



Journal Website

Article history:
Received 22 December 2022
Revised 03 August 2023
Accepted 12 November 2023
Published online 18 November 2023

Journal of Psychological Dynamics in Mood Disorders

Volume 2, Issue 4, pp 177-195



E-ISSN: 2981-1759

A Structural Model for Predicting Asthma Symptom Control Based on Self-Compassion with the Mediating Role of Emotion Regulation in Patients with Asthma

Parisa. Salimi Deliki Dash¹, Arezoo. Shomali Oskoee^{2*}

1. M.Sc., Department of Psychology, Ro.C., Islamic Azad University, Roudehen, Iran
2. Department of Psychology, Ro.C., Islamic Azad University, Roudehen, Iran

* Corresponding author email address: arezooskoei@yahoo.com

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Salimi Deliki Dash, P. & Shomali Oskoee, A. (2023). A Structural Model for Predicting Asthma Symptom Control Based on Self-Compassion with the Mediating Role of Emotion Regulation in Patients with Asthma. *Journal of Psychological Dynamics in Mood Disorders*, 2(4), 177-195.



© 2023 the authors. Published by Maher Talent and Intelligence Testing Institute, Tehran, Iran. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

ABSTRACT

Objective: The present study aimed to develop a structural model for predicting asthma symptom control based on self-compassion with the mediating role of emotion regulation in patients with asthma.

Methods and Materials: This descriptive–correlational study using path analysis was conducted on 153 patients with asthma who attended clinics and hospitals in Tehran in 2023. Participants were selected through purposive sampling. Data collection instruments included the Asthma Control Test (ACT), the Self-Compassion Scale, and the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire. Data were analyzed using Pearson correlation and path analysis through SPSS-24 and AMOS-24 software. Model fit was assessed using χ^2/df , CFI, GFI, AGFI, and RMSEA indices.

Findings: The results demonstrated that self-compassion had a positive and significant relationship with asthma symptom control ($\beta=0.486$, $p<0.001$). Adaptive emotion regulation strategies positively predicted asthma symptom control ($\beta=0.354$, $p<0.001$), whereas maladaptive emotion regulation strategies negatively predicted symptom control ($\beta=-0.188$, $p=0.002$). The indirect effect of self-compassion on asthma symptom control through emotion regulation was also significant ($\beta=0.065$, $p=0.041$). Model fit indices indicated an acceptable fit between the proposed model and the collected data ($\chi^2/df=1.69$, CFI=0.987, GFI=0.993, AGFI=0.895, RMSEA=0.066). Moreover, the study variables explained 44% of the variance in asthma symptom control.

Conclusion: The findings indicated that self-compassion and emotion regulation play substantial roles in asthma symptom control, and emotion regulation—particularly maladaptive strategies—mediates the relationship between self-compassion and asthma symptom control. Therefore, incorporating psychological interventions aimed at enhancing self-compassion and improving adaptive emotion regulation strategies may contribute to better asthma management and treatment outcomes among patients with asthma.

Keywords: Asthma symptom control, self-compassion, emotion regulation, path analysis, patients with asthma

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Asthma is one of the most prevalent chronic respiratory diseases worldwide and represents a major challenge for public health systems due to its long-term physical, psychological, and social consequences. The disease is characterized by chronic airway inflammation, recurrent respiratory symptoms, and variable airflow obstruction, all of which negatively affect patients' quality of life and daily functioning. Epidemiological evidence indicates that the prevalence of asthma continues to rise globally, affecting millions of individuals across different age groups and geographic regions (Ocampo et al., 2022). In Iran, national epidemiological investigations have also reported a significant prevalence of asthma among adults, emphasizing the growing burden of this disease on the healthcare system (Fazlollahi et al., 2018). Despite advances in pharmacological treatments and medical interventions, a substantial proportion of patients still experience poor asthma control, suggesting that psychological and behavioral factors may significantly contribute to disease management and symptom severity (Przybyszowski et al., 2022). Research has shown that uncontrolled asthma is associated with fatigue, sleep disturbances, impaired social functioning, emotional distress, and reduced health-related quality of life (Valero-Moreno et al., 2023). Furthermore, patients with asthma often experience elevated levels of anxiety, depression, and psychological distress, which may interfere with treatment adherence and self-management behaviors (Cunha et al., 2023; Lor et al., 2023). In this context, identifying psychological mechanisms associated with asthma symptom control has become increasingly important.

Among the psychological constructs receiving growing attention in recent years is self-compassion. Self-compassion refers to an adaptive way of relating to oneself during times of suffering, failure, or emotional pain through self-kindness, mindfulness, and recognition of common humanity. Individuals with higher levels of self-compassion tend to experience lower self-criticism and greater emotional resilience when facing stressful situations (Finlay-Jones, 2017). Previous studies have demonstrated that self-compassion is positively associated with psychological flexibility, self-regulation, health-promoting behaviors, and emotional well-being (Berryhill et al., 2018; Semenchuk et al., 2022). In chronic illness populations, self-compassion has been linked to lower levels of anxiety and depression, better treatment adherence, and improved quality of life (Hughes et al., 2021; Mistretta & Davis, 2021). Research conducted among patients with irritable bowel syndrome, diabetes, chronic pain, and multiple sclerosis has similarly shown that higher self-compassion is associated with reduced psychological symptoms and improved health outcomes (Ahmadi et al., 2020; Firouzkouhi et al., 2022; Mohammadpour, 2021; Narimani et al., 2020). In addition, self-compassion has been found to play a protective role against maladaptive coping patterns and emotional dysregulation (Nguyen et al., 2025; Ranjouri et al., 2025).

Emotion regulation is another critical factor influencing both mental and physical health outcomes in chronic diseases. Emotion regulation refers to the cognitive and behavioral processes through which individuals monitor, evaluate, and modify their emotional experiences (Deperrois & Combalbert, 2022). Difficulties in emotion regulation have been associated with increased psychological distress, maladaptive coping strategies, and poorer disease management in chronic illness populations (Wierenga et al., 2017). Studies focusing on asthma patients have reported that maladaptive emotion regulation strategies are related to greater symptom severity, increased healthcare utilization, and poorer psychological adjustment (Green, 2021). Patients with asthma often demonstrate higher levels of emotional dysregulation and lower

cognitive flexibility compared to healthy individuals (Bigdeli & Shamsian, 2021). Moreover, maladaptive cognitive emotion regulation strategies such as catastrophizing, rumination, and self-blame have been found to exacerbate asthma symptoms (Ghanbari et al., 2018; Ghorbani et al., 2017). Recent evidence has further suggested that self-compassion may influence physical and psychological health indirectly through emotion regulation mechanisms (Prentice et al., 2021). Therefore, examining the mediating role of emotion regulation in the relationship between self-compassion and asthma symptom control may provide a more comprehensive understanding of psychological adaptation in patients with asthma.

Methods and Materials

The present study employed a descriptive-correlational design using path analysis to investigate the structural relationships among self-compassion, emotion regulation, and asthma symptom control in patients with asthma. The statistical population consisted of all patients diagnosed with asthma who attended asthma and allergy clinics and hospitals in Tehran during the spring and summer of 2023. A purposive sampling method was used to recruit participants based on predefined inclusion and exclusion criteria. Inclusion criteria included a confirmed diagnosis of asthma for at least one year, age between 18 and 55 years, and ongoing medical follow-up for asthma management. Individuals who were unwilling to participate or failed to complete the questionnaires were excluded from the study.

A total of 153 participants were selected for data collection. The sample size was considered adequate according to structural equation modeling recommendations regarding participant-to-parameter ratios. Participants completed three standardized instruments, including the Asthma Control Test (ACT), the Self-Compassion Scale, and the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire. The ACT was used to assess the degree of asthma symptom control during the previous four weeks. The Self-Compassion Scale measured components such as self-kindness, mindfulness, and common humanity. The Cognitive Emotion Regulation Questionnaire assessed adaptive and maladaptive emotion regulation strategies.

Data analysis was conducted using SPSS-24 and AMOS-24 software. Descriptive statistics including means and standard deviations were calculated for all study variables. Pearson correlation analysis was employed to examine bivariate relationships among variables. Path analysis using maximum likelihood estimation was conducted to evaluate the proposed structural model. Model fit was assessed using several fit indices, including Chi-square divided by degrees of freedom (χ^2/df), Comparative Fit Index (CFI), Goodness-of-Fit Index (GFI), Adjusted Goodness-of-Fit Index (AGFI), and Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA).

Findings

The findings indicated that the proposed structural model demonstrated an acceptable fit with the collected data. Fit indices supported the adequacy of the model, with χ^2/df equal to 1.69, CFI equal to 0.987, GFI equal to 0.993, AGFI equal to 0.895, and RMSEA equal to 0.066. These indices suggested that the hypothesized relationships among self-compassion, emotion regulation, and asthma symptom control were statistically supported.

Correlation analyses revealed that self-compassion was positively associated with adaptive emotion regulation strategies and asthma symptom control, while maladaptive emotion regulation strategies showed a negative relationship with asthma symptom control. Path analysis demonstrated that self-compassion had a significant positive direct effect on asthma symptom control. In addition, adaptive

emotion regulation strategies positively predicted asthma symptom control, whereas maladaptive emotion regulation strategies negatively predicted symptom control.

The indirect effects analysis further showed that emotion regulation significantly mediated the relationship between self-compassion and asthma symptom control. Specifically, maladaptive emotion regulation strategies played a significant mediating role in this relationship. Patients with higher self-compassion reported lower levels of maladaptive emotion regulation and better asthma symptom control. The model explained approximately 44% of the variance in asthma symptom control, indicating that self-compassion and emotion regulation collectively contributed substantially to predicting asthma symptom management among patients with asthma.

Discussion and Conclusion

The present study aimed to examine the structural relationship between self-compassion and asthma symptom control through the mediating role of emotion regulation among patients with asthma. The findings demonstrated that self-compassion was positively associated with asthma symptom control both directly and indirectly through emotion regulation mechanisms. Furthermore, adaptive emotion regulation strategies improved symptom control, whereas maladaptive strategies contributed to poorer asthma management. These findings suggest that psychological variables play a substantial role in the experience and management of chronic respiratory diseases.

The direct relationship between self-compassion and asthma symptom control may be explained by the capacity of self-compassionate individuals to respond to illness-related stress with greater emotional balance, acceptance, and psychological resilience. Patients with higher self-compassion are less likely to engage in self-criticism and emotional avoidance when experiencing asthma symptoms. Instead, they may adopt healthier coping behaviors, demonstrate greater adherence to treatment recommendations, and maintain better emotional stability during disease exacerbations. Such characteristics can contribute to improved self-management and reduced symptom severity.

The findings regarding emotion regulation are also noteworthy. Emotion regulation appears to be a key psychological mechanism influencing asthma symptom control. Patients who rely on maladaptive strategies such as catastrophizing, rumination, and self-blame may experience heightened emotional distress and physiological arousal, potentially exacerbating respiratory symptoms and impairing self-management behaviors. In contrast, adaptive emotion regulation strategies may facilitate psychological adjustment, reduce stress-related physiological responses, and enhance disease management. Therefore, the ability to regulate emotions effectively may serve as a protective factor against the negative consequences of chronic illness.

The mediating role of emotion regulation suggests that self-compassion contributes to better asthma symptom control by reducing maladaptive emotional responses and promoting healthier coping processes. Individuals with higher self-compassion may be more capable of acknowledging emotional difficulties without excessive judgment or avoidance, thereby improving their capacity to regulate negative emotions effectively. This process may subsequently reduce psychological distress and facilitate greater engagement in health-promoting behaviors. The findings highlight the importance of considering psychological interventions alongside medical treatment in asthma management programs.

Overall, the results of the present study emphasize the importance of self-compassion and emotion regulation as significant psychological factors associated with asthma symptom control. Interventions aimed at enhancing self-compassion and improving adaptive emotion regulation skills may help patients

cope more effectively with the psychological challenges of asthma and improve disease management outcomes. Incorporating psychological approaches into routine asthma care may therefore contribute to improved quality of life, better treatment adherence, and more effective symptom control among individuals living with asthma.



ارائه مدل ساختاری پیش‌بینی میزان کنترل علائم آسم بر اساس شفقت به خود با میانجیگری تنظیم هیجان در بیماران مبتلا به آسم

پریسا سلیمی دلیکی داش^۱، آرزو شمالی اسکویی^۲

۱. کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران

۲. گروه روانشناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران

*ایمیل نویسنده مسئول: arezooskoei@yahoo.com

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله

پژوهشی اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

سلیمی دلیکی داش، پریسا، و شمالی اسکویی، آرزو. (۱۴۰۲). ارائه مدل ساختاری پیش‌بینی میزان کنترل علائم آسم بر اساس شفقت به خود با میانجیگری تنظیم هیجان در بیماران مبتلا به آسم. *پویایی‌های روانشناختی در اختلال‌های خلقی*، ۲(۴)، ۱۹۵-۱۷۷.



© ۱۴۰۲ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

هدف: هدف پژوهش حاضر ارائه مدل ساختاری پیش‌بینی میزان کنترل علائم آسم بر اساس شفقت به خود با میانجیگری تنظیم هیجان در بیماران مبتلا به آسم بود. **روش‌شناسی:** پژوهش حاضر از نوع توصیفی-همبستگی و مبتنی بر تحلیل مسیر بود که بر روی ۱۵۳ بیمار مبتلا به آسم مراجعه‌کننده به کلینیک‌ها و بیمارستان‌های شهر تهران در سال ۲۰۲۳ انجام شد. نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه کنترل آسم (ACT)، مقیاس شفقت به خود و پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان بودند. برای تحلیل داده‌ها از آزمون همبستگی پیرسون و تحلیل مسیر با استفاده از نرم‌افزار SPSS-۲۴ و AMOS-۲۴ استفاده شد. شاخص‌های برازش مدل شامل χ^2/df ، GFI، CFI، AGFI و RMSEA مورد بررسی قرار گرفتند. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد شفقت به خود رابطه مثبت و معناداری با کنترل علائم آسم دارد ($\beta=0.486, p<0.001$). همچنین راهبردهای انطباقی تنظیم هیجان به صورت مثبت ($\beta=0.354, p<0.001$) و راهبردهای غیرانطباقی تنظیم هیجان به صورت منفی ($\beta=-0.188, p=0.002$) کنترل علائم آسم را پیش‌بینی کردند. اثر غیرمستقیم شفقت به خود بر کنترل علائم آسم از طریق تنظیم هیجان نیز معنادار بود ($\beta=0.065, p=0.041$). شاخص‌های برازش مدل بیانگر برازش مطلوب مدل پیشنهادی با داده‌ها بودند ($\chi^2/df=1.69$ ، $GFI=0.993$ ، $CFI=0.987$ ، $AGFI=0.895$ ، $RMSEA=0.066$). همچنین متغیرهای پژوهش توانستند ۴۴ درصد از واریانس کنترل علائم آسم را تبیین کنند. **نتیجه‌گیری:** یافته‌های پژوهش نشان داد شفقت به خود و تنظیم هیجان نقش مهمی در کنترل علائم آسم دارند و تنظیم هیجان به ویژه راهبردهای غیرانطباقی، رابطه بین شفقت به خود و کنترل علائم آسم را میانجیگری می‌کند. بنابراین توجه به مؤلفه‌های روانشناختی به‌ویژه ارتقای شفقت به خود و آموزش راهبردهای سازگارانه تنظیم هیجان می‌تواند در طراحی مداخلات روانشناختی و برنامه‌های درمانی بیماران مبتلا به آسم مؤثر باشد.

کلیدواژه‌گان: کنترل علائم آسم، شفقت به خود، تنظیم هیجان، تحلیل مسیر، بیماران مبتلا به آسم



مقدمه

در دهه‌های اخیر، بیماری‌های مزمن تنفسی به یکی از مهم‌ترین چالش‌های نظام سلامت جهانی تبدیل شده‌اند و در این میان، آسم به‌عنوان یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن غیرواگیر، سهم قابل‌توجهی در بار بیماری‌ها، کاهش کیفیت زندگی و افزایش هزینه‌های درمانی دارد. آسم نه‌تنها عملکرد فیزیولوژیک دستگاه تنفسی را مختل می‌کند، بلکه ابعاد روانشناختی، اجتماعی و هیجانی زندگی فرد را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. شواهد نشان می‌دهد که شیوع آسم در سطح جهانی همچنان در حال افزایش است و میلیون‌ها نفر در سراسر جهان با پیامدهای جسمانی و روانی آن زندگی می‌کنند (Ocampo et al., 2022). در ایران نیز مطالعات ملی نشان داده‌اند که شیوع آسم در بزرگسالان قابل‌توجه بوده و روند افزایشی آن به یکی از نگرانی‌های حوزه سلامت عمومی تبدیل شده است (Fazlollahi et al., 2018). افزون بر این، تفاوت‌های جنسیتی و عوامل هورمونی نیز در شدت و بروز علائم آسم نقش دارند و زنان در سنین بزرگسالی معمولاً شدت بیشتری از علائم بیماری را تجربه می‌کنند (Leynaert et al., 2023). با وجود پیشرفت‌های دارویی و درمانی، بخش قابل‌توجهی از بیماران همچنان در کنترل علائم بیماری ناتوان هستند و این مسئله نشان می‌دهد که عوامل غیرزیستی و روانشناختی نیز در فرایند کنترل بیماری نقش تعیین‌کننده‌ای دارند (Przybyszowski et al., 2022).

آسم کنترل‌نشده با پیامدهای منفی متعددی از جمله اختلال در عملکرد روزمره، محدودیت فعالیت‌های اجتماعی، افت کیفیت خواب، خستگی مزمن و کاهش کیفیت زندگی همراه است (Valero-Moreno et al., 2023). همچنین افراد مبتلا به آسم در مقایسه با جمعیت عادی سطوح بالاتری از اضطراب، افسردگی و پریشانی روانشناختی را تجربه می‌کنند (Cunha et al., 2023). مطالعات نشان داده‌اند که علائم سلامت روان با رضایت پایین‌تر بیماران از فرایند درمان و مراقبت‌های پزشکی ارتباط دارد و می‌تواند خودمدیریتی بیماری را مختل سازد (Lor et al., 2023). از سوی دیگر، دشواری در سازگاری با بیماری و نگرانی مداوم از حملات تنفسی، فشار روانی قابل‌توجهی را بر بیماران تحمیل می‌کند. در چنین شرایطی، بررسی متغیرهای روانشناختی مؤثر بر کنترل علائم آسم اهمیت ویژه‌ای می‌یابد. پژوهش‌های جدید نشان داده‌اند که عوامل شناختی و هیجانی نه‌تنها در تجربه ذهنی بیماری، بلکه در پیروی درمانی، مصرف دارو، و مدیریت علائم نیز نقش دارند (Sangngam et al., 2023). به همین دلیل، رویکردهای نوین سلامت بر ضرورت توجه هم‌زمان به ابعاد جسمانی و روانشناختی بیماری‌های مزمن تأکید دارند.

یکی از سازه‌های مهم روانشناختی که در سال‌های اخیر توجه گسترده‌ای را به خود جلب کرده، شفقت به خود است. شفقت به خود به معنای نگرش مهربانانه، پذیرنده و غیرقضاوت‌گرانه فرد نسبت به خود در مواجهه با رنج، ناکامی و دشواری‌هاست. افراد دارای شفقت به خود بالا، در شرایط دشوار به‌جای سرزنش خود، نگرشی حمایت‌گرانه و واقع‌بینانه نسبت به خویشتن اتخاذ می‌کنند و همین امر موجب کاهش فشار روانی و افزایش سازگاری می‌شود (Finlay-Jones, 2017). شفقت به خود به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم تنظیم هیجانی شناخته می‌شود و پژوهشگران آن را عاملی محافظت‌کننده در برابر اضطراب، افسردگی و فرسودگی روانی معرفی کرده‌اند (Hughes et al., 2021). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که شفقت به خود با سلامت جسمانی، خودتنظیمی، رفتارهای ارتقادهنده سلامت و پیروی درمانی رابطه مثبت دارد (Semenchuk et al., 2022). همچنین، شفقت به خود می‌تواند انعطاف‌پذیری روانشناختی را افزایش داده و شدت هیجانات منفی را کاهش دهد (Berryhill et al., 2018).

مطالعات انجام‌شده در زمینه بیماری‌های مزمن نشان داده‌اند که شفقت به خود نقش مؤثری در کاهش علائم جسمانی و روانشناختی بیماران دارد. برای مثال، مداخلات مبتنی بر شفقت به خود در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر موجب کاهش علائم بیماری و بهبود سازگاری روانشناختی شده است (Ahmadi et al., 2020). همچنین در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو، شفقت به خود با کاهش علائم روانشناختی



و بهبود کیفیت زندگی همراه بوده است (Firouzkouhi et al., 2022). پژوهش‌ها در بیماران مبتلا به درد مزمن نیز نشان داده‌اند که این افراد در مقایسه با افراد سالم سطوح پایین‌تری از شفقت به خود و سطوح بالاتری از اضطراب و افسردگی را تجربه می‌کنند (Narimani et al., 2020). افزون بر این، شفقت به خود با کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس رابطه مثبت دارد (Mohammadpour, 2021). فراتحلیل‌ها نیز تأیید کرده‌اند که مداخلات مبتنی بر شفقت به خود می‌توانند درد، استرس و علائم روانشناختی بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن را کاهش دهند (Mistretta & Davis, 2021). در همین راستا، پژوهشگران نشان داده‌اند که شفقت به خود با رفتارهای سلامت‌محور، خودکنترلی و مسئولیت‌پذیری در قبال درمان ارتباط دارد (Oussedik et al., 2019).

از سوی دیگر، تنظیم هیجان به‌عنوان یکی از فرایندهای اساسی روانشناختی در سلامت جسم و روان شناخته می‌شود. تنظیم هیجان به مجموعه‌ای از فرایندهای شناختی و رفتاری اشاره دارد که افراد برای مدیریت، تعدیل یا تغییر تجربه‌های هیجانی خود به کار می‌گیرند (Deperrois & Combalbert, 2022). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که اختلال در تنظیم هیجان با طیف گسترده‌ای از مشکلات روانشناختی و جسمانی مرتبط است و در بیماری‌های مزمن نقش مهمی ایفا می‌کند (Wierenga et al., 2017). افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن معمولاً در مواجهه با استرس‌های مرتبط با بیماری، از راهبردهای ناکارآمد تنظیم هیجان استفاده می‌کنند و همین مسئله موجب تشدید علائم بیماری و کاهش کیفیت زندگی آنان می‌شود. در بیماران مبتلا به آسم نیز شواهد قابل توجهی از نقش تنظیم هیجان در کنترل علائم بیماری وجود دارد. برای مثال، اختلال در تنظیم هیجان با مصرف بیش از حد داروهای استنشاقی کوتاه‌اثر و افزایش استفاده از خدمات اورژانسی پزشکی در بیماران مبتلا به آسم ارتباط دارد (Green, 2021).

مطالعات انجام‌شده در حوزه آسم نشان داده‌اند که بیماران مبتلا به این بیماری در مقایسه با افراد سالم، دشواری بیشتری در تنظیم هیجان و انعطاف‌پذیری شناختی دارند (Bigdeli & Shamsian, 2021). همچنین کودکان مبتلا به آسم در مقایسه با همتایان سالم خود بیشتر از راهبردهای غیرانطباقی تنظیم هیجان مانند فاجعه‌سازی، سرزنش خود و نشخوار فکری استفاده می‌کنند (Ghanbari et al., 2018). افزون بر این، راهبردهای تنظیم شناختی هیجان می‌توانند رابطه بین ویژگی‌های روانشناختی و علائم جسمانی بیماران مبتلا به آسم را میانجیگری کنند (Ghorbani et al., 2017). پژوهش‌های جدید نیز نشان داده‌اند که انعطاف‌پذیری روانشناختی و تنظیم شناختی هیجان با پیامدهای سلامت روان در بیماران مبتلا به آسم ارتباط مستقیم دارند (Hussain et al., 2023). بنابراین، به نظر می‌رسد تنظیم هیجان یکی از مکانیزم‌های کلیدی در سازگاری روانشناختی و کنترل علائم آسم باشد.

در سال‌های اخیر، پژوهشگران توجه ویژه‌ای به ارتباط میان شفقت به خود و تنظیم هیجان نشان داده‌اند. شواهد نشان می‌دهد که افراد دارای شفقت به خود بالا، در مواجهه با هیجانات منفی از راهبردهای سازگارانه‌تری استفاده می‌کنند و کمتر درگیر اجتناب هیجانی، نشخوار فکری و خودسرزنشگری می‌شوند (Ranjouri et al., 2025). شفقت به خود می‌تواند نقش تعدیل‌کننده در رابطه بین تنظیم هیجان و سلامت روان ایفا کند و شدت پیامدهای منفی هیجانی را کاهش دهد (Nguyen et al., 2025). همچنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند که شفقت به خود، ذهن‌آگاهی و تنظیم هیجان، ابعاد مختلف کیفیت زندگی را پیش‌بینی می‌کنند (Wild et al., 2025). در نوجوانان و جوانان مبتلا به بیماری‌های مزمن نیز دشواری در تنظیم هیجان نقش میانجی در رابطه بین شفقت به خود و پریشانی روانشناختی دارد (Prentice et al., 2021). علاوه بر این، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که شفقت به خود می‌تواند از طریق کاهش اجتناب تجربی و بهبود راهبردهای مقابله‌ای، سلامت روان و جسمانی افراد را ارتقا دهد (Nielsen et al., 2018). یافته‌های دیگر نیز حاکی از آن است که شفقت به خود با خودکنترلی و سلامت رابطه مثبت دارد و می‌تواند نقش تعدیل‌کننده در فرایندهای مرتبط با سلامت ایفا کند (Saeedi et al., 2016).



مطالعات داخلی نیز اهمیت متغیرهای روانشناختی در کنترل بیماری آسم را تأیید کرده‌اند. برای مثال، خودکارآمدی مادران در مراقبت از کودکان مبتلا به آسم با مدیریت بهتر بیماری همراه بوده است (Aali et al., 2020). همچنین انجام تمرینات تنفسی و هوازی در زنان مبتلا به آسم موجب بهبود سلامت جسمانی و روانشناختی آنان شده است (Zarneshan, 2018). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که شفقت به خود و ذهن‌آگاهی می‌توانند نقش میانجی در رابطه بین استرس ادراک‌شده و سلامت روانی-جسمانی ایفا کنند (Chavoshi et al., 2022). این یافته‌ها نشان می‌دهد که متغیرهای روانشناختی نه تنها در سازگاری هیجانی بیماران، بلکه در کنترل علائم بیماری نیز نقش تعیین‌کننده دارند. با وجود گسترش مطالعات مربوط به آسم و عوامل روانشناختی مرتبط با آن، هنوز خلأهای پژوهشی مهمی در این حوزه وجود دارد. بخش زیادی از پژوهش‌ها به بررسی مستقیم نقش متغیرهایی مانند اضطراب، افسردگی یا کیفیت زندگی پرداخته‌اند، اما کمتر مطالعه‌ای روابط ساختاری میان شفقت به خود، تنظیم هیجان و کنترل علائم آسم را به صورت هم‌زمان بررسی کرده است. علاوه بر این، نقش میانجی تنظیم هیجان در رابطه بین شفقت به خود و کنترل علائم آسم، به‌ویژه در جامعه ایرانی، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. از آنجا که کنترل موفق آسم مستلزم خودمدیریتی، پیروی درمانی، تنظیم هیجانات و سازگاری روانشناختی است، شناسایی عوامل روانشناختی مؤثر بر این فرایند می‌تواند به طراحی مداخلات درمانی جامع‌تر و مؤثرتر کمک کند. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف ارائه مدل ساختاری پیش‌بینی میزان کنترل علائم آسم بر اساس شفقت به خود با میانجیگری تنظیم هیجان در بیماران مبتلا به آسم انجام شد.

مواد و روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی و به روش همبستگی با استفاده از تحلیل مسیر است. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش را کلیه بیماران مبتلا به آسم مراجعه‌کننده به پزشکان متخصص آسم و آلرژی در کلینیک‌ها و بیمارستان‌های شهر تهران در بهار و تابستان سال ۱۴۰۲ تشکیل می‌دادند. برخی از پژوهشگران حداقل حجم نمونه را ۱۰۰ در نظر می‌گیرند و حجم نمونه ۲۰۰ یا بالاتر را مطلوب توصیف می‌کنند. در سال‌های اخیر، روش نسبت آزمودنی به پارامترهای برآورد شده به وسعت در بین پژوهشگران مدلیایی معادلات ساختاری مورد استفاده قرار گرفته است. بر اساس این روش نسبت ۵:۱ آزمودنی‌ها به پارامترهای برآورد شده، حجم نمونه کوچک، نسبت ۱۰:۱ حجم نمونه مناسب و نسبت ۲۰:۱ حجم نمونه مطلوب را به وجود می‌آورد. با توجه به این توضیحات و امکان ریزش شرکت‌کننده‌ها، ۱۵۳ نفر نمونه به روش نمونه‌گیری هدفمند و ملاک‌های ورود و خروج (ملاک‌های ورود به پژوهش عبارتند از: ابتلا به بیماری آسم دست‌کم به مدت یک سال و مراجعه به متخصص در این یک سال برای پیگیری، ابتلا به آسم خفیف تا متوسط با توجه به سنجش تعداد پاف‌های استفاده شده از اسپری تنفسی سالبوتامول در دوهفته گذشته، قرار گرفتن در دامنه سنی ۱۸ تا ۵۵ سال. ملاک‌های خروج از مطالعه عبارتند از: عدم تمایل به شرکت در پژوهش) انتخاب شدند. به منظور حفظ اخلاق پژوهشی، تمامی شرکت‌کنندگان پس از آن‌که رضایت خود را مبنی بر شرکت در پژوهش اعلام کردند، اهمیت پژوهش به همراه تمامی توضیحات تکمیلی به آن‌ها داده و به آن‌ها گفته شد که هر وقت که بخواهند می‌توانند از شرکت در پژوهش صرف نظر کنند. همچنین به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات گردآوری شده، محرمانه تلقی شده و نتایج برای هر شخص محفوظ خواهد ماند و پرسشنامه‌ها دارای کد و بدون نام هستند. به علاوه در تجزیه، تحلیل و ارائه داده‌ها امانت‌داری و صداقت لازم رعایت گردیده است.

الف) پرسشنامه سنجش کنترل آسم: پرسشنامه سنجش کنترل آسم (ACT)^۱ در سال ۲۰۰۴ توسط ناتان و همکاران به عنوان یک ابزار کارآمد برای بررسی تغییرات معنادار در کنترل آسم در طراحی شد. این پرسشنامه به بررسی مدت زمان ایجاد اختلال در کار، مدرسه و خانه به دلیل بیماری آسم، دفعات ایجاد کوتاهی تنفس، اختلال خواب، مصرف داروهای نجات‌بخش و میزان کنترل آسم بنا بر نظر بیمار

¹ Asthma Control Test



می‌پردازد. پرسشنامه سنجش کنترل آسم می‌تواند به مبتلایان به آسم ۱۲ سال به بالا کمک کند تا میزان کنترل آسم خود را ارزیابی کنند. این پرسشنامه‌ی ۵ سوالی که شامل ۵ گزینه است، وضعیت تنفسی شخص را در ۴ هفته‌ی گذشته مشخص می‌کند. در هر سوال بهترین موقعیت نمره‌ی ۵ و بدترین موقعیت نمره‌ی ۱ می‌گیرد. نمره‌ی به‌دست‌آمده از مجموع این سوالات میزان کنترل آسم شخص در یک ماه گذشته را نشان می‌دهد (آقاجانی و همکاران، ۱۳۹۴). روایی ابزار از طریق ضریب توافق کلی متخصصان با مقدار ۰/۷۱ تا ۰/۷۸ تایید و پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ گزارش شد (ناتان و همکاران، ۲۰۰۴). در ایران، زرنشان (۱۳۹۷) روایی محتوایی ابزار را با نظر پزشکان فوق تخصص ریه تایید و پایایی آن را با آلفای کرونباخ ۰/۸۱ گزارش کرد. در پژوهش محجل‌اقدام و همکاران (۱۳۹۲) برای بررسی روایی محتوا و صوری، پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز و پزشکان متخصص ریه قرار گرفت و نظرات اصلاحی آنها انجام شد. همچنین برای بررسی پایایی پرسشنامه در اختیار ۲۰ بیمار مبتلا به آسم قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۰ برای پرسشنامه کنترل آسم به‌دست آمد.

ب) پرسشنامه استاندارد شفقت خود: پرسشنامه شفقت خود در سال (۲۰۱۱) توسط ریس و همکاران برای اندازه‌گیری سه مؤلفه مهربانی با خود (۲، ۶) در برابر قضاوت خود (۱۱، ۱۲)، تجارب مشترک انسانی (۵، ۱۰) در برابر انزوا (۴، ۸) و ذهن‌آگاهی (۳، ۷) در برابر همانندسازی افراطی (۱، ۹) طراحی و تدوین شده است. این پرسشنامه دارای ۱۲ سوالی، ۶ مولفه را در برمی‌گیرد و بر اساس طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت به سنجش شفقت خود می‌پردازد. ماده‌ها در یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از تقریباً هرگز=۱ تا تقریباً همیشه=۵ تنظیم شده است و نمره‌ی بالاتر نشان از شفقت خود بیشتر دارد. ماده‌های ۱، ۴، ۸، ۹، ۱۱ و ۱۲ به‌صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. برای به‌دست‌آوردن نمره‌ی هر مولفه، امتیازات مربوط به آن بعد با یکدیگر جمع می‌شوند. سازندگان این پرسشنامه ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه را مناسب توصیف کرده‌اند. در تحلیل عاملی صورت‌گرفته مولفه‌های شفقت خود در فرم کوتاه نیز تایید شد. فرم کوتاه با فرم بلند همبستگی بالایی (۰/۹۷) دارد و پایایی بازآزمایی آن ۰/۹۲ گزارش شده است (ریس و همکاران، ۲۰۱۱). در ایران نیز، نتایج پژوهش خانجانی و همکاران (۱۳۹۵) نشان داد که مقیاس شفقت به خود از ویژگی‌های روانسنجی مناسبی برخوردار است. پژوهشی در ایران نشان داد، نتایج تحلیل عاملی تأییدی از ساختار ۳ عاملی مقیاس شفقت به خود از برازش قابل‌قبولی برخوردار است (CFI=۰/۸۹، NFI=۰/۸۴، RMSEA=۰/۰۸). مقیاس شفقت به خود همبستگی منفی و معناداری با کمال‌گرایی (۰/۳۳-) و عاطفه‌های منفی (۰/۳۸) و شرم بیرونی (۰/۲۱-) داشت. همچنین ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۷۹ و برای عامل‌های «مهربانی با خود - قضاوت خود» ۰/۶۸، «تجربه مشترک انسانی - انزوا» ۰/۷۱ و «ذهن‌آگاهی - همانندسازی افراطی» ۰/۸۶ به‌دست آمد. پایایی بازآزمایی این پرسشنامه در فاصله زمانی یک هفته ۰/۹۰ به دست آمد که نشانگر پایایی بالای آن است (خانجانی و همکاران، ۱۳۹۵).

ج) پرسشنامه تنظیم هیجان: پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان^۱ یک ابزار ۳۶ گویه‌ای است که توسط گارنفسکی و کرایچ (۲۰۰۶) طراحی شده و راهبردهای تنظیم شناختی هیجان‌ها را در پاسخ به حوادث تهدیدکننده و استرس‌زای زندگی در اندازه‌های پنج‌درجه‌ای از یک (هرگز) تا پنج (همیشه) بر اساس ۹ زیرمقیاس می‌سنجد: سرزنش خود^۲، سرزنش دیگران^۳، نشخوارگری^۴، فاجعه‌انگاری^۵، تمرکز مجدد مثبت^۶،

¹ Cognitive Emotion Regulation Questionnaire

² self-blame

³ other-blame

⁴ rumination

⁵ catastrophizing

⁶ positive refocusing



برنامه‌ریزی مجدد^۱، ارزیابی مجدد مثبت^۲، دیدگاه‌پذیری و پذیرش^۳. نمره بیشتر نشان‌دهنده استفاده بیشتر فرد از آن راهبرد شناختی محسوب می‌شود. ضریب آلفا برای زیرمقیاس‌های این پرسشنامه توسط گارنفسکی و همکاران (۲۰۰۲؛ به نقل از سامانی و صادقی، ۱۳۸۹) در دامنه‌ی ۰/۷۱ تا ۰/۸۱ و ضریب اعتبار زیرمقیاس‌های آن به شیوه بازآزمایی به فاصله زمانی ۱۴ ماه در دامنه‌ی ۰/۴۸ تا ۰/۶۱ گزارش شده است. در ایران نیز سامانی و صادقی (۱۳۸۹) ضریب آلفا برای زیرمقیاس‌های این آزمون را در دامنه ۰/۶۲ تا ۰/۹۱ و همچنین ضریب اعتبار این عوامل را به شیوه بازآزمایی با فاصله‌ی زمانی یک هفته را بین ۰/۷۵ تا ۰/۸۸ به دست آورده‌اند. روایی محتوایی پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان بر اساس داوری هشت نفر از متخصصان روانشناسی بررسی و ضرایب توافق کندال برای زیرمقیاس‌ها از ۰/۸۱ تا ۰/۹۲ محاسبه شد. بعلاوه همبستگی زیرمقیاس‌های پرسشنامه تنظیم شناختی هیجانی با نمره کل پرسشنامه DASS حاکی از روایی همگرا و واگرایی آن بود. گارنفسکی و همکاران (۲۰۰۱) معتقدند که راهبردهای تنظیم شناختی هیجان را می‌توان هم در امتداد یک بعد در نظر گرفت (مقابل شناختی) و هم به دو نوع راهبرد مقابله‌ای بیشتر سازش‌یافته (مثبت/کارآمد) و کمتر سازش‌یافته (منفی/ناکارآمد) تقسیم کرد. تمرکز مجدد مثبت، ارزیابی مجدد مثبت، کم‌اهمیت شماری (دیدگاه وسیع)، تمرکز بر برنامه‌ریزی و پذیرش راهبردهای مقابله‌ای بیشتر سازش‌یافته هستند و سرزنش خود، سرزنش دیگران، نشخوار فکری و فاجعه‌انگاری از راهبردهای مقابله‌ای کمتر سازش‌یافته محسوب می‌شوند.

در پژوهش حاضر میانگین، انحراف معیار، همبستگی و نرمال بودن توزیع متغیرهای پژوهش با استفاده از آمار توصیفی بررسی شد. در بخش آمار توصیفی از جداول توصیفی، درصد، فراوانی، میانگین، انحراف معیار و ... استفاده شده است. در بخش تحلیل استنباطی پژوهش نیز از آزمون‌های همبستگی و تحلیل مسیر استفاده شده است. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS-۲۴ تحلیل شدند.

یافته‌ها

نمونه پژوهش شامل ۱۵۳ نفر بودند که از این تعداد ۱۰۷ نفر (۶۹/۹ درصد) زن و ۴۶ نفر (۳۰/۱ درصد) مرد بودند که ۶۷ نفر (۴۳/۸ درصد) از آنان مجرد، ۷۴ نفر (۴۸/۴ درصد) متاهل و ۱۲ نفر (۷/۸ درصد) از همسر خود جدا شده بودند. در بین شرکت‌کنندگان ۳۲ نفر (۲۰/۹ درصد) کمتر از ۲۵ سال، ۳۹ نفر (۲۵/۵ درصد) ۲۶ تا ۳۰ سال، ۲۷ نفر (۱۷/۶ درصد) ۳۱ تا ۳۵ سال، ۳۹ نفر (۲۵/۵ درصد) ۳۶ تا ۴۰ سال و ۱۶ نفر (۱۰/۵ درصد) بیشتر از ۴۰ سال داشتند. گفتنی است که میانگین و انحراف استاندارد سن شرکت‌کنندگان به ترتیب ۳۱/۵۴ و ۷/۴۱ سال بود. در نهایت میزان تحصیلات ۲۵ نفر (۱۷ درصد) زیر دیپلم، ۵۷ نفر (۳۷/۳ درصد) دیپلم، ۹ نفر (۵/۹ درصد) فوق دیپلم، ۴۷ نفر (۳۰/۷ درصد) لیسانس و ۱۴ نفر (۹/۲ درصد) فوق لیسانس یا بالاتر بود.

جدول ۱

میانگین، انحراف استاندارد، ضرایب آلفای کرونباخ

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	آلفای کرونباخ
شفقت خود	۳۳/۷۸	۷/۱۷	۰/۷۵
راهبردهای انطباقی تنظیم هیجانی	۴۹/۹۰	۸/۹۷	۰/۸۴
راهبردهای غیرانطباقی تنظیم هیجانی	۴۳/۲۲	۸/۳۶	۰/۷۹
کنترل علائم آسم	۱۰/۵۱	۳/۵۹	۰/۷۱

^۱ refocus on planning

^۲ positive reappraisal

^۳ acceptance



جدول ۱ علاوه بر میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش حاضر، ضرایب آلفای کرونباخ آنها را نیز نشان می‌دهد. همچنان که جدول ۱ نشان می‌دهد، ضرایب آلفای کرونباخ همه متغیرها نزدیک به یا بالاتر از ۰/۷ است، این موضوع بیانگر آن است که پرسشنامه‌های به کار گرفته شده برای سنجش متغیرهای پژوهش حاضر از همسانی درونی بالایی برخوردارند.

جدول ۲

ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیرهای تحقیق	۱	۲	۳	۴
۱. شفقت خود	-			
۲. راهبردهای انطباقی تنظیم هیجانی	۰/۳۷**	-		
۳. راهبردهای غیرانطباقی تنظیم هیجانی	-۰/۱۵	-۰/۴۱**	-	
۴. کنترل علائم آسم	۰/۴۳**	۰/۴۵**	-۰/۲۹**	-

*P < ۰/۰۵، **P < ۰/۰۱

جدول ۲ نشان می‌دهد که شفقت خود و راهبردهای انطباقی تنظیم هیجانی به صورت مثبت و راهبردهای غیرانطباقی تنظیم هیجانی به صورت منفی و معنادار با کنترل علائم آسم همبسته‌اند.

در این پژوهش برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش تحلیل مسیر استفاده شد. به همین منظور مدلی طراحی شد (شکل ۲) که در آن شفقت خود هم به صورت مستقیم و هم با میانجیگری راهبردهای انطباقی و غیرانطباقی تنظیم هیجانی، کنترل علائم آسم را در بیماران مبتلا به آسم پیش‌بینی می‌کند. چگونگی برازش مدل با استفاده از روش تحلیل مسیر، نرم افزار AMOS ۲۴.۰ و برآورد بیشینه احتمال^۱ (ML) ارزیابی شد. جدول ۳ شاخص‌های برازندگی مدل مسیر را نشان می‌دهد.

جدول ۳

شاخص‌های برازش مدل

شاخص‌های برازندگی	مدل	نقطه برش ^۲
مجذور کای ^۳	۱/۶۹	-
درجه آزادی مدل	۱	-
χ^2/df^4	۱/۶۹	کمتر از ۳
GFI ^۵	۰/۹۹۳	۰/۹۰ >
AGFI ^۶	۰/۸۹۵	۰/۸۵۰ >
CFI ^۷	۰/۹۸۷	۰/۹۰ >
RMSEA ^۸	۰/۰۶۶	۰/۰۸ <

^۱ Maximum Likelihood

^۲ - نقاط برش براساس دیدگاه کلاین (۲۰۱۶)

^۳ Chi-Square

^۴ normed chi-square

^۵ Goodness Fit Index

^۶ Adjusted Goodness Fit Index

^۷ Comparative Fit Index

^۸ Root Mean Square Error of Approximation



جدول ۳ نشان می‌دهد که همه شاخص‌های برازندگی حاصل از تحلیل مسیر از برازش قابل قبول مدل با داده‌های گراوری شده حمایت می‌کنند ($\chi^2/df=1/69$ ، $CFI=0/987$ ، $GFI=0/993$ ، $AGFI=0/895$ و $RMSEA=0/066$). بنابراین فرضیه پژوهش تایید و چنین نتیجه‌گیری شد که مدل پژوهش با داده‌های گراوری شده برازش مطلوب دارد. جدول ۴ ضرایب اثر مستقیم، غیر مستقیم و کل را در مدل پژوهش حاضر نشان می‌دهد.

جدول ۴

ضرایب مسیر کل، مستقیم و غیر مستقیم بین متغیرها

مسیرها	b	S.E	β	p
مستقیم				
شفقت خود ← راهبردهای غیر انطباقی	-0/178	0/073	-0/184	0/006
شفقت خود ← راهبردهای انطباقی	0/052	0/049	0/087	0/288
شفقت خود ← کنترل علائم آسم	0/114	0/017	0/421	0/001
راهبردهای غیر انطباقی ← کنترل علائم آسم	-0/052	0/019	-0/188	0/002
راهبردهای انطباقی ← کنترل علائم آسم	0/018	0/027	0/354	0/001
غیرمستقیم				
شفقت خود ← کنترل علائم آسم	0/018	0/008	0/065	0/041
کل				
شفقت خود ← کنترل علائم آسم	0/132	0/019	0/486	0/001

منطبق بر نتایج جدول ۴ ضریب مسیر کل بین شفقت خود و کنترل علائم آسم مثبت و معنادار بود ($\beta=0/486$ ، $P=0/001$). بر این اساس در آزمون فرضیه پژوهش چنین نتیجه‌گیری شد که شفقت خود به صورت مثبت و معنادار کنترل علائم آسم را در بیماران مبتلا به آسم پیش‌بینی می‌کند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که ضریب مسیر بین راهبردهای انطباقی تنظیم هیجانی با کنترل علائم آسم ($P=0/001$ ، $\beta=0/354$) مثبت و ضریب مسیر بین راهبردهای غیر انطباقی تنظیم هیجانی با کنترل علائم آسم ($P=0/002$ ، $\beta=-0/188$) منفی و معنادار است. بر این اساس در آزمون فرضیه پژوهش چنین نتیجه‌گیری شد که راهبردهای غیر انطباقی تنظیم هیجانی به صورت منفی و راهبردهای انطباقی آن به صورت مثبت و معنادار کنترل علائم آسم را در بیماران مبتلا به آسم پیش‌بینی می‌کند. نتایج نشان می‌دهد، ضریب مسیر غیرمستقیم بین شفقت خود و کنترل علائم آسم ($\beta=0/065$ ، $p=0/041$) مثبت و معنادار است. بر این اساس می‌توان گفت راهبردهای انطباقی و غیر انطباقی تنظیم هیجانی رابطه بین شفقت خود با کنترل علائم آسم را میانجی‌گری می‌کند. با وجود این معناداری/عدم معناداری نقش هر یک از دو متغیر میانجی (راهبردهای انطباقی و غیر انطباقی تنظیم هیجانی) در تبیین رابطه بین شفقت خود با کنترل علائم آسم معین نبود. به همین دلیل به منظور تعیین معناداری یا عدم معناداری نقش میانجیگر هر یک از دو متغیر میانجی از فرمول بارون و کنی^۱ (۱۹۸۶)، به نقل از مالنکروت و همکاران^۲ (۲۰۰۶) استفاده شد. استفاده از فرمول بارون و کنی نشان داد که ضریب مسیر غیرمستقیم بین شفقت خود و کنترل

¹ Baron and Kenny

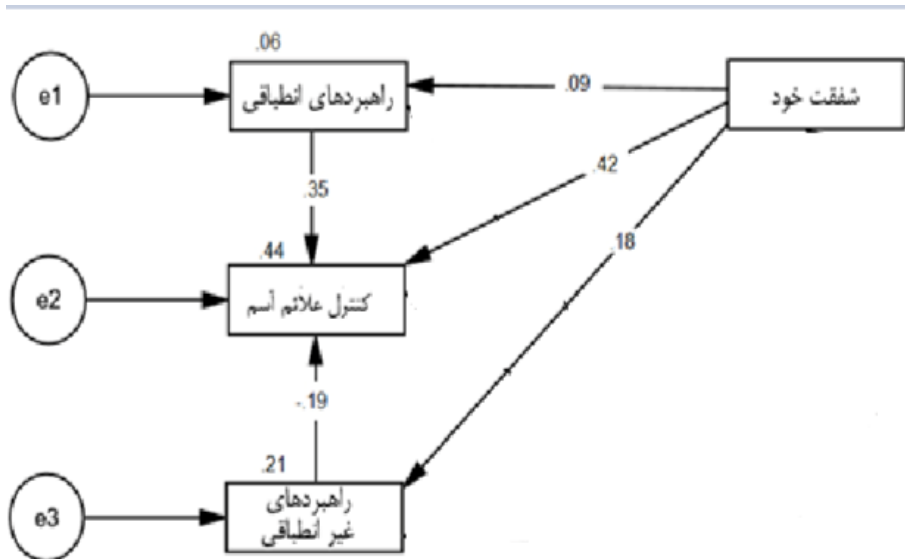
² Mallinckrodt et al



علائم آسم تنها از طریق راهبردهای غیرانطباقی تنظیم هیجان ($\beta=0/039, p=0/041$) مثبت و معنادار است. بدین ترتیب در آزمون فرضیه پژوهش چنین نتیجه‌گیری شد که بعد راهبردهای غیرانطباقی تنظیم هیجان به صورت مثبت و معنادار رابطه بین شفقت خود و کنترل علائم آسم را در بیماران مبتلا به آسم میانجیگری می‌کند. شکل ۱ مدل ساختاری پژوهش را نشان می‌دهد.

شکل ۱

مدل ساختاری پژوهش



شکل فوق نشان می‌دهد که مجموع مجذور همبستگی‌های چندگانه برای متغیر کنترل علائم آسم برابر با ۰/۴۴ به دست آمده است. این یافته بیانگر آن است که شفقت خود و راهبردهای تنظیم هیجان در مجموع ۴۴ درصد از واریانس کنترل علائم آسم را در مبتلایان به آسم تبیین می‌کند.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف ارائه مدل ساختاری پیش‌بینی میزان کنترل علائم آسم بر اساس شفقت به خود با میانجیگری تنظیم هیجان در بیماران مبتلا به آسم انجام شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که مدل پیشنهادی از برازش مطلوبی برخوردار است و متغیرهای شفقت به خود و تنظیم هیجان قادرند سهم معناداری از واریانس کنترل علائم آسم را تبیین کنند. این یافته نشان می‌دهد که کنترل موفق بیماری آسم صرفاً تحت تأثیر عوامل زیستی و دارویی قرار ندارد، بلکه فرایندهای شناختی و هیجانی نیز در شدت علائم، پیروی درمانی و خودمدیریتی بیماری نقش اساسی دارند. این نتیجه با دیدگاه‌های نوین حوزه سلامت روان‌تنی همسو است که بر تعامل عوامل روانشناختی و جسمانی در بیماری‌های مزمن تأکید می‌کنند (Wierenga et al., 2017). همچنین یافته حاضر با پژوهش‌هایی که نشان داده‌اند عوامل روانشناختی و هیجانی بر کیفیت زندگی، خودمدیریتی و کنترل علائم آسم اثرگذارند، همخوانی دارد (Przybyszowski et al., 2022; Sangngam et al., 2023; Valero-Moreno et al., 2023). به نظر می‌رسد بیماران مبتلا به آسم علاوه بر مواجهه با محدودیت‌های جسمانی، ناگزیر با فشارهای



روانی ناشی از ترس حملات تنفسی، وابستگی دارویی و نگرانی از تشدید بیماری نیز روبه‌رو هستند و همین امر نقش متغیرهای تنظیم‌کننده هیجانی را برجسته می‌سازد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که شفقت به خود به صورت مستقیم و مثبت کنترل علائم آسم را پیش‌بینی می‌کند. این یافته با نتایج مطالعات متعدد در حوزه بیماری‌های مزمن همسو است که نقش حمایتی شفقت به خود در سلامت جسمانی و روانشناختی را تأیید کرده‌اند (Hughes et al., 2021; Mistretta & Davis, 2021; Semenchuk et al., 2022). شفقت به خود به افراد کمک می‌کند تا در مواجهه با بیماری و دشواری‌های ناشی از آن، نگرشی مهربانانه‌تر و واقع‌بینانه‌تر نسبت به خویش داشته باشند و به جای سرزنش خود، از راهبردهای سازگارانه‌تری برای مقابله با استرس استفاده کنند. در بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن، این ویژگی می‌تواند موجب افزایش انگیزه برای پیروی از درمان، مدیریت علائم و مراقبت از سلامت شود. پژوهش‌های پیشین نیز نشان داده‌اند که شفقت به خود با رفتارهای ارتقادهنده سلامت، خودتنظیمی و مسئولیت‌پذیری درمانی رابطه مثبت دارد (Oussedik et al., 2019). در واقع، بیماران دارای شفقت به خود بالا، هنگام مواجهه با علائم بیماری کمتر دچار ناامیدی، خودسرزنشگری و درماندگی می‌شوند و در نتیجه، توانایی بیشتری برای مدیریت بیماری خود دارند.

این یافته با مطالعات داخلی نیز همخوانی دارد. برای نمونه، پژوهش احمدی و همکاران نشان داد آموزش شفقت به خود در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر موجب کاهش علائم بیماری می‌شود (Ahmadi et al., 2020). همچنین پژوهش فیروز کوهی و همکاران نشان داد شفقت به خود با کاهش علائم روانشناختی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو همراه است (Firouzkouhi et al., 2022). نتایج پژوهش محمدپور نیز حاکی از آن بود که شفقت به خود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس را ارتقا می‌دهد (Mohammadpour, 2021). افزون بر این، نریمانی و همکاران گزارش کردند که بیماران مبتلا به درد مزمن در مقایسه با افراد سالم، سطوح پایین‌تری از شفقت به خود و سطوح بالاتری از اضطراب و افسردگی را تجربه می‌کنند (Narimani et al., 2020). بنابراین، می‌توان استدلال کرد که شفقت به خود نوعی منبع روانشناختی محافظت‌کننده است که به بیماران کمک می‌کند فشارهای ناشی از بیماری مزمن را بهتر مدیریت کنند و از این طریق، کنترل علائم بیماری را بهبود بخشند.

یافته دیگر پژوهش حاضر نشان داد که راهبردهای انطباقی تنظیم هیجان به صورت مثبت و راهبردهای غیرانطباقی تنظیم هیجان به صورت منفی کنترل علائم آسم را پیش‌بینی می‌کنند. این نتیجه با مطالعات متعددی که بر نقش تنظیم هیجان در بیماری‌های مزمن تأکید کرده‌اند همسو است (Bigdeli & Shamsian, 2021; Green, 2021; Hussain et al., 2023). تنظیم هیجان فرایندی است که به افراد امکان می‌دهد هیجانات خود را شناسایی، مدیریت و تعدیل کنند و در شرایط استرس‌زا از پاسخ‌های هیجانی سازگارانه‌تری استفاده نمایند. بیماران مبتلا به آسم به دلیل ماهیت مزمن بیماری و احتمال بروز ناگهانی حملات تنفسی، در معرض سطوح بالایی از استرس و اضطراب قرار دارند. اگر این افراد از راهبردهای ناکارآمدی مانند نشخوار فکری، فاجعه‌سازی یا سرزنش خود استفاده کنند، احتمال تشدید استرس و در نتیجه تشدید علائم جسمانی افزایش می‌یابد. در مقابل، استفاده از راهبردهای سازگارانه مانند ارزیابی مجدد مثبت، پذیرش و تمرکز بر حل مسئله می‌تواند به کاهش تنش روانی و کنترل بهتر بیماری منجر شود.

پژوهش‌های قبلی نیز این رابطه را تأیید کرده‌اند. برای مثال، گرین نشان داد اختلال در تنظیم هیجان با مصرف بیش از حد داروهای استنشاقی کوتاه‌اثر و مراجعه بیشتر به مراکز درمانی در بیماران مبتلا به آسم همراه است (Green, 2021). همچنین، حسین و همکاران گزارش کردند که انعطاف‌پذیری روانشناختی و تنظیم شناختی هیجان با پیامدهای سلامت روان در بیماران مبتلا به آسم رابطه مستقیم دارند (Hussain et al., 2023). بیگدلی و شمسیان نیز نشان دادند بیماران مبتلا به آسم در مقایسه با افراد سالم، دشواری بیشتری در تنظیم هیجان و انعطاف‌پذیری شناختی دارند (Bigdeli & Shamsian, 2021). افزون بر این، قنبری و همکاران گزارش کردند کودکان مبتلا به آسم بیشتر از



راهبردهای غیرانطباقی مانند فاجعه‌سازی و سرزنش خود استفاده می‌کنند (Ghanbari et al., 2018). بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که کیفیت تنظیم هیجان یکی از عوامل اساسی در نحوه تجربه و مدیریت علائم آسم است.

نتایج پژوهش حاضر همچنین نشان داد که تنظیم هیجان نقش میانجی در رابطه بین شفقت به خود و کنترل علائم آسم ایفا می‌کند. این یافته از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا نشان می‌دهد شفقت به خود نه تنها به صورت مستقیم، بلکه از طریق بهبود فرایندهای تنظیم هیجان نیز بر کنترل بیماری اثر می‌گذارد. این نتیجه با مدل نظری فیلی جونز همسو است که شفقت به خود را نوعی فرایند تنظیم هیجان می‌داند (Finlay-Jones, 2017). بر اساس این دیدگاه، افراد دارای شفقت به خود بالا، هیجانات منفی خود را با پذیرش و ذهن‌آگاهی بیشتری تجربه می‌کنند و کمتر درگیر اجتناب هیجانی یا سرکوب احساسات می‌شوند. همین مسئله موجب می‌شود توانایی بیشتری برای مقابله با استرس و سازگاری با بیماری داشته باشند.

پژوهش‌های اخیر نیز نقش میانجی تنظیم هیجان را در رابطه بین شفقت به خود و سلامت روان تأیید کرده‌اند. برای مثال، پرنایس و همکاران نشان دادند دشواری در تنظیم هیجان رابطه بین شفقت به خود و پریشانی روانشناختی را در نوجوانان و جوانان مبتلا به بیماری‌های مزمن میانجیگری می‌کند (Prentice et al., 2021). همچنین رانجوری و همکاران گزارش کردند مؤلفه‌های شفقت به خود و راهبردهای تنظیم هیجان پیش‌بینی‌کننده‌های مهم بهزیستی و پریشانی روانشناختی هستند (Ranjouri et al., 2025). نگوین و همکاران نیز نشان دادند شفقت به خود می‌تواند نقش تعدیل‌کننده در رابطه بین تنظیم هیجان و سلامت روان نوجوانان ایفا کند (Nguyen et al., 2025). افزون بر این، مطالعه بایجستان و همکاران نشان داد که تنظیم هیجان، شفقت به خود و اجتناب تجربی در شدت مشکلات خواب و سلامت روان نقش میانجی دارند (Bajestan et al., 2026). این یافته‌ها نشان می‌دهد شفقت به خود از طریق کاهش راهبردهای ناکارآمد تنظیم هیجان و تسهیل استفاده از راهبردهای سازگارانه، می‌تواند بر پیامدهای جسمانی و روانشناختی اثر بگذارد.

از منظر تبیینی، می‌توان گفت بیماران مبتلا به آسم که از شفقت به خود بیشتری برخوردارند، در مواجهه با علائم بیماری، کمتر دچار احساس شکست، درماندگی و خودسرزنشگری می‌شوند. این افراد به جای اجتناب یا واکنش‌های هیجانی شدید، تلاش می‌کنند شرایط بیماری را با نگرشی پذیرنده و مهربانانه مدیریت کنند. در نتیجه، احتمال استفاده از راهبردهای تنظیم هیجان سازگارانه در آنان افزایش می‌یابد و این مسئله می‌تواند به بهبود خودمدیریتی، پیروی درمانی و کنترل علائم بیماری منجر شود. برعکس، افرادی که شفقت به خود پایینی دارند، بیشتر در معرض نشخوار فکری، فاجعه‌سازی و هیجانات منفی قرار می‌گیرند که این امر می‌تواند شدت علائم آسم را افزایش دهد. به بیان دیگر، شفقت به خود نوعی ظرفیت روانشناختی برای مقابله مؤثر با فشارهای ناشی از بیماری مزمن فراهم می‌کند و تنظیم هیجان یکی از مهم‌ترین مکانیزم‌های انتقال این اثر است.

یافته‌های این پژوهش باید با توجه به چند محدودیت تفسیر شوند. نخست، پژوهش حاضر از نوع همبستگی بود و بنابراین امکان استنباط روابط علی میان متغیرها وجود ندارد. دوم، نمونه پژوهش تنها شامل بیماران مبتلا به آسم مراجعه‌کننده به مراکز درمانی شهر تهران بود و این مسئله ممکن است تعمیم‌پذیری یافته‌ها را به سایر مناطق و گروه‌های جمعیتی محدود کند. سوم، داده‌ها بر اساس ابزارهای خودگزارشی جمع‌آوری شدند که احتمال سوگیری پاسخ‌دهی و مطلوبیت اجتماعی را افزایش می‌دهد. همچنین برخی متغیرهای مؤثر مانند شدت بیماری، وضعیت اقتصادی-اجتماعی، حمایت اجتماعی و سابقه اختلالات روانشناختی در این پژوهش کنترل نشدند که می‌تواند بر نتایج تأثیرگذار باشد.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از طرح‌های طولی و آزمایشی برای بررسی روابط علی میان شفقت به خود، تنظیم هیجان و کنترل علائم آسم استفاده شود. همچنین بررسی نقش سایر متغیرهای روانشناختی مانند تاب‌آوری، ذهن‌آگاهی، حمایت اجتماعی و سبک‌های



مقابله‌ای می‌تواند به غنای مدل‌های تبیینی کمک کند. انجام پژوهش در گروه‌های سنی مختلف، به‌ویژه کودکان و سالمندان مبتلا به آسم، و نیز مقایسه بیماران با درجات متفاوت شدت بیماری می‌تواند اطلاعات دقیق‌تری درباره سازوکارهای روانشناختی مرتبط با آسم فراهم سازد. علاوه بر این، ارزیابی اثربخشی مداخلات مبتنی بر شفقت به خود و آموزش تنظیم هیجان در قالب کارآزمایی‌های بالینی پیشنهاد می‌شود. با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌شود برنامه‌های درمانی بیماران مبتلا به آسم صرفاً بر درمان دارویی متمرکز نباشند و مؤلفه‌های روانشناختی نیز در فرایند درمان مورد توجه قرار گیرند. آموزش مهارت‌های تنظیم هیجان و تقویت شفقت به خود می‌تواند به بیماران کمک کند تا استرس و هیجانات منفی مرتبط با بیماری را بهتر مدیریت کنند و در نتیجه کنترل بهتری بر علائم بیماری داشته باشند. همچنین روانشناسان و درمانگران می‌توانند از مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی، شفقت به خود و تنظیم هیجان در کنار درمان‌های پزشکی استفاده کنند تا کیفیت زندگی، پیروی درمانی و خودمدیریتی بیماران ارتقا یابد. برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای بیماران و خانواده‌های آنان نیز می‌تواند آگاهی آنان را نسبت به نقش عوامل روانشناختی در کنترل آسم افزایش دهد.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در این پژوهش ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی راییت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

References

- Aali, A., Mozaffari, N., Iranpour, S., Alizadeh Mirashrafi, H., & Dadkhah, B. (2020). Assessment of Mothers' Self-Efficacy in Caring for Children with Asthma Referred to the Subspecialty Clinic and Bou-Ali Educational-Therapeutic Center in Ardabil. *Journal of Health and Care*, 22(2), 114-122.
- Ahmadi, E., Shalchi, B., & Mansourzadeh, Z. (2020). The Effectiveness of Self-Compassion Training on Symptoms of Irritable Bowel Syndrome. *Journal of Qom University of Medical Sciences*, 14(4), 1-10.



- Bajestan, S. A., Rasouli, A., Sørensen, L., & Doosalivand, H. (2026). The Impact of ADHD Symptoms on Insomnia Severity in Adolescents: The Mediating Role of Emotion Dysregulation, Self-Compassion, and Experiential Avoidance. *BMC psychiatry*. <https://doi.org/10.1186/s12888-026-07834-3>
- Berryhill, M. B., Hayes, A., & Lloyd, K. (2018). Chaotic-Enmeshment and Anxiety: The Mediating Role of Psychological Flexibility and Self-Compassion. *Contemporary Family Therapy*, 40, 326-337.
- Bigdeli, M., & Shamsian, M. (2021). Comparison of Difficulties in Emotion Regulation and Cognitive Flexibility in Patients with Asthma and Healthy Individuals in Ahvaz. Fifth International Congress of Psychological Sciences and Education, Tehran.
- Chavoshi, H., Sarafraz, M. R., & Goodarzi, M. A. (2022). The Mediating Role of Self-Compassion and Mindfulness in the Relationship Between Perceived Stress and Mental-Physical Health. *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal*, 11(8), 13-24.
- Cunha, M. S., Amaral, R., Pereira, A. M., Almeida, R., Alves-Correia, M., Loureiro, C. C., & Jacome, C. (2023). Symptoms of Anxiety and Depression in Patients with Persistent Asthma: A Cross-Sectional Analysis of the INSPIRERS Studies. *BMJ open*, 13(5), e068725.
- Deperrois, R., & Combalbert, N. (2022). Links Between Cognitive Distortions and Cognitive Emotion Regulation Strategies in Non-Clinical Young Adulthood. *Cognitive Processing*, 23(1), 69-77.
- Fazlollahi, M. R., Najmi, M., Fallahnezhad, M., Sabetkish, N., Kazemnejad, A., Bidad, K., & Moin, M. (2018). The Prevalence of Asthma in Iranian Adults: The First National Survey and the Most Recent Updates. *The Clinical Respiratory Journal*, 12(5), 1872-1881.
- Finlay-Jones, A. L. (2017). The Relevance of Self-Compassion as an Intervention Target in Mood and Anxiety Disorders: A Narrative Review Based on an Emotion Regulation Framework. *Clinical Psychologist*, 21, 90-103. <https://doi.org/10.1111/cp.12131>
- Firouzkouhi, M. R., Ghaderi, G., Hosseinzadeh, A., & Aali, H. (2022). Examining Psychological Symptoms in Patients with Type 2 Diabetes Based on Self-Efficacy, Quality of Life, and Self-Compassion. *Diabetes Nursing Quarterly*(4), 1976-1989.
- Ghanbari, F., Abdolrahimi Noshad, L., Bazzazadeh, N., Eskandari, A., & Moazzen, N. (2018). A Comparative Study of Cognitive Emotion Regulation Strategies and Health Locus of Control in Children with Asthma and Normal Children. *Iranian Journal of Nursing Research*, 13(3), 76-82.
- Ghorbani, F., Khosravani, V., Ardakani, R. J., Alvani, A., & Akbari, H. (2017). The Mediating Effects of Cognitive Emotion Regulation Strategies on the Relationship Between Alexithymia and Physical Symptoms: Evidence from Iranian Asthmatic Patients. *Psychiatry research*, 247, 144-151.
- Green, V. A. (2021). *Emotion Regulation Among Adults with Asthma: Links with Short-Acting Inhaler Medication Overuse and Utilization of Acute Medical Care*
- Hughes, M., Brown, S. L., Campbell, S., Dandy, S., & Cherry, M. G. (2021). Self-Compassion and Anxiety and Depression in Chronic Physical Illness Populations: A Systematic Review. *Mindfulness*, 12, 1597-1610.
- Hussain, S., Khawar, R., Amin, R., Hamdani, A., & Majeed, A. (2023). Psychological Flexibility, Cognitive Emotion Regulation and Mental Health Outcomes Among Patients with Asthma in Pakistan. *Peerj*, 11, e15506.
- Leynaert, B., Real, F. G., Idrose, N. S., & Dharmage, S. C. (2023). Gender Differences and Sex-Related Hormonal Factors in Asthma. In *Asthma in the 21st Century* (pp. 63-86). Academic Press.
- Lor, J., Fishbein, A., & Cheng, B. (2023). Mental Health Symptoms Are Associated with Low Patient Satisfaction Among Adults with Asthma. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 151(2), AB73.
- Mistretta, E. G., & Davis, M. C. (2021). Meta-Analysis of Self-Compassion Interventions for Pain and Psychological Symptoms Among Adults with Chronic Illness. *Mindfulness*, 1-18.
- Mohammadpour, F. (2021). The Relationship of Moral Intelligence and Self-Compassion with Quality of Life in Patients with Multiple Sclerosis. *Ethics in Science and Technology*, 16(1), 30-35.
- Narimani, M., Ghasem Khanlou, A., & Sabri, V. (2020). Comparison of Self-Compassion, Anxiety, and Depression in Patients with Chronic Pain and Normal Individuals. *Anesthesia and Pain*, 11(3), 57-65.
- Nguyen, A., Grummitt, L., Barrett, E. L., Bailey, S., Gardner, L. A., Champion, K. E., & Birrell, L. (2025). The relationship between emotion regulation and mental health in adolescents: Self-compassion as a moderator. *Mental Health & Prevention*, 38. <https://doi.org/10.1016/j.mhp.2025.200430>
- Nielsen, E., Sayal, K., & Townsend, E. (2018). Correction: Exploring the Relationship Between Experiential Avoidance, Coping Functions and the Recency and Frequency of Self-Harm. *PLoS One*, 13(2), e0192795.
- Ocampo, J., Gaviria, R., & Sanchez, J. (2022). Prevalence of Asthma in Latin America: Critical Look at ISAAC and Other Studies. *Revista Alergia Mexico*, 64(2), 188-197.
- Oussedik, E., Cline, A., Su, J. J., Masicampo, E. J., Kammrath, L. K., Ip, E., & Feldman, S. R. (2019). Accountability in Patient Adherence. *Patient Preference and Adherence*, 1511-1517.
- Prentice, K., Rees, C., & Finlay-Jones, A. (2021). Self-Compassion, Wellbeing, and Distress in Adolescents and Young Adults with Chronic Medical Conditions: The Mediating Role of Emotion Regulation Difficulties. *Mindfulness*, 12, 2241-2252.



- Przybyszowski, M., Pilinski, R., Sliwka, A., Polczyk, R., Nowobilski, R., Sladek, K., & Bochenek, G. (2022). The Impact of Clinical and Psychological Factors on Asthma Control: The Experience of a Single Asthma Center in Poland. *Journal of Asthma*, 59(2), 407-417.
- Ranjouri, S., Meyer, D., & Bates, G. W. (2025). Self-Compassion Components and Emotional Regulation Strategies as Predictors of Psychological Distress and Well-Being. *Behavioral Sciences*, 15(11), 1576. <https://doi.org/10.3390/bs15111576>
- Saeedi, Z., Bahrami Ehsan, H., & Alipour, A. (2016). Self-Control and Health: The Moderating Role of Self-Compassion. *Health Psychology*, 5(19), 85-98.
- Sangngam, J., Prasopkittikun, T., Nookong, A., Pacharn, P., & Chamchan, C. (2023). Causal Relationships Among Self-Management Behaviors, Symptom Control, Health-Related Quality of Life and the Influencing Factors Among Thai Adolescents with Asthma. *International journal of nursing sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2023.06.001>
- Semenchuk, B. N., Kullman, S. M., Neilson, C. J., Ceccarelli, L., Boreskie, K., Kehler, D. S., & Strachan, S. M. (2022). Self-Compassion, Health Behaviors, Self-Regulation, and Affective States Among Individuals at Risk of or Diagnosed with a Chronic Disease: A Scoping Review. *Mindfulness*, 13(5), 1085-1111.
- Valero-Moreno, S., Montoya-Castilla, I., & Perez-Marin, M. (2023). Quality of Life in Patients with Asthma: Medical Indicators and Psychological Variables. *Journal of Pediatric Nursing*.
- Wierenga, K. L., Lehto, R. H., & Given, B. (2017). Emotion Regulation in Chronic Disease Populations: An Integrative Review. *Research and Theory for Nursing Practice*, 31(3), 247-271.
- Wild, M. G., Coppin, J. D., Mendoza, C., Metts, A., Pearson, R., & Creech, S. K. (2025). Self-compassion, mindfulness, and emotion regulation predict multiple dimensions of quality of life in US post-9/11 veterans. *Quality of Life Research*, 1-10. <https://doi.org/10.1007/s11136-025-03908->
- Zarneshan, A. (2018). The Effectiveness of Aerobic and Breathing Exercises in Controlling Asthma and Improving the Physical-Psychological Health of Women with Asthma. *Health Education and Health Promotion*, 6(2), 179-188.