت روانی است. تنظیم احساسات و شناخت هیجانات که نقش عمده‌ای در کنترل اضطراب<sup>۴</sup> و افسردگی<sup>۵</sup> دارد، به عنوان فرایندهایی درک‌شدنی است و افراد می‌توانند ماهیت، سیر و بیان احساسات را ردیابی و ارزیابی کنند و بر آن‌ها تأثیر بگذارند. به نظر می‌رسد اضطراب که غالباً با نگرانی در ارتباط است و افسردگی که غالباً به افکار منفی تکراری مربوط می‌شود، به شدت با فرایندهای شناختی هیجان مرتبط هستند (۳). گارنفسکی و همکارانش در مطالعه خود در این زمینه این‌طور بیان کردند که تنظیم شناختی هیجان به عنوان «افکار یک فرد پس از تجربه رویدادی منفی» درک‌شدنی است. آن‌ها ارتباط بین CERS را با اضطراب و افسردگی عنوان کردند؛ همچنین هشت استراتژی تنظیم شناختی هیجان را پیشنهاد دادند که شامل خودسرزنش‌کردن، نشخوار فکری، اتفاقات تلخ و فاجعه‌بار، احساس گناه، پذیرفته‌شدن، تمرکز مجدد بر افکار مثبت، تمرکز مجدد روی برنامه‌ریزی و ارزیابی مجدد عقاید مثبت بود. به عقیده گارنفسکی و همکارانش چهار استراتژی اول (به عنوان استراتژی‌های ناسازگاری) ارتباط قوی‌تری در مقایسه با چهار راهبرد دیگر (به عنوان استراتژی‌های انطباقی) با آسیب‌شناسی روانی دارد و اختلالات مربوط به خلق و خوی در مقایسه با سایر اختلالات با استراتژی‌های تنظیم احساسات دارای ارتباط بیشتری است. اگر تنظیمات هیجانی به درستی در فرد انجام نگیرد، علاوه بر مشکلات روحی، مشکلات جسمی بسیاری همچون بیماری‌های قلبی و عروقی از جمله فشارخون را موجب خواهد شد (۴).

متغیر دیگر بررسی شده در این پژوهش که به عنوان میانجیگر بین متغیرها ارزیابی شد، ناگویی هیجانی<sup>۶</sup> است. این متغیر روان‌شناختی متشکل از نبود توانایی در شناسایی و بیان احساسات و سرکوب

هیجانی است که برای جلوگیری از تجربه هیجانی ناخوشایند شناسایی می‌شود؛ به خصوص در شرایطی که انجام تکلیفی چندان آسان نیست. افراد دچار ناگویی هیجانی، توانایی تشخیص و تمایز احساسات و هیجانات را ندارند؛ از این رو در بیان افکار و احساسات خود در ارتباط با دیگران دچار مشکل هستند. این ناتوانی در بیان هیجانات از دید روان‌شناسان یک اختلال محسوب می‌شود و افرادی که دارای ناگویی هیجانی هستند، دچار آسیب‌های جسمانی و روانی بسیاری می‌شوند (۵). به عبارت دیگر، ناگویی هیجانی می‌تواند منجر به دشواری در پردازش اطلاعات هیجانی، دشواری در فهم بیان چهره‌ای و به دنبال آن ظرفیت کمتر برای همدلی شود. این عامل، آسیب‌پذیری را در برابر بیماری‌های جسمانی تشدید می‌کند. افراد مبتلا به ناگویی هیجانی مستعد نشانه‌های جسمانی کنشی هستند (۶).

این پژوهش به افرادی می‌پردازد که ناتوانی هیجانی زیادی دارند و قادر به کنترل و بیان هیجانات درونی خود نیستند؛ در نتیجه دچار آسیب‌های جسمانی همچون فشارخون می‌شوند (۷). بیماری فشارخون بالا، بیماری مزمنی است و نقش عمده‌ای در بروز بیماری‌های قلبی عروقی، سکتته مغزی، نارسایی‌های قلبی و کلیوی و مرگ ناشی از این بیماری‌ها دارد (۱)؛ همچنین سلامت روانی یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر بهبود وضعیت این افراد است؛ بنابراین شناسایی عوامل مرتبط با سلامت روانی و شناخت هیجانات در افراد با فشارخون بالا می‌تواند ما را در این امر یاری دهد و به بهبود سلامت روانی و به دنبال آن بهزیستی آن‌ها کمک شایان توجهی کند. هدف این پژوهش بررسی برازش مدل علی تنظیم شناختی هیجان، سلامت روانی و ناگویی هیجانی در بیماران مبتلا به فشارخون بالا بود.

## ۲ روش بررسی

پژوهش حاضر به روش همبستگی و از نوع مدل‌سازی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری را تمامی بیماران مبتلا به فشارخون بالا تشکیل دادند که به مراکز بهداشتی شهر شیراز در بهار و تابستان سال ۱۳۹۸ مراجعه کردند. باتوجه به تعداد زیاد حجم جامعه، تعداد پذیرفتنی نمونه برای پژوهش‌های همبستگی بین ۲۰ تا ۵۰ نفر برای هر متغیر و در معادلات ساختاری که از قوانین تحلیل رگرسیون چندمتغیره تبعیت می‌کند، در نظر گرفتن ۱۰ تا ۲۰ نفر برای هر متغیر قاعده‌ای خوب است (۸)؛ بنابراین باتوجه به تعداد پارامترها در مدل پژوهش حاضر (تعداد متغیرهای مشاهده‌شده، مسیرها، خطای درون‌زاد، خطای برون‌زاد، کوواریانس) که در مجموع شامل ۴۸ پارامتر بود، به ازای هر پارامتر ده نفر در نظر گرفته شد؛ در نتیجه، ۴۸۰ نفر به شیوه نمونه‌گیری هدف‌مند انتخاب شدند. نحوه نمونه‌گیری نیز به این صورت بود که با مراجعه به مراکز بهداشتی شهر شیراز و بعد از هماهنگی با مسئول مربوط، لیست افراد مبتلا به فشارخون بالا دریافت شد. سپس پرسشنامه‌های پژوهش توسط افراد تکمیل شد. معیارهای ورود شرکت‌کنندگان به این مطالعه شامل قرارگیری در محدوده سنی ۳۵ تا ۵۰ سال، داشتن حداقل فشارخون سیستول ۱۴۰ و فشارخون دیاستول

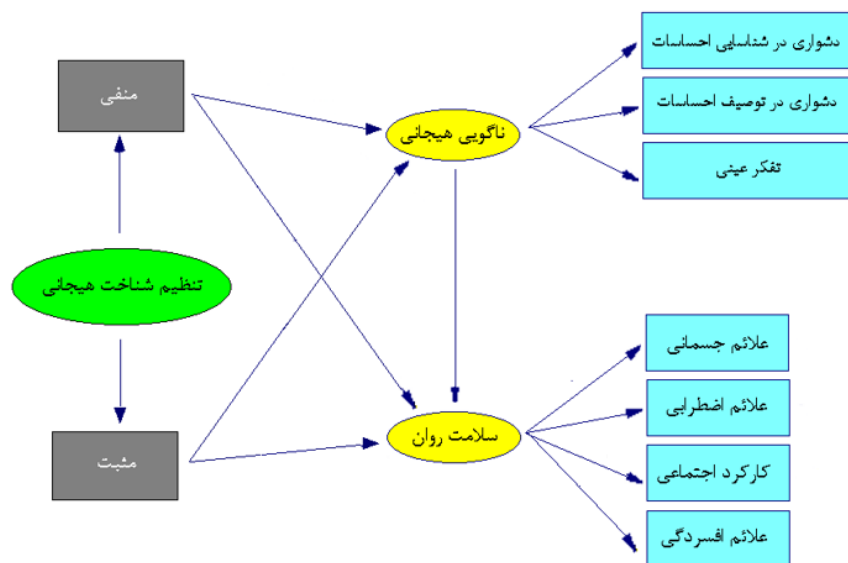
4. Anxiety  
5. Depression  
6. Alexithymia

1. High blood pressure  
2. Mental health  
3. Cognitive emotion regulation strategies

نشانه‌های جسمانی ۰/۸۴، اضطراب ۰/۷۶، بدکارکردی اجتماعی ۰/۵۵ و افسردگی ۰/۷۱ محاسبه شد (۱۱).  
 - مقیاس ناگویی هیجانی تورنتو-۲۰: این مقیاس توسط بگبی و همکاران در سال ۱۹۹۴ ساخته شد (۱۲). این مقیاس حاوی بیست پرسش است که در آن سه خرده‌مقیاس دشواری در شناسایی احساسات، دشواری برای توصیف احساسات و تفکر عینی در طیف پنج‌درجه‌ای لیکرتی از نمره کاملاً مخالف (۱) تا نمره کاملاً موافق (۵) سنجیده می‌شود. از جمع نمره‌های سه خرده‌مقیاس یک نمره کل برای ناگویی هیجانی کلی به دست می‌آید. دامنه نمرات برای کل مقیاس بین ۲۰ تا ۱۰۰ قرار می‌گیرد (۱۲). ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس ناگویی هیجانی تورنتو-۲۰ در پژوهش‌های متعدد خارجی توسط پندی و همکاران در سال ۱۹۹۶ (۱۳) و همچنین تیلور و بگبی در سال ۲۰۰۰ (۱۴) بررسی و تأیید شد. تیلور و بگبی در مطالعه خود، ضرایب آلفای کرونباخ را برای ناگویی هیجانی کل ۰/۷۴ و ضریب همسانی درونی را برای سه مقیاس دشواری در تشخیص احساسات ۰/۷۳، دشواری در توصیف احساسات ۰/۷۵ و تفکر عینی ۰/۷۲ گزارش کرد که پایایی رضایت‌بخشی را نشان می‌دهد (۱۴). در نسخه فارسی ناگویی هیجانی تورنتو-۲۰ نیز پایایی این مقیاس توسط بشارت بررسی شد و ضریب آلفای کرونباخ برای ناگویی هیجان کل ۰/۸۵ و برای سه زیرمقیاس دشواری در تشخیص احساسات ۰/۸۲، دشواری در توصیف احساسات ۰/۷۵ و تفکر عینی ۰/۷۲ به دست آمد که حاکی از همسانی درونی خوب مقیاس بود (۱۵). در مدل مفهومی پژوهش حاضر در شکل ۱، چنین فرض شد که ناگویی هیجانی روابط بین تنظیم شناختی هیجان (مثبت و منفی) را با سلامت روان میانجی‌گری می‌کند.

۹۰، دارا بودن دست‌کم یک سال سابقه ابتلا به فشارخون بالا و داشتن سواد خواندن و نوشتن بود. همچنین معیارهای خروج شرکت‌کنندگان از مطالعه وجود بیماری طبی جدی، وجود اختلال عمده روان‌پزشکی و وجود اختلال شناختی یا ضعف در کارکرد شناختی (براساس پرونده پزشکی بیمار) بود. به منظور رعایت اصول اخلاقی، قبل از پژوهش رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان در مطالعه کسب شد. ابزارهای زیر در پژوهش به کار رفت.

- پرسشنامه سلامت عمومی<sup>۱</sup>: این پرسشنامه را گلدبرگ و هیلر در سال ۱۹۷۹ طراحی کردند (۹). این پرسشنامه ۲۸ ماده‌ای مشتمل بر چهار مقیاس فرعی افسردگی، اضطراب و اختلال خواب، اختلال در کنش اجتماعی و شکایات جسمانی است که هر یک از آن‌ها هفت پرسش دارد. این مقیاس در طیف لیکرتی چهاردرجه‌ای صفر (کمترین حد)، ۱ (خفیف)، ۲ (متوسط) و ۳ (شدید) طراحی شده است و در همه خرده‌مقیاس‌ها درجه‌های کم حاکی از سلامتی و درجه‌های بیشتر بیانگر وجود ناراحتی در افراد است. از ۲۸ ماده این مقیاس مواد ۱ تا ۷ علائم جسمانی، مواد ۸ تا ۱۴ علائم اضطرابی و اختلال خواب، مواد ۱۵ تا ۲۱ اختلال در کنش اجتماعی و مواد ۲۲ تا ۲۸ علائم افسردگی را اندازه‌گیری می‌کند. در هر مقیاس نمره ۶ و بیشتر در مجموع نمره ۲۲ و بیشتر بیانگر علائم مرضی است (۹). گیبونز و همکاران در پژوهش خود پایایی این ابزار را ۰/۷۴ به دست آوردند (۱۰). پایایی و اعتبار این پرسشنامه در ایران توسط نادی نجف‌آبادی و همکاران مطالعه شد که ضریب بازآزمایی برای کل مقیاس ۰/۷۲ و ضرایب بازآزمایی برای هر یک از خرده‌مقیاس‌های نشانه‌های جسمانی ۰/۶۰، اضطراب ۰/۶۸، بدکارکردی اجتماعی ۰/۵۷ و افسردگی ۰/۵۸ به دست آمد. آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۸۸ و آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس‌های



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

از قبیل سن، جنسیت، سابقه بیماری و تحصیلات و ویژگی‌های توصیفی متغیرهای تحقیق مانند میانگین، انحراف معیار، چولگی و نمودارهای مربوط پرداخته شد. به منظور بررسی نرمال بودن توزیع

در این پژوهش، روش آماری توصیفی برای نمایش اطلاعات جمعیت‌شناختی به کار رفت. در سطح توصیفی با استفاده از شاخص‌های آماری به توصیف و تلخیص متغیرهای جمعیت‌شناختی

<sup>2</sup>. Toronto Alexithymia Scale-20

<sup>1</sup>. General Health Questionnaire

### ۳ یافته‌ها

در این پژوهش، از ۴۸۰ نفر شرکت‌کننده در مطالعه، ۵۱/۷ درصد (۲۴۸ نفر) مرد و ۴۸/۳ درصد (۲۳۲ نفر) زن بودند. همچنین ۱۰۰ نفر (۲۰/۸ درصد) ۴۰ تا ۳۵ سال و ۲۲۲ نفر (۴۶/۳ درصد) ۴۱ تا ۴۵ سال و ۱۵۸ نفر (۳۲/۹ درصد) ۴۶ تا ۵۰ سال سن داشتند. از لحاظ تحصیلات ۸۸ نفر (۱۸/۳ درصد) دارای سواد خواندن و نوشتن، ۸۱ نفر (۱۶/۹ درصد) سیکل، ۱۴۶ نفر (۳۰/۴ درصد) دیپلم، ۱۰۷ نفر (۲۲/۳ درصد) فوق‌دیپلم، ۴۸ نفر (۱۰ درصد) لیسانس و ۱۰ نفر (۲/۱ درصد) فوق‌لیسانس و بیشتر بودند. همین‌طور ۹۶ نفر (۲۰ درصد) بین ۱ تا ۵ سال و ۲۴۹ نفر (۵۱/۹ درصد) بین ۶ تا ۱۰ سال و ۱۳۵ نفر (۲۸/۱ درصد) بین ۱۱ تا ۱۵ سال سابقه بیماری داشتند. به‌منظور بررسی نرمالیتی متغیرهای مطالعه‌شده، آزمون کولموگروف اسمیرنوف به‌کار رفت. براساس نتایج جدول ۱، فرض نرمالیتی برای هیچ‌یک از متغیرها رد نشد.

داده‌ها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف و برای آزمون معناداری فرضیات تحقیق از ضریب همبستگی پیرسون، تحلیل عامل تأییدی و مدل ساختاری (SEM) در نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۵، SmartPLS و لیزرل نسخه ۱/۸/۸۵ استفاده شد.

برآورد نکویی برازش کل مدل با داده‌های مشاهده‌شده توسط شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)<sup>۲</sup>، شاخص نکویی برازش (GFI)<sup>۳</sup> و ریشه خطای میانگین مجزورات تقریبی (RMSEA)<sup>۴</sup> ارزیابی شد. به‌منظور برازش الگو لازم است شاخص‌های مذکور استانداردهای لازم را داشته باشند. چنانچه شاخص  $\chi^2/df$  کوچک‌تر از ۵ و مقدار RMSEA آماره کمتر از ۰/۰۵ و نزدیک به صفر باشد و همچنین شاخص‌های برازش GFI و CFI به یک نزدیک‌تر باشد، نکویی برازش مدل با داده‌های مشاهده‌شده بیشتر است و الگوی پیشنهادی تأیید می‌شود (۱۶). برای تعیین مسیرهای غیرمستقیم (اثر میانجیگری ناگویی هیجانی) از روش بوت‌استرپ<sup>۵</sup> در برنامه SPSS نسخه ۲۵ استفاده شد.

جدول ۱. نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف متغیرهای پژوهش در گروه نمونه

عامل کلی	خرده‌مقیاس‌ها	میانگین	انحراف معیار	آماره آزمون	مقدار احتمال
تنظیم شناختی	تنظیم شناختی هیجان منفی	۳/۱۹۸۴	۰/۸۳۷۰	۰/۱۲۸	۰/۰۹۱
هیجان	تنظیم شناختی هیجان مثبت	۳/۰۲۳۰	۰/۹۱۶۸	۰/۱۱۹	۰/۱۰۱
	دشواری در شناسایی احساسات	۳/۶۹۱۱	۰/۴۱۶۹	۰/۱۴۲	۰/۱۶۳
ناگویی هیجانی	دشواری در توصیف احساسات	۳/۳۴۹۲	۰/۴۹۵۷	۰/۱۳۶	۰/۱۸۶
	تفکر عینی	۳/۲۵۸۹	۰/۳۸۲۱	۰/۱۶۶	۰/۱۵۵
	علائم جسمانی	۳/۱۹۷۷	۰/۶۹۷۹	۰/۱۷۹	۰/۲۰۰
سلامت روان	علائم اضطرابی	۳/۱۲۶۰	۰/۶۷۳۳	۰/۱۵۵	۰/۲۰۶
	کارکرد اجتماعی	۳/۳۳۷۵	۰/۷۵۴۱	۰/۱۵۲	۰/۲۲۳
	علائم افسردگی	۳/۱۱۰۴	۰/۷۱۶۸	۰/۱۷۰	۰/۱۱۱

متغیرها نشان داد ( $p < ۰/۰۰۱$ ). بیشترین ضریب همبستگی بین دو متغیر تنظیم شناختی هیجان و سلامت روان به‌مقدار ۰/۷۷۸ و کمترین ضریب همبستگی بین دو متغیر تنظیم شناختی هیجان و ناگویی هیجانی به‌مقدار ۰/۱۱۲ مشاهده شد.

ضریب همبستگی پیرسون، به‌منظور بررسی وجودداشتن رابطه خطی مشترک چندگانه بین متغیرها، شدت رابطه و نوع رابطه (مستقیم و معکوس) انجام گرفت. براساس جدول ۲، ضریب همبستگی بین تمامی متغیرها مثبت و معنادار بود که وجود رابطه مستقیم را بین

جدول ۲. ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرهای تنظیم شناختی هیجان، ناگویی هیجانی و سلامت روان

متغیر	تنظیم شناختی هیجان	ناگویی هیجانی	سلامت روان
تنظیم شناختی هیجان	۱		
ناگویی هیجانی	۰/۱۱۲	۱	
سلامت روان	۰/۷۷۸	۰/۶۲۱	۱

$p < ۰/۰۵$

RMSEA نزدیک به صفر بود. مقادیر سایر شاخص‌های برازش نزدیک به یک به‌دست آمد. بر این اساس، مدل حاصل از برازش خوبی برخوردار بود ( $p < ۰/۰۰۱$ ).

در ادامه به تحلیل مدل ساختاری (SEM) پرداخته شد. نتایج در مدل ساختاری SEM این‌گونه به‌دست آمد که شاخص‌های برازش برای مجذور خی و شاخص‌های CFI، GFI، NFI، NNFI محاسبه شد. طبق جدول ۳، نسبت خی دو به درجه آزادی کمتر از ۳ و میزان

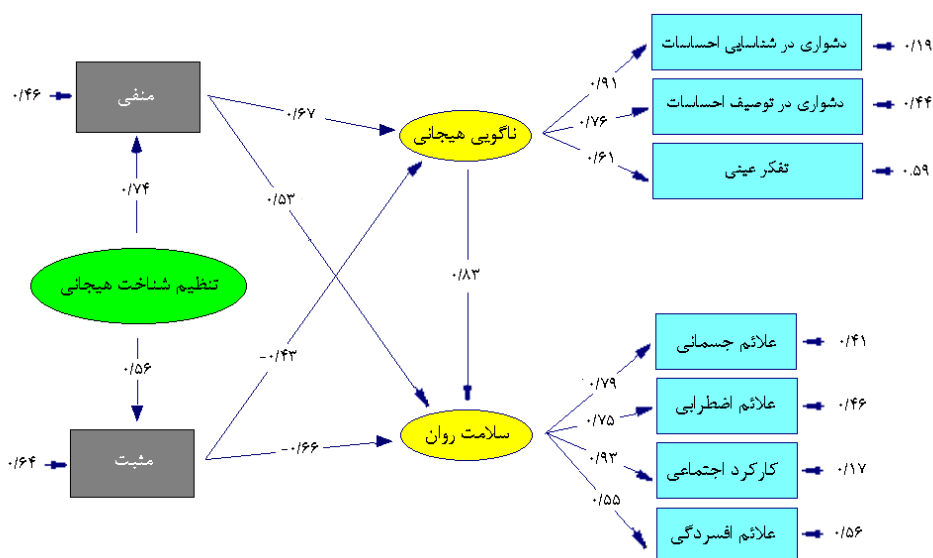
4. Root Mean square error of approximation

5. Bootstrapping

1. LISREL 8.85

2. Comparative fit index

3. Goodness of fit index



شکل ۲. مدل ساختاری برازش شده در تبیین رابطه ساختاری متغیرها

براساس شکل ۲ بین متغیرهایی که ضرایب استاندارد (بارهای عاملی) ضرایب استاندارد آن‌ها بزرگ‌تر از ۰/۶ است، رابطه عالی وجود دارد. آن‌ها عددی بین ۰/۳ تا ۰/۶ است، رابطه خوب و بین متغیرهایی که

جدول ۳. شاخص‌های نکویی برازش مدل ساختاری

مقدار احتمال	NNFI	NFI	RMSEA	GFI	CFI	$\chi^2/df$	$\chi^2$	مقادیر مشاهده شده
< ۰/۰۰۱	۰/۹۱	۰/۹۴	۰/۰۷۹	۰/۹۲	۰/۹۳	۲/۹۹	۲۷۷/۷	

براساس نتایج جدول ۴، بین تنظیم شناختی هیجان با ناگویی هیجانی (با ضریب استاندارد ۰/۴۷۰-) ارتباط منفی، متوسط و معناداری دیده شد. همچنین بین ناگویی هیجانی و سلامت روان (با ضریب استاندارد ۰/۸۳۴) رابطه مثبت، قوی و معناداری مشاهده شد. بر این اساس، بین تنظیم شناختی هیجان با سلامت روانی با میانجیگری ناگویی هیجانی در بیماران مبتلا به فشارخون بالا رابطه معنادار وجود داشت ( $p < ۰/۰۰۱$ ).

جدول ۴. ضرایب مسیر مستقیم و غیرمستقیم بین متغیرهای پژوهش

مقدار احتمال	خطای معیار	ضرایب استاندارد مسیر غیرمستقیم	ضرایب استاندارد مسیر مستقیم	متغیرها
< ۰/۰۰۱	۰/۱۸۶	-	۰/۵۹۰	تنظیم شناختی هیجان- سلامت روانی
< ۰/۰۰۱	۰/۱۲۴	-	۰/۵۳۱	تنظیم شناختی هیجان منفی- سلامت روانی
< ۰/۰۰۱	۰/۰۶۲	-	- ۰/۶۵۰	تنظیم شناختی هیجان مثبت- سلامت روانی
< ۰/۰۰۱	۰/۱۸۴	-	- ۰/۴۷۰	تنظیم شناختی هیجان- ناگویی هیجانی
< ۰/۰۰۱	۰/۰۵۰	-	۰/۶۷۲	تنظیم شناختی هیجان منفی- ناگویی هیجانی
< ۰/۰۰۱	۰/۰۲۱	-	- ۰/۴۳۰	تنظیم شناختی هیجان مثبت- ناگویی هیجانی
< ۰/۰۰۱	۰/۲۲۵	-	۰/۸۳۴	ناگویی هیجانی- سلامت روان

باتوجه به جدول ۵، حد بیشتر و کمتر فاصله اطمینان برای تنظیم شناختی هیجان و سلامت روانی با میانجیگری ناگویی هیجانی، صفر را در بر نگرفت. باتوجه به اینکه صفر بیرون از این فاصله قرار داشت، رابطه غیرمستقیم سه متغیر معنادار بود.

جدول ۵. رابطه غیرمستقیم متغیرها در مدل ساختاری برازش شده

مسیر	داده	بوت	اریبی	خطای معیار	حد کمتر	حد بیشتر
تنظیم شناختی هیجان- ناگویی هیجانی- سلامت روانی	۰/۳۳۲۸	۰/۳۳۳۰	۰/۰۰۰۲	۰/۸۸۷۰	۰/۳۲۳۲	۰/۴۲۸۹

جدول ۶ ضریب بتای استاندارد و غیراستاندارد را به همراه خطای معیار و مقدار بحرانی، برای مسیرهای مدل نهایی برازش شده نشان می‌دهد. با توجه به جدول ۶، ضریب بتای استاندارد بین متغیرها در هر سه مسیر

جدول ۶. ضرایب بتای استاندارد و غیراستاندارد مسیر کل مدل ساختاری برازش شده

مسیر	ضریب $\beta$ استاندارد	ضریب $\beta$ غیراستاندارد	خطای معیار	مقدار بحرانی	مقدار احتمال
تنظیم شناختی هیجان- ناگویی هیجانی	۰/۶۳	۰/۵۰	۰/۰۵۵	۶/۰۰	<۰/۰۰۱
ناگویی هیجانی- سلامت روانی	۰/۶۸	۰/۵۴	۰/۰۵۶	۶/۰۷	<۰/۰۰۱
تنظیم شناختی هیجان- سلامت روانی	۰/۶۶	۰/۵۲	۰/۰۵۹	۶/۱۰	<۰/۰۰۱

در پژوهش مشابه خود بیان کردند، افراد مضطرب و افسرده پذیرش کمتری درباره هیجان‌ات خود دارند و بیشتر از بازداری و فرونشانی هیجانی به‌عنوان راهبردی منفی و غیرانطباقی تنظیم هیجانی استفاده می‌کنند. از نظر این پژوهشگران، افراد دارای نقص در تنظیم هیجانی، در معرض ابتلا به انواع مختلف اختلالات اضطرابی و خلقی و سطوح کمتر سلامتی جسمی و روانی قرار دارند (۱۹). هو و همکارانش در تحقیقی به بررسی تحلیل رابطه بین استراتژی‌های تنظیم هیجان (ارزیابی مجدد شناختی و سرکوب بیانی) و سلامت روان (با معیارهای رضایت از زندگی، تأثیر مثبت، افسردگی، اضطراب و تأثیر منفی) پرداختند. آن‌ها برای ارزیابی اینکه چه نوع استراتژی تنظیم هیجان برای سلامت روان مطلوب‌تر است، دو استراتژی کلی تنظیم هیجان را توصیف کردند: ارزیابی مجدد شناختی و سرکوب بیانی. آن‌ها این‌طور نتیجه‌گیری کردند که همبستگی منفی معناداری بین سرکوب بیانی و سلامت روانی مثبت و همبستگی مثبت معناداری بین سرکوب بیانی و سلامت روان منفی وجود دارد. همچنین عنوان کردند که همبستگی بین ارزیابی مجدد شناختی و دو شاخص سلامت روان از همبستگی بین سرکوب بیانی و دو شاخص سلامت روان قوی‌تر است (۲۰).

در بخش دوم این پژوهش مشخص شد، بین تنظیم شناختی هیجان با ناگویی هیجانی در بیماران مبتلا به فشارخون بالا رابطه معناداری وجود دارد. این یافته‌ها با نتایج به‌دست‌آمده از مطالعه دهقانی و همکاران همخوان است. آن‌ها در مطالعه خود با بررسی رابطه بین شوخ‌طبعی و دشواری در تنظیم شناختی هیجانی و ناگویی هیجانی در دانش‌آموزان نشان دادند که رابطه مثبت معناداری بین شوخ‌طبعی و ناگویی هیجانی وجود دارد؛ اما هیچ رابطه‌ای بین شوخ‌طبعی و دشواری در تنظیم شناختی هیجانی دیده نمی‌شود. همچنین بین ناگویی هیجانی و دشواری در تنظیم شناختی هیجان رابطه مثبت معناداری وجود داشت. در واقع آن‌ها این‌طور نتیجه‌گیری کردند که شوخ‌طبعی در کاهش دشواری تنظیم شناختی هیجانی و ناگویی هیجانی دارای اهمیت است

#### ۴ بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی برازش مدل علی تنظیم شناختی هیجان، سلامت روانی و ناگویی هیجانی در بیماران مبتلا به فشارخون بالا انجام گرفت. در مطالعه حاضر سه متغیر در این بیماران بررسی شد. در ابتدا، ارتباط تنظیم شناختی هیجان با سلامت روانی در بیماران مبتلا به فشارخون بالا ارزیابی شد و نتایج تجزیه و تحلیل ارتباط معناداری را بین تنظیم شناختی هیجان با سلامت روانی نشان داد. این یافته‌ها با نتایج به‌دست‌آمده از مطالعات برشان و حاجی علی‌زاده همخوانی دارد. آن‌ها در مطالعه خود با بررسی اثربخشی آموزش گروهی تنظیم شناختی هیجان بر افزایش سلامت روان پسران نوجوان بزه‌کار نشان دادند که در گروه مداخله بین میانگین نمرات متغیرهای سلامت روان، علائم جسمانی، اضطراب، اختلال در عملکرد اجتماعی و افسردگی در قبل و بعد از مداخله تفاوت معناداری وجود داشت؛ اما بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرهای ذکرشده در گروه کنترل تفاوت معناداری مشاهده نشد (۱۷). دویی و پاندی نیز در مطالعه خود با عنوان «بررسی مشکلات سلامت روان در ناگویی هیجانی: نقش تجارب احساسی مثبت و منفی» این‌طور بیان کردند که افراد با نارسایی در تنظیم هیجان، از تعارضات بین‌فردی اجتناب می‌ورزند؛ همچنین برای بیان هیجان‌ات منفی خود (غم، خشم، نفرت) تلاشی نمی‌کنند و آن‌ها را سرکوب می‌کنند یا با انعطاف‌پذیری کمتری به وقایع محیطی متنوع پاسخ می‌دهند یا قادر به کنترل برانگیختگی‌های خود نیستند و عواطف منفی زیادی را تجربه می‌کنند. نتایج مطالعه آن‌ها تأثیر مستقیم و درخور توجه ناگویی هیجانی را بر سلامت روان و به همان مقدار تأثیر غیرمستقیم تجارب احساسات مثبت یا منفی را در سلامت روان افراد نشان داد؛ این یافته‌ها حاکی از آن بود که نارسایی در تنظیم هیجان‌ات با مشکلات بهداشت روانی ارتباط دارد و این مشکلات ممکن است تا حدی به دلیل تجربه احساسات منفی در افراد باشد (۱۸). گرینبرگ و همکارانش نیز

۲۱). رضایی نژاد و همکارانش نیز در مطالعه خود با بررسی پیش‌بینی ناگویی خلقی براساس سلامت خانواده اصلی، خودمتمایزسازی و تنظیم شناختی هیجان در دانش‌آموزان دختر بیان کردند. بین خودمتمایزسازی و ناگویی خلقی در سطح ( $p \leq 0/01$ ) رابطه معکوس و معناداری وجود دارد. همچنین در سلامت خانواده فرونشانی (سرکوبی) در تنظیم هیجان، پیش‌بینی‌کننده معناداری برای ناگویی خلقی در سطح ( $p \leq 0/01$ ) است. آن‌ها اظهار کردند که از میان متغیرهای مطالعه‌شده، خودمتمایزسازی دارای تأثیر بیشتری بر ایجاد ناگویی خلقی در افراد است و رابطه معکوسی بین خودمتمایزسازی و ناگویی خلقی وجود دارد (۲۲).

براساس نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل داده‌ها، این‌طور نتیجه‌گیری شد که بین تنظیم شناختی هیجان با سلامت روانی با میانجیگری ناگویی هیجانی در بیماران مبتلا به فشارخون بالا رابطه معناداری وجود دارد. این یافته با نتایج مطالعه ایرانی برقی و همکاران همخوانی دارد. آن‌ها در یافته‌های خود بیان کردند که افراد دارای ناگویی هیجانی، زیر فشار زیاد همبسته‌های جسمانی و هیجانی هستند و همچنین در تمایز بین حالت‌های هیجانی و احساسات بدنی ناشی از برانگیختگی هیجانی مشکل دارند. این ناتوانی در تمایز و شناسایی دقیق احساسات، توصیف و به‌کلام درآوردن آن‌ها را دشوار می‌کند، مانع تنظیم هیجان‌ها می‌شود، ظرفیت ابراز همدلی را کاهش می‌دهد و از این طریق سازگاری با اطرافیان را مختل می‌سازد. درمقابل، افرادی که توانایی شناخت احساسات خود را دارند و حالت‌های هیجانی خود را به‌گونه‌ای مؤثر ابراز می‌کنند، بهتر می‌توانند با مشکلات زندگی روبه‌رو شوند و در سازگاری با محیط و دیگران موفق‌ترند و درنهایت سلامت روانی بهتری دارند (۲۳).

به‌عنوان نتیجه‌ای کلی می‌توان گفت که استفاده از راهبردهای تنظیم شناختی هیجان باعث می‌شود تا بیمار با دیدی متفاوت به ارزیابی رویدادها و وقایع بپردازد. همچنین، با درنظرگرفتن جنبه‌های دیگر آن رویداد و فواید احتمالی آن در درازمدت، احساس تنیدگی و درماندگی کمتری را تجربه می‌کند و راحت‌تر با آن موقعیت کنار می‌آید. از آنجاکه شناخت هیجان و رفتار در تعامل با یکدیگر است، تنظیم شناختی هیجانی با کنترل توجه و عواقب شناختی هیجان موجب تغییر سیستم‌های شناختی مانند حافظه، توجه و هوشیاری می‌شود و سپس سبب تنظیم هیجان می‌شود. هیجان‌ها نیز با هماهنگ‌کردن فرایندهای ذهنی، زیستی و انگیزشی موجب می‌شود وضعیت فرد به‌صورت هیجانی مشخص شود و ناگویی هیجانی او کاهش یابد. افرادی که توانایی شناخت احساسات خود را دارند و حالت‌های هیجانی خود را به‌گونه‌ای مؤثر ابراز می‌کنند، بهتر می‌توانند با مشکلات زندگی روبه‌رو شوند و در سازگاری با محیط و دیگران موفق‌تر هستند؛ درنهایت سلامت روانی بهتری دارند (۲۴).

از محدودیت‌های این مطالعه، ناتوانی گروهی از افراد با سطح بالای ناگویی هیجانی در شناسایی هیجان‌های خود بود؛ در نتیجه ممکن

است این افراد نتوانسته باشند هیجان‌های خود را به‌درستی بیان کنند. همچنین احتمال دارد گروهی از افراد مورد مطالعه دچار افسردگی پنهان بودند و این وضعیت در آن‌ها شناسایی نشده باشد؛ در نتیجه هنگام تکمیل پرسشنامه ارزیابی درستی از توانایی‌های خود را ارائه نکرده باشند؛ بنابراین در تعمیم یافته‌های پژوهش باید احتیاط کرد. پیشنهاد می‌شود پژوهشگران بعدی موارد ذکرشده را مدنظر قرار دهند. همچنین متغیرهای روان‌شناختی دیگری مانند ویژگی‌های شخصیتی، جو عاطفی و عملکرد خانوادگی را به‌عنوان متغیر تعدیل‌کننده در رابطه مطالعه‌شده وارد کنند تا بتوانند تبیین بهتری از واریانس سلامت روانی داشته باشند.

## ۵ نتیجه‌گیری

توانایی در تنظیم شناختی هیجان با پیامدهای سلامت جسمانی، روانی و فیزیولوژیک همراه است و تنظیم هیجان می‌تواند تحت تأثیر ناگویی هیجانی باشد که باعث ایجاد اختلال در سیستم پردازش شناختی، توانایی شناسایی و توصیف هیجانات و تفکر عینی می‌شود؛ از این رو نتایج این پژوهش بر ضرورت به‌کار بستن راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگارانه برای غلبه بر ناگویی هیجانی در جهت بهبود سلامت روان بیماران مبتلا به فشارخون بالا تأکید دارد.

## ۶ تشکر و قدردانی

نویسندگان لازم می‌دانند از همراهی مراکز بهداشت شهر شیراز و شرکت‌کنندگان در پژوهش سپاسگزاری کنند.

## ۷ بیانیه‌ها

تأییدیه اخلاقی و رضایت‌نامه از شرکت‌کنندگان  
مقاله حاضر از رساله دکتری دانشگاه آزاد اسلامی کیش با کد اخلاق IR.HUMS.REC.1399.098 است. برای انجام این پژوهش از شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه دریافت شد و پروتکل تحقیق در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد واحد کیش به تأیید رسید.

### رضایت برای انتشار

این امر غیرقابل اجرا است.

### دردسترس بودن مواد و داده‌ها

از طریق زیر دسترسی به داده‌ها صورت می‌گیرد

<https://drive.google.com/file/d/17jaj-O66KbaXUrfgYe7THB1KtnqOBj-/view?usp=sharing>

### تزامن منافع

تمامی نویسندگان اعلام می‌دارند تضاد منافی وجود ندارد.

### منابع مالی

این پژوهش با حمایت مالی هیچ سازمان یا نهادی انجام نشده است.

### مشارکت نویسندگان

نویسنده اول جمع‌آوری داده‌ها و نوشتن مقاله را انجام داد. نویسنده دوم استاد راهنمای پروژه بود و مقاله را بررسی و تأیید کرد. نویسنده سوم استاد مشاور بود و بررسی صحت اندازه‌گیری متغیرها را انجام داد.

## References

1. Cornelissen VA, Fagard RH. Effects of endurance training on blood pressure, blood pressure-regulating mechanisms, and cardiovascular risk factors. *Hypertension*. 2005;46(4):667–75. doi: [10.1161/01.hyp.0000184225.05629.51](https://doi.org/10.1161/01.hyp.0000184225.05629.51)
2. Allen J, Balfour R, Bell R, Marmot M. Social determinants of mental health. *Int Rev Psychiatry*. 2014;26(4):392–407. doi: [10.3109/09540261.2014.928270](https://doi.org/10.3109/09540261.2014.928270)
3. Nolen-Hoeksema S, Aldao A. Gender and age differences in emotion regulation strategies and their relationship to depressive symptoms. *Personality and Individual Differences*. 2011;51(6):704–8. doi: [10.1016/j.paid.2011.06.012](https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.06.012)
4. Garnefski N, Legerstee J, Kraaij VV, Van Den Kommer T, Teerds J. Cognitive coping strategies and symptoms of depression and anxiety: a comparison between adolescents and adults. *J Adolesc*. 2002;25(6):603–11. doi: [10.1006/jado.2002.0507](https://doi.org/10.1006/jado.2002.0507)
5. Scarpazza C, di Pellegrino G, Làdavas E. Emotional modulation of touch in alexithymia. *Emotion*. 2014;14(3):602–10. doi: [10.1037/a0035888](https://doi.org/10.1037/a0035888)
6. Mann S, Holdsworth L. The psychological impact of teleworking: stress, emotions and health. *New Technology, Work and Employment*. 2003;18(3):196–211. doi: [10.1111/1468-005X.00121](https://doi.org/10.1111/1468-005X.00121)
7. Bajenaru O, Antochi F, Tiu C. Particular aspects in patients with coronary heart disease and vascular cognitive impairment. *J Neurol Sci*. 2010;299(1–2):49–50. doi: [10.1016/j.jns.2010.08.049](https://doi.org/10.1016/j.jns.2010.08.049)
8. Kline RB. *Principles and practice of structural equation modeling*. 3<sup>rd</sup> ed. New York: The Guilford Press; 2015.
9. Goldberg DP, Hillier V. A Scaled Version of General Health Questionnaire. *Psychol Med*. 1979;9:131-45. <https://doi.org/10.1017/S0033291700021644>
10. Gibbons P, de Arévalo HF, Mónico M. Assessment of the factor structure and reliability of the 28 item version of the General Health Questionnaire (GHQ-28) in El Salvador. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 2004;4(2):389–98.
11. Nadi Najafabadi F, Nazari Chegeni A, Bassaknejad S. Design and test a model of the relationship between negative life events and mental health with resiliency and social support mediation in female medical sciences students at jundishapour university of Ahvaz. *Jentashapir Journal of Cellular and Molecular Biology*. 2014;5(1): e94184.
12. Bagby RM, Parker JDA, Taylor GJ. The Twenty-Item Toronto Alexithymia Scale: I. Item selection and cross-validation of the factor structure. *Journal of Psychosomatic Research*. 1994;38:23-32. [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(94\)90005-1](https://doi.org/10.1016/0022-3999(94)90005-1)
13. Pandey R, Mandal MK, Taylor GJ, Parker JD. Cross-cultural alexithymia: development and validation of a Hindi translation of the 20-Item Toronto Alexithymia Scale. *J Clin Psychol*. 1996;52(2):173–6. doi: [10.1002/\(sici\)1097-4679\(199603\)52:2%3C173::aid-jclp8%3E3.0.co;2-v](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-4679(199603)52:2%3C173::aid-jclp8%3E3.0.co;2-v)
14. Taylor GJ, Bagby RM. An overview of the alexithymia construct. In: *The handbook of emotional intelligence: Theory, development, assessment, and application at home, school, and in the workplace*. San Francisco, CA, US: Jossey-Bass; 2000. pp: 40–67.
15. Besharat MA. Reliability and factorial validity of a Farsi version of the 20-item Toronto Alexithymia Scale with a sample of Iranian students. *Psychol Rep*. 2007;101(1):209–20. doi: [10.2466/pr0.101.1.209-220](https://doi.org/10.2466/pr0.101.1.209-220)
16. Becker J-M, Klein K, Wetzels M. Hierarchical latent variable models in PLS-SEM: guidelines for using reflective-formative type models. *Long Range Planning*. 2012;45(5):359–94. doi: [10.1016/j.lrp.2012.10.001](https://doi.org/10.1016/j.lrp.2012.10.001)
17. Barshan S, Haji Alizadeh K. The effectiveness of group training about cognitive emotion regulation on improving mental health in delinquent male adolescents of Kerman city. *Health and Development Journal*. 2020;6(3):247–58. [Persian] [http://jhad.kmu.ac.ir/article\\_91262\\_9c9804d8e1c5c5f0820fdeb33c825064.pdf](http://jhad.kmu.ac.ir/article_91262_9c9804d8e1c5c5f0820fdeb33c825064.pdf)
18. Dubey A, Pandey R. Mental health problems in alexithymia: Role of positive and negative emotional experiences. *Journal of Projective Psychology & Mental Health*. 2013;20(2):128–36.
19. Grynberg D, Luminet O, Corneille O, Grèzes J, Berthoz S. Alexithymia in the interpersonal domain: A general deficit of empathy? *Personality and Individual Differences*. 2010;49(8):845–50. doi: [10.1016/j.paid.2010.07.013](https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.07.013)
20. Hu T, Zhang D, Wang J, Mistry R, Ran G, Wang X. Relation between emotion regulation and mental health: a meta-analysis review. *Psychol Rep*. 2014;114(2):341–62. doi: [10.2466/03.20.pr0.114k22w4](https://doi.org/10.2466/03.20.pr0.114k22w4)
21. Dehghani Y, Moradi N, Tabnak F, Afshin SA. Investigating the relationship between humor and difficulty in regulation of emotions and alexithymia in students. *Journal of Fundamentals of Mental Health*. 2018;20(2):113–20. [Persian] doi: [10.22038/jfmh.2018.10456](https://doi.org/10.22038/jfmh.2018.10456)
22. Rezaeinezhad N, Moradi O, Hasani R, Sajadi P. Predicting alexithymia based on parental health, self differentiation and emotional cognitive regulation among high school students. *Zanko Journal of Medical Sciences*. 2018;19(61):32–42. [Persian] <http://zanko.muk.ac.ir/article-1-346-en.pdf>
23. Irani Barghi Z, Bakhti M, Baghyan MJ, Karami S. The relationship between the five factors of personality and alexithymia with mental health in MS patients. *Quarterly Journal of Health Psychology*. 2014;3(10):64-79. [Persian] [http://hpi.journals.pnu.ac.ir/article\\_985.html](http://hpi.journals.pnu.ac.ir/article_985.html)
24. Mazaheri M. On the relationship between alexithymia and depression and anxiety in psychiatric patients. *Journal of Fundamentals of Mental Health*. 2010;12(46):9–470. [Persian] doi: [10.22038/jfmh.2010.885](https://doi.org/10.22038/jfmh.2010.885)