



Journal Website

Article history:

Received 09 March 2025

Revised 09 April 2025

Accepted 28 April 2025

Published online 02 June 2025

Journal of Psychological Dynamics in Mood Disorders

Volume 4, Issue 2, pp 97-108



E-ISSN: 2981-1759

Prediction of Covert Anger Based on Behavioral Emotion Regulation and Self-Concept

Maryam Roozbahani^{*1}, Sharareh Majedi²

¹ MA, Department of Clinical Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author).

² MA, Department of Clinical Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

* Corresponding author email address: m.roozbahani1@gmail.com

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Roozbahani, M., Majedi, Sh. (2025). Prediction of Covert Anger Based on Behavioral Emotion Regulation and Self-Concept. *Journal of Psychological Dynamics in Mood Disorders*, 4(2), 97-108.



© 2025 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: This study aimed to examine the role of behavioral emotion regulation and self-concept in predicting covert anger among adolescents.

Methods and Materials: This was a correlational-descriptive study. The statistical population consisted of adolescents aged 13 to 18 residing in Tehran during the 2023–2024 academic year. A total of 410 participants were selected using Morgan's sample size table and random sampling. Data were collected using the Inward Anger Scale, Behavioral Emotion Regulation Questionnaire, and Beck Self-Concept Inventory. Pearson correlation and multiple linear regression were conducted using SPSS version 27.

Findings: There was a significant negative correlation between covert anger and behavioral emotion regulation ($r = -0.48, p < 0.01$), as well as between covert anger and self-concept ($r = -0.41, p < 0.01$). Multiple regression results showed that behavioral emotion regulation ($\beta = -0.34, p < 0.01$) and self-concept ($\beta = -0.31, p < 0.01$) significantly predicted covert anger, accounting for 29% of its variance ($R^2 = 0.29, F = 82.46, p < 0.01$).

Conclusion: The findings indicate that both behavioral emotion regulation and self-concept significantly contribute to predicting covert anger in adolescents. Enhancing emotional regulation skills and fostering a positive self-concept may serve as effective strategies for reducing covert anger and its psychological consequences.

Keywords: Covert anger, Behavioral emotion regulation, Self-concept, Adolescents, Prediction.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Anger, particularly when internalized and unexpressed, can serve as a profound emotional burden that influences adolescents' mental health and interpersonal functioning. Covert or suppressed anger has been associated with a range of psychological issues including anxiety, depression, somatic complaints, and behavioral withdrawal, especially when appropriate regulation strategies are not employed (Beames et al., 2019; Grădinaru et al., 2022). In recent years, the psychological construct of "covert anger" has attracted increasing attention due to its implications for emotion regulation and personality development. Unlike overt expressions of anger, covert anger tends to manifest through passive-aggressive behaviors, withdrawal, or internal rumination, making it more difficult to detect and address therapeutically (Choe, 2022; Zeman et al., 2017). Adolescents, given their developmental stage and the instability of their self-concept, are particularly vulnerable to this form of anger mismanagement (Larsson, Tilton-Weaver, et al., 2023; Sun, 2023).

Theories of emotional regulation posit that behavioral regulation mechanisms play a pivotal role in either facilitating the constructive management of emotions or reinforcing maladaptive responses (Pop et al., 2025; Wills et al., 2016). Behavioral emotion regulation encompasses a range of external strategies such as avoiding confrontations, engaging in physical activity, or seeking social support, all of which aim to down-regulate emotional intensity. However, when these strategies are insufficient or underdeveloped, individuals may resort to internalizing anger, resulting in long-term negative effects on psychological well-being (Konok et al., 2024; Roeder & Mueller, 2019). Studies have shown that adolescents who struggle with behavioral regulation of emotions are more likely to develop internalizing symptoms and maladaptive coping patterns (Naz & Subhan, 2022; Vafaei et al., 2021).

Another essential factor in understanding covert anger is the role of self-concept. Self-concept refers to an individual's perception of themselves across cognitive, emotional, and behavioral domains. It has been widely documented that adolescents with negative self-concept are more prone to internalizing disorders, including depression and covert anger, due to a lack of perceived self-worth and agency (Gallo et al., 2018; Jacob et al., 2018). When young individuals perceive themselves as ineffective or inadequate, they may suppress anger rather than assertively expressing it, which exacerbates emotional distress over time (Kahle et al., 2018; Stefanile et al., 2017). Research has emphasized that self-concept is not only a predictor of emotional outcomes but also a moderating factor in the efficacy of emotional regulation interventions (Larsson, Bjureberg, et al., 2023; Zhan et al., 2017).

The interplay between behavioral emotion regulation and self-concept offers a promising framework for identifying the psychological antecedents of covert anger in adolescents. Several intervention-based studies have demonstrated that enhancing either of these domains can result in measurable reductions in suppressed anger and associated psychopathology (Maulidya & Puspitasari, 2025; Pardi, 2024). However, despite the growing body of evidence linking these variables, few empirical studies have simultaneously examined the predictive roles of both behavioral emotion regulation and self-concept on covert anger, particularly in adolescent populations within collectivist cultural contexts such as Iran.

Given these theoretical and empirical gaps, the present study aimed to investigate the predictive relationship between behavioral emotion regulation, self-concept, and covert anger among adolescents.

By employing a correlational-descriptive methodology and analyzing the associations among these psychological variables, the study contributes to a nuanced understanding of emotional processes in youth and provides a foundation for culturally responsive intervention design (Klimecki et al., 2018; Paulk et al., 2019).

Methods and Materials

This study employed a correlational-descriptive design to explore the relationships among behavioral emotion regulation, self-concept, and covert anger in adolescents. The statistical population consisted of adolescents aged 13 to 18 residing in Tehran. Using Krejcie and Morgan's sample size table, a sample of 410 participants was selected through stratified random sampling. Participants completed three standardized instruments: the Inward Anger Scale (measuring covert anger), the Behavioral Emotion Regulation Questionnaire, and the Beck Self-Concept Inventory. Data were analyzed using SPSS version 27. Pearson correlation coefficients were calculated to assess relationships between variables, and multiple linear regression analysis was performed to determine the predictive power of the independent variables on the dependent variable.

Findings

Descriptive analysis revealed that the mean score for covert anger was 83.27 (SD = 9.42), for behavioral emotion regulation it was 71.63 (SD = 8.15), and for self-concept it was 89.48 (SD = 7.62). Correlation analysis indicated significant negative relationships between covert anger and both behavioral emotion regulation ($r = -0.48, p < 0.01$) and self-concept ($r = -0.41, p < 0.01$). This suggests that higher levels of behavioral regulation and a more positive self-concept are associated with lower levels of covert anger. Regression analysis showed that the combination of the two predictors accounted for 29% of the variance in covert anger ($R^2 = 0.29, F = 82.46, p < 0.01$). Specifically, behavioral emotion regulation ($\beta = -0.34, p < 0.01$) and self-concept ($\beta = -0.31, p < 0.01$) were both significant predictors of covert anger.

Discussion and Conclusion

The findings of this study support the hypothesis that both behavioral emotion regulation and self-concept significantly predict levels of covert anger among adolescents. The observed negative correlation between behavioral regulation and covert anger aligns with earlier findings suggesting that the lack of appropriate regulation strategies increases emotional suppression and internal conflict. Adolescents with inadequate behavioral regulation may be more likely to internalize their anger due to an inability to navigate emotional stimuli constructively. This internalization can eventually manifest in psychosomatic complaints and social withdrawal.

Similarly, the negative relationship between self-concept and covert anger suggests that adolescents who perceive themselves negatively are less likely to express anger in healthy, assertive ways. Instead, they may suppress their emotional responses to avoid interpersonal rejection or judgment, leading to cumulative psychological distress. This confirms previous evidence on the mediating role of self-concept in emotional outcomes and underlines the importance of promoting self-awareness and self-acceptance in youth.

The regression model further clarified the additive and complementary roles of behavioral regulation and self-concept in predicting covert anger. The combined explanatory power of nearly 30% reflects the relevance of these psychological variables in understanding the internal emotional world of adolescents. These findings underscore the importance of integrative prevention and intervention

programs that simultaneously address emotion regulation skills and foster a healthy self-concept. It highlights the need for school-based emotional education curricula and individualized psychological services that emphasize these domains. Cultivating these competencies early in adolescence may serve as a protective factor against the internalization of negative emotions and the development of long-term mental health issues.



وبسایت مجله

تاریخچه مقاله

دریافت شده در تاریخ ۱۹ اسفند ۱۴۰۳

اصلاح شده در تاریخ ۲۰ فروردین ۱۴۰۴

پذیرفته شده در تاریخ ۰۸ اردیبهشت ۱۴۰۴

منتشر شده در تاریخ ۱۲ خرداد ۱۴۰۴

پویایی‌های روانشناختی در اختلال‌های خلقی

دوره ۴، شماره ۲، صفحه ۹۷-۱۰۸



شاپای الکترونیکی: ۲۹۸۱-۱۷۵۹

پیش‌بینی خشم پنهان بر اساس تنظیم هیجان رفتاری و خودانگاره

مریم روزبهانی^{۱*}، شراره ماجدی^۲

۱. کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی بالینی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

۲. کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی بالینی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

*ایمیل نویسنده مسئول: m.roozbahani1@gmail.com

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله

پژوهشی اصیل

هدف: هدف پژوهش حاضر بررسی نقش تنظیم هیجان رفتاری و خودانگاره در پیش‌بینی خشم پنهان در نوجوانان بود.

مواد و روش: مطالعه حاضر از نوع همبستگی-توصیفی بود. جامعه آماری شامل نوجوانان ۱۳ تا ۱۸ سال ساکن شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود. با استفاده از جدول مورگان و روش نمونه‌گیری تصادفی، تعداد ۴۱۰ نفر انتخاب شدند. ابزارهای گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه خشم درون‌ریزی‌شده، پرسشنامه تنظیم هیجان رفتاری، و پرسشنامه خودانگاره بک بود. داده‌ها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چندمتغیره در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ تحلیل شدند.

یافته‌ها: بین خشم پنهان و تنظیم هیجان رفتاری رابطه منفی و معناداری مشاهده شد ($r = -0.48, p < 0.01$). همچنین، خشم پنهان با خودانگاره نیز همبستگی منفی و معنادار داشت ($r = -0.41, p < 0.01$). نتایج تحلیل رگرسیون چندمتغیره نشان داد که تنظیم هیجان رفتاری ($\beta = -0.34, p < 0.01$) و خودانگاره ($\beta = -0.31, p < 0.01$) به صورت معناداری توانستند ۲۹ درصد از واریانس خشم پنهان را تبیین کنند ($R^2 = 0.29, F = 82.46, p < 0.01$).

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تنظیم هیجان رفتاری و خودانگاره نقش معناداری در پیش‌بینی خشم پنهان نوجوانان دارند. تقویت مهارت‌های تنظیم هیجان و بهبود تصویر ذهنی از خود می‌تواند از راهبردهای مؤثر در کاهش خشم پنهان و پیامدهای روانی آن در نوجوانان باشد.

کلیدواژگان: خشم پنهان، تنظیم هیجان رفتاری، خودانگاره، نوجوانان، پیش‌بینی.

نحوه استناد به این مقاله:

روزبهانی، مریم، ماجدی، شراره. (۱۴۰۴). پیش‌بینی خشم پنهان بر اساس تنظیم هیجان رفتاری و خودانگاره. پویایی‌های روانشناختی در اختلال‌های خلقی، ۴(۲)، ۹۷-۱۰۸.



© ۱۴۰۴ 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.



مقدمه

خشم یکی از هیجان‌های اساسی و طبیعی انسان است که در صورت فقدان مدیریت صحیح می‌تواند به نتایج مخربی در سطوح فردی، بین‌فردی و اجتماعی منجر شود. در این میان، خشم پنهان یا درون‌ریزی شده به‌عنوان یکی از اشکال نامناسب تنظیم هیجان شناخته می‌شود که فرد از ابراز آن خودداری می‌کند، اما پیامدهای روان‌شناختی و فیزیولوژیکی قابل‌توجهی را تجربه می‌کند (Beames et al., 2019; Klimecki et al., 2018). به‌ویژه در دوران نوجوانی، که حساس‌ترین دوره رشد روانی و هیجانی است، ناتوانی در بیان یا تنظیم مؤثر خشم ممکن است به رفتارهای پرخطر، مشکلات تحصیلی و اختلالات روانی منجر شود (Oberle et al., 2017; Vafaei et al., 2021). بررسی خشم پنهان به‌ویژه در زمینه ارتباط آن با فرایندهای تنظیم هیجان رفتاری و خودانگاره، می‌تواند بینشی عمیق در مورد عوامل روان‌شناختی مداخله‌گر فراهم آورد.

تنظیم هیجان رفتاری به‌عنوان یکی از ابعاد کلیدی خودتنظیمی، به مجموعه‌ای از پاسخ‌های هدفمند برای مهار یا تعدیل هیجانات اشاره دارد و نقش مهمی در سلامت روانی ایفا می‌کند (Pop et al., 2025; Roeder & Mueller, 2019). پژوهش‌های نوین نشان داده‌اند که ناتوانی در مدیریت رفتاری هیجانات، به‌ویژه خشم، می‌تواند به رفتارهای پرخطر، خودآسیب‌رسانی و اختلالات تنظیم هیجان منجر شود (Larsson, Bjureberg, et al., 2023; Sun, 2023). استفاده از راهبردهای مقابله‌ای ناکارآمد مانند اجتناب، سرکوب هیجان یا برون‌ریزی ناگهانی، از نشانه‌های برجسته اختلال در تنظیم رفتاری خشم در نوجوانان است (Choe, 2022; Zeman et al., 2017). از این‌رو، شناخت الگوهای رفتاری مرتبط با خشم پنهان می‌تواند به طراحی مداخلات روانی مؤثر منجر شود. در کنار تنظیم هیجان رفتاری، خودانگاره یا تصویر ذهنی فرد از خود نیز یکی از عوامل مهم در تبیین واکنش‌های هیجانی به شمار می‌رود. افراد با خودانگاره منفی، در مواجهه با ناکامی یا تعارض‌های بین‌فردی، اغلب احساس بی‌ارزشی و ناکارآمدی را تجربه کرده و به‌جای ابراز خشم، آن را درونی‌سازی می‌کنند (Gallo et al., 2018; Stefanile et al., 2017). در مقابل، نوجوانانی که از خودانگاره مثبت‌تری برخوردارند، تمایل بیشتری به استفاده از راهبردهای سالم ابراز هیجان و حل مسئله دارند (Jacob et al., 2018; Wills et al., 2016). چنین یافته‌هایی نشان‌دهنده تأثیر متقابل خودپنداره و هیجانات در رشد شخصیتی و سازگاری اجتماعی نوجوانان است.

ادبیات پژوهش بر وجود پیوند معنادار بین تنظیم هیجان، خودانگاره و خشم تأکید دارد. در مطالعه‌ای، کاظمی و همکاران نشان دادند که آموزش تنظیم هیجان بر کاهش خشم و اضطراب نوجوانان تأثیر قابل‌توجهی دارد (Kazemi et al., 2020). همچنین، یافته‌های پژوهش گردینارو و همکاران بیانگر آن است که استفاده از راهبردهای تنظیم هیجان مؤثر مانند بازسازی شناختی و تمرکز بر راه‌حل، با کاهش خشم در زمینه‌های درون‌فردی و بین‌فردی همراه است (Grădinaru et al., 2022). به‌طور مشابه، پژوهش‌های نوروسایکولوژیک نشان داده‌اند که خشم، از طریق شبکه‌های اختصاصی مغزی، تنظیم و بازنمایی می‌شود که این فرایندها می‌توانند تحت‌تأثیر راهبردهای رفتاری و شناختی قرار گیرند (Jacob et al., 2018; Paulk et al., 2019). مطالعات طولی نیز نقش مهم سبک‌های والدگری در توسعه توانمندی‌های تنظیم هیجان و خشم نوجوانان را تأیید می‌کنند. پژوهش کنوک و همکاران نشان داد که استفاده والدین از راهبردهای دیجیتال برای مدیریت هیجانات، پیش‌بینی‌کننده مهارت‌های خودتنظیمی فرزندان در آینده است (Konok et al., 2024). همچنین یافته‌های پاردی (۲۰۲۴) حاکی از آن است که درمان شناختی-رفتاری می‌تواند نقش مؤثری در کاهش خشم و بهبود تعاملات بین‌فردی نوجوانان ایفا کند (Pardi, 2024). بررسی متاآنالیز پاپ و همکاران نیز شواهد تجربی قابل‌توجهی درباره اثربخشی راهبردهای شناختی و رفتاری در مدیریت خشم ارائه داده است (Pop et al., 2025).

در پژوهش‌های تجربی، رابطه خشم پنهان با خودآسیب‌رسانی نیز به‌ویژه در نوجوانان، بارها مورد بررسی قرار گرفته است. لارسن و همکاران دریافتند که خشم کنترل‌نشده می‌تواند محرکی برای بروز رفتارهای پرخطر از جمله خودآسیب‌رسانی غیرخودکشی‌گرایانه باشد (Larsson, Tilton-Weaver, et al., 2023). همچنین، نتایج پژوهش زان و همکاران حاکی از آن است که بازسازی شناختی و تمرکز بر غم به‌عنوان راهبردهای تنظیم خشم تحت فشار، اثربخشی بالایی در کاهش پیامدهای منفی خشم دارند (Zhan et al., 2017). از این‌رو، تمرکز بر متغیرهای روان‌شناختی واسطه‌گر مانند خودانگاره و تنظیم هیجان رفتاری در درک بهتر مکانیسم خشم پنهان، ضروری به‌نظر می‌رسد.

علاوه بر این، تحقیقات بالینی نشان داده‌اند که آموزش تنظیم هیجان به‌صورت گروهی می‌تواند باعث کاهش خشم، افسردگی و خودآسیب‌رسانی در نوجوانان شود (Vafaei et al., 2021). این نتایج همسو با یافته‌های مولیدیا و پوسفیتاساری هستند که نشان دادند مداخلات مدیریت خشم بر کاهش پرخاشگری در بیماران روان‌پزشکی مؤثر است (Maulidya & Puspitasari, 2025). همچنین، نتایج مطالعه ناز و سبحان نشان داد که اصلاح راهبردهای تنظیم هیجان



می‌تواند به کاهش رفتارهای قانون‌گریز در نوجوانان منجر شود (Naz & Subhan, 2022). این شواهد بر اهمیت نقش تنظیم هیجان در کاهش پیامدهای منفی خشم تأکید دارند.

در پایان باید اشاره کرد که خشم، صرف‌نظر از شدت یا شکل بروز آن، پیامدهای روانی، رفتاری و جسمی متعددی دارد که از کودکی تا بزرگسالی در تجربه و بازنمایی آن تأثیرگذار است (Choe, 2022; Kahle et al., 2018). به‌کارگیری راهبردهای خودتنظیمی در تعاملات بین‌فردی نیز می‌تواند در کاهش تعارضات اجتماعی و افزایش سلامت روان نقش داشته باشد (Beames et al., 2019; Grădinaru et al., 2022). بر همین اساس، هدف پژوهش حاضر بررسی نقش تنظیم هیجان رفتاری و خودانگاره در پیش‌بینی خشم پنهان در نوجوانان تهرانی است.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع همبستگی - توصیفی بوده و با هدف بررسی رابطه بین خشم پنهان به‌عنوان متغیر وابسته و تنظیم هیجان رفتاری و خودانگاره به‌عنوان متغیرهای مستقل انجام شده است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه نوجوانان ۱۳ تا ۱۸ ساله ساکن شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود. با استفاده از جدول مورگان و کرجسی و با در نظر گرفتن حجم جامعه نامحدود، نمونه‌ای به حجم ۴۱۰ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شد. تمامی مشارکت‌کنندگان با رضایت‌نامه کتبی و رعایت اصول اخلاق پژوهش در مطالعه شرکت کردند.

برای سنجش متغیر وابسته یعنی خشم پنهان از پرسشنامه خشم درون‌ریزی‌شده (Inward Anger Scale) که بخشی از ابزار «پرسشنامه چندوجهی خشم (MAI)» اثر مایرز و همکاران (Myers et al., 1990) می‌باشد، استفاده شد. این ابزار دارای ۴۵ ماده است که یکی از زیرمقیاس‌های آن به سنجش خشم پنهان اختصاص دارد. خشم پنهان یا درون‌ریزی‌شده، به معنای سرکوب یا عدم ابراز خشم به‌طور مستقیم است که این مقیاس به‌خوبی آن را ارزیابی می‌کند. شرکت‌کنندگان هر عبارت را در مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از ۱،۰ (کاملاً مخالفم) تا ۵،۰ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌کنند. در مطالعات متعددی، از جمله پژوهش‌های انجام‌شده در ایران، روایی صوری، محتوایی و سازه این پرسشنامه تأیید شده و ضریب آلفای کرونباخ برای زیرمقیاس خشم پنهان در نمونه‌های ایرانی بین ۰،۷۵ تا ۰،۸۶ گزارش شده است که حاکی از پایایی مناسب آن است.

برای سنجش تنظیم هیجان رفتاری، از پرسشنامه تنظیم رفتاری هیجانات (Behavioral Emotion Regulation Questionnaire) که توسط کروس، ویلدمان و داکس (Kraaij, Garnefski & Schroevers, 2011) طراحی شده، استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۲۰ گویه و ۵ زیرمقیاس است: جست‌وجوی حمایت اجتماعی، اجتناب، فعالیت مثبت، کاهش تنش، و فعالیت درگیرکننده. آزمودنی‌ها پاسخ‌های خود را در مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از ۱،۰ (هرگز) تا ۵،۰ (همیشه) ارائه می‌دهند. در پژوهش‌های انجام‌شده در ایران، نسخه ترجمه‌شده این ابزار دارای روایی محتوایی و سازه قابل قبول گزارش شده و ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه بین ۰،۷۱ تا ۰،۸۲ محاسبه شده است که نشان از پایایی مطلوب آن دارد.

برای سنجش متغیر خودانگاره از پرسشنامه خودانگاره بک (Beck Self-Concept Inventory) که توسط آرون بک و همکاران در سال ۱۹۹۰ تدوین شده است، استفاده گردید. این ابزار دارای ۲۶ ماده است که به‌صورت خودگزارشی تکمیل می‌شود و بر اساس مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای (از ۱،۰ = کاملاً مخالفم تا ۵،۰ = کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شود. این پرسشنامه ابعاد مختلف خودپنداره از جمله خودارزشی، خودکارآمدی و تصویر ذهنی از خود را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. در ایران، نسخه فارسی این ابزار در پژوهش‌های مختلف مورد استفاده قرار گرفته و روایی و پایایی آن تأیید شده است؛ به‌گونه‌ای که ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس در مطالعات داخلی بیش از ۰،۸۰ گزارش شده است.

برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ استفاده شد. در مرحله نخست، برای بررسی رابطه بین خشم پنهان و هر یک از متغیرهای مستقل از همبستگی پیرسون استفاده گردید. سپس، برای بررسی سهم هر یک از متغیرهای تنظیم هیجان رفتاری و خودانگاره در پیش‌بینی خشم پنهان، رگرسیون خطی ساده و چندگانه به کار گرفته شد. پیش از تحلیل نهایی، پیش‌فرض‌های آماری از جمله نرمال بودن، همخطی چندگانه و استقلال خطاها بررسی و تأیید شدند.

یافته‌ها



از میان ۴۱۰ مشارکت‌کننده در این پژوهش، تعداد ۲۴۳ نفر (۵۹٫۲٪) را دختران و ۱۶۷ نفر (۴۰٫۷٪) را پسران تشکیل دادند. از نظر سطح تحصیلی، ۱۴۸ نفر (۳۶٫۰٪) در مقطع متوسطه اول، و ۲۶۲ نفر (۶۳٫۹٪) در مقطع متوسطه دوم مشغول به تحصیل بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۱۵٫۷ سال با انحراف معیار ۱٫۴۸ بود. همچنین، ۲۹۳ نفر (۷۱٫۴٪) از دانش‌آموزان دارای ساختار خانوادگی دو والد بودند و ۱۱۷ نفر (۲۸٫۵٪) در خانواده‌های تک‌والد یا با سرپرست غیر از والدین زندگی می‌کردند.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش (میانگین و انحراف معیار)

متغیر	میانگین (Mean)	انحراف معیار (SD)
خشم پنهان	83.27	9.42
تنظیم هیجان رفتاری	71.63	8.15
خودانگاره	89.48	7.62

در جدول ۱ مشاهده می‌شود که میانگین نمرات خشم پنهان برابر با ۸۳٫۲۷ و انحراف معیار آن ۹٫۴۲ بوده است. همچنین، تنظیم هیجان رفتاری میانگین ۷۱٫۶۳ و انحراف معیار ۸٫۱۵ را نشان می‌دهد. برای خودانگاره نیز میانگین برابر با ۸۹٫۴۸ و انحراف معیار ۷٫۶۲ گزارش شد. توزیع نمرات در همه متغیرها دارای پراکندگی قابل قبولی بود و نشان‌دهنده تنوع داده‌ها در نمونه مورد مطالعه است.

برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها، از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. نتایج نشان داد که توزیع نمرات متغیرهای اصلی نرمال است (مثلاً برای متغیر خشم پنهان: $K-S = 0.06$ ، $p = 0.07$). هم‌خطی چندگانه از طریق شاخص VIF و تولرانس مورد بررسی قرار گرفت که برای متغیر تنظیم هیجان رفتاری، مقدار VIF برابر با ۱٫۲۶ و تولرانس ۰٫۷۹ و برای متغیر خودانگاره مقدار VIF برابر با ۱٫۲۳ و تولرانس ۰٫۸۱ به‌دست آمد؛ که نشان‌دهنده عدم وجود هم‌خطی چندگانه است. همچنین، برای بررسی استقلال خطاها از آزمون دوربین-واتسون استفاده شد که مقدار آن برابر با ۱٫۹۸ بود و در بازه مجاز بین ۱٫۵ تا ۲٫۵ قرار داشت. بنابراین، تمامی مفروضات برای انجام تحلیل‌های همبستگی و رگرسیون تأیید شدند.

جدول ۲. ماتریس همبستگی پیرسون بین خشم پنهان و متغیرهای مستقل

متغیر	۱. خشم پنهان	۲. تنظیم هیجان رفتاری	۳. خودانگاره
۱. خشم پنهان	۱		
۲. تنظیم هیجان رفتاری	-0.48	۱	
۳. خودانگاره	-0.41	0.36	۱
مقدار p	<0.01	<0.01	<0.01

جدول ۲ نشان می‌دهد که بین خشم پنهان و تنظیم هیجان رفتاری همبستگی منفی و معنادار وجود دارد ($r = -0.48$, $p < 0.01$)، به‌طوری‌که با افزایش توانایی تنظیم هیجان، میزان خشم پنهان کاهش می‌یابد. همچنین، بین خشم پنهان و خودانگاره نیز رابطه منفی معناداری مشاهده شد ($r = -0.41$, $p < 0.01$). این نتایج حاکی از آن است که نوجوانانی با خودانگاره مثبت‌تر و توانمندتر در تنظیم هیجانات رفتاری، خشم پنهان کمتری را تجربه می‌کنند.

جدول ۳. خلاصه تحلیل واریانس مدل رگرسیون پیش‌بینی خشم پنهان

منبع	مجموع مجزورات (SS)	درجه آزادی (df)	میانگین مجزورات (MS)	R	R ²	R ² تعدیل شده	F	مقدار p
رگرسیون	6842.71	2	3421.36	0.54	0.29	0.28	82.46	<0.01
باقیمانده	16690.88	407	41.01					
کل	23533.59	409						



همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، مدل رگرسیونی شامل دو متغیر تنظیم هیجان رفتاری و خودانگاره توانست ۲۹ درصد از واریانس خشم پنهان را تبیین کند ($R^2 = 0.29$). آزمون F معنادار بود ($F = 82.46, p < 0.01$) که نشان می‌دهد مدل پیش‌بینی ارائه‌شده معنادار و مناسب است.

جدول ۴. ضرایب مدل رگرسیون چندمتغیره برای پیش‌بینی خشم پنهان

متغیر	B	خطای استاندارد (SE)	β	t	مقدار p
مقدار ثابت	112.38	4.63	—	24.26	<0.01
تنظیم هیجان رفتاری	-0.39	0.07	-0.34	-5.52	<0.01
خودانگاره	-0.29	0.06	-0.31	-4.83	<0.01

بر اساس جدول ۴، هر دو متغیر تنظیم هیجان رفتاری ($\beta = -0.34, p < 0.01$) و خودانگاره ($\beta = -0.31, p < 0.01$) نقش معناداری در پیش‌بینی خشم پنهان دارند. مقدار B برای تنظیم هیجان رفتاری برابر با -۰٫۳۹ و برای خودانگاره برابر با -۰٫۲۹ است که نشان می‌دهد با افزایش یک واحد در نمره تنظیم هیجان یا خودانگاره، نمره خشم پنهان به ترتیب ۰٫۳۹ و ۰٫۲۹ واحد کاهش می‌یابد. این یافته‌ها گویای تأثیر منفی و معنادار این دو متغیر در تبیین خشم درون‌ریزی‌شده در نوجوانان است.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که بین خشم پنهان و تنظیم هیجان رفتاری رابطه معنادار منفی وجود دارد؛ به‌گونه‌ای که با افزایش توانمندی در تنظیم هیجان رفتاری، میزان خشم پنهان در نوجوانان کاهش می‌یابد. همچنین، نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که متغیر تنظیم هیجان رفتاری پیش‌بینی‌کننده معنادار خشم پنهان است. این نتیجه با مطالعات پیشین هم‌راستاست که تأثیر تنظیم هیجان بر کاهش سطح خشم و پرخاشگری را مورد تأیید قرار داده‌اند (Kazemi et al., 2020; Pop et al., 2025). پژوهش رُودر و مولر نیز نشان داد که توانایی تنظیم هیجانات، به‌ویژه در کودکان و نوجوانان، نقش محافظتی در برابر بروز مشکلات رفتاری و خشم نهفته ایفا می‌کند (Roeder & Mueller, 2019). همچنین، یافته‌های تحقیق گرادینارو و همکاران در بررسی نظام‌مند خود بر تفاوت راهبردهای بین‌فردی و درون‌فردی در مدیریت خشم، مؤید آن است که تنظیم رفتاری هیجانات، به‌ویژه از طریق کنترل پاسخ‌های آنی، با کاهش شدت خشم و واکنش‌های تهاجمی همراه است (Grădinaru et al., 2022).

از سوی دیگر، تحلیل‌های آماری رابطه بین خشم پنهان و خودانگاره نیز حاکی از وجود رابطه منفی معنادار بود. به این معنا که نوجوانانی که خودانگاره منفی‌تری دارند، تمایل بیشتری به درونی‌سازی خشم خود دارند. این یافته با ادبیات نظری موجود نیز همخوانی دارد. زمن و همکاران در پژوهش خود نشان دادند که ویژگی‌هایی نظیر احساس بی‌ارزشی یا ادراک منفی از خویش، با کاهش مهارت‌های ابراز هیجانی سالم و افزایش رفتارهای سرکوب‌گرانه نسبت به هیجانات، به‌ویژه خشم، در ارتباط است (Zeman et al., 2017). در پژوهشی دیگر، گالو و همکاران دریافتند که افرادی با خودپنداره منفی، کمتر از راهبردهای مؤثر مانند بازسازی شناختی برای مدیریت خشم استفاده می‌کنند و بیشتر به اجتناب یا سرکوب هیجان روی می‌آورند (Gallo et al., 2018).

یافته دیگر پژوهش حاضر آن بود که ترکیب دو متغیر تنظیم هیجان رفتاری و خودانگاره در قالب یک مدل رگرسیون، توانست بخش قابل‌توجهی از واریانس خشم پنهان را تبیین کند. این مسأله نشان‌دهنده آن است که خودانگاره و تنظیم هیجان رفتاری، به صورت هم‌افزا در کاهش خشم پنهان ایفای نقش می‌کنند. این نتیجه با تحلیل شبکه‌ای لارسون و همکاران که به بررسی درونی‌سازی و برون‌سازی خشم در چارچوب تنظیم هیجانی پرداخته‌اند، هماهنگ است (Larsson, Tilton-Weaver, et al., 2023). آنان دریافتند که تنظیم هیجان مؤثر به‌ویژه در نوجوانان می‌تواند سازوکارهای شناختی مرتبط با خودپنداره را نیز فعال کرده و از این طریق فرآیندهای هیجانی آسیب‌زا را تعدیل نماید. از منظر روان‌زیستی نیز یافته‌های یعقوب و همکاران مبنی بر نقش شبکه‌های مغزی در تنظیم خشم و خودادراک، گواهی بر تعامل پیچیده بین خودانگاره و هیجانات در بافت‌های اجتماعی است (Jacob et al., 2018).

همچنین، نتایج پژوهش ما با نتایج مطالعات نوروفیزیولوژیک که به پیوند خشم، تنظیم هیجان و فعالیت مغزی پرداخته‌اند، همخوانی دارد. پژوهش پائولک و همکاران با استفاده از تحریکات درون‌جمجمه‌ای، نشان داد که مدیریت تعارض هیجانی از طریق تنظیم شناختی می‌تواند بر تجربه ذهنی خشم اثرگذار باشد



(Paulk et al., 2019). در همین راستا، یافته‌های کلیمکی و همکاران نیز بر نقش نواحی مغزی خاصی در تمایز بین خشم آشکار و خشم پنهان تأکید داشتند که می‌تواند در اثر آموزش‌های مبتنی بر خودتنظیمی تغییر یابد (Klimecki et al., 2018).

در بُعد مداخلات روان‌شناختی نیز یافته‌های پژوهش حاضر با مطالعاتی که اثربخشی آموزش تنظیم هیجان را در کاهش خشم نوجوانان بررسی کرده‌اند، هم‌راستاست. پژوهش واقعی و همکاران نشان دادند که آموزش گروهی تنظیم هیجان موجب کاهش معنادار در خودآسیب‌رسانی، افسردگی و خشم در نوجوانان می‌شود (Vafaei et al., 2021). مطالعه مولیدیا و پوسپیتاساری نیز نشان داد که مدیریت خشم از طریق آموزش‌های هدفمند، نه تنها خشم آشکار بلکه خشم پنهان را نیز کاهش می‌دهد (Maulidya & Puspitasari, 2025). در همین راستا، مطالعه ناز و سبحان بیان می‌کند که تنظیم هیجان نقش مهمی در کاهش رفتارهای قانون‌گریز و پرخاشگرانه دارد (Naz & Subhan, 2022).

در زمینه میانجی‌گری عوامل روان‌شناختی، یافته‌های پژوهش ما با نتایج مطالعه لارسون دیگر که رابطه خشم و خودآسیب‌رسانی را مورد بررسی قرار داده، همخوانی دارد (Larsson, Bjureberg, et al., 2023). آنان بر این باورند که خشم پنهان در نوجوانان اغلب به دلیل ترس از طرد یا شکست در ارتباطات بین‌فردی سرکوب می‌شود و در صورتی که ابزارهای مناسب ابراز هیجان وجود نداشته باشند، این خشم می‌تواند به شکل ناسازگارانه‌ای بروز پیدا کند. این موضوع در مطالعات ساری و همکاران نیز مورد توجه قرار گرفته است؛ آنان نشان دادند که مدیریت هیجان در کودکان طیف اوتیسم، نه تنها بر کاهش رفتارهای ناسازگار بلکه بر بهبود مهارت‌های بین‌فردی نیز مؤثر بوده است (Sari et al., 2024).

افزون بر این، مطالعه چوی نیز بر رابطه باورهای غیرمنطقی، ناتوانی در ابراز خشم، و تمایلات خودآسیب‌رسانانه تأکید کرده است و نتایج آن هم‌راستا با یافته‌های پژوهش حاضر است (Choe, 2022). همچنین، مطالعه سان بر نقش سوگیری توجه در بروز رفتارهای پرخطر ناشی از خشم کنترل‌نشده، بر اهمیت به‌کارگیری رویکردهای شناختی رفتاری در مداخلات تأکید می‌کند (Sun, 2023). یافته‌های پاردی نیز نشان داد که مداخلات شناختی رفتاری می‌تواند از طریق بازسازی نگرش‌های هیجانی و اصلاح باورهای ناکارآمد، به کاهش خشم پنهان در نوجوانان کمک کنند (Pardi, 2024).

درنهایت، مرور پژوهش‌های پیشین گویای آن است که خشم پنهان مفهومی چندبعدی است که تحت تأثیر عوامل درون‌فردی (نظیر خودانگاره)، بین‌فردی (نظیر تجارب والدگری) و محیطی (نظیر انتظارات اجتماعی) شکل می‌گیرد. براین‌اساس، یافته‌های پژوهش حاضر تأکیدی دوباره بر ضرورت توجه به آموزش مهارت‌های تنظیم هیجان رفتاری و تقویت خودپنداره مثبت در مداخلات روان‌شناختی نوجوانان است، به‌ویژه در جوامعی که ابراز هیجانات منفی با بازداری فرهنگی مواجه است (Oberle et al., 2017; Zhan et al., 2017).

این پژوهش مانند بسیاری از مطالعات توصیفی، دارای محدودیت‌هایی است که باید در تفسیر نتایج مورد توجه قرار گیرد. نخست آنکه داده‌ها به‌صورت خودگزارشی گردآوری شدند که می‌تواند تحت‌تأثیر سوگیری پاسخ‌دهی و تمایل به مطلوب‌نمایی اجتماعی قرار گیرد. دوم، نمونه پژوهش فقط شامل نوجوانان ساکن شهر تهران بود و تعمیم‌پذیری نتایج به سایر مناطق یا فرهنگ‌ها ممکن است محدود باشد. همچنین، از آنجا که پژوهش حاضر از نوع همبستگی بود، نمی‌توان رابطه علی بین متغیرها را استنتاج کرد.

پژوهشگران آینده می‌توانند از روش‌های ترکیبی (کیفی-کمی) یا مطالعات طولی برای بررسی روند تغییر خشم پنهان در طول زمان استفاده کنند. همچنین، بررسی نقش واسطه‌ای یا تعدیل‌کننده سایر متغیرهای روان‌شناختی مانند سبک دلبستگی، تاب‌آوری یا ذهن‌آگاهی در ارتباط بین خودانگاره، تنظیم هیجان و خشم پنهان می‌تواند فهم جامع‌تری از سازوکارهای زیربنایی این پدیده ارائه دهد. انجام مطالعات مشابه در سایر گروه‌های سنی و فرهنگی نیز می‌تواند به اعتباربخشی یافته‌ها کمک کند.

با توجه به نتایج پژوهش، توصیه می‌شود که برنامه‌های آموزشی در مدارس، به‌ویژه در دوره متوسطه، شامل آموزش مهارت‌های تنظیم هیجان رفتاری و تقویت خودپنداره مثبت باشد. مشاوران و روان‌شناسان مدارس می‌توانند از آزمون‌های استاندارد برای شناسایی نوجوانان با خشم پنهان بالا استفاده کرده و مداخلات فردی یا گروهی طراحی کنند. همچنین، والدین و مربیان باید آموزش ببینند تا با شناخت نشانه‌های خشم پنهان، واکنش‌های سازنده‌تری در تعامل با نوجوانان داشته باشند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافعی وجود ندارد.



حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازن اخلاقی

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

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

References

- Beames, J. R., O'Dean, S., Grisham, J. R., Moulds, M. L., & Denson, T. F. (2019). Anger Regulation in Interpersonal Contexts: Anger Experience, Aggressive Behavior, and Cardiovascular Reactivity. *Journal of Social and Personal Relationships*, 36(5), 1441-1458. <https://doi.org/10.1177/0265407518819295>
- Choe, W. S. (2022). Factors Affecting Self-Harm Behavior of Middle School Students: Irrational Belief, Dysfunctional Anger Expression, Suicide Accident, and Structural Relationship Model of Cognitive Emotion Control. *Research Institute for Life and Culture Sogang University*, 64(1), 207-228. <https://doi.org/10.17924/solc.2022.64.207>
- Gallo, I. S., Bieleke, M., García, M. A. A., Gollwitzer, P. M., & Oettingen, G. (2018). Downregulation of Anger by Mental Contrasting With Implementation Intentions (MCII). *Frontiers in psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01838>
- Grădinaru, D., Constantin, T., & Candel, O. S. (2022). Anger and Emotion Regulation in Interpersonal and Intrapersonal Contexts: A Systematic Review. *Psyia*, 31, 43-70. <https://doi.org/10.47743/psya-2022-03>
- Jacob, Y., Gilam, G., Lin, T., Raz, G., & Hendler, T. (2018). Anger Modulates Influence Hierarchies Within and Between Emotional Reactivity and Regulation Networks. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 12. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2018.00060>
- Kahle, S., Miller, J. G., Helm, J. L., & Hastings, P. D. (2018). Linking Autonomic Physiology and Emotion Regulation in Preschoolers: The Role of Reactivity and Recovery. *Developmental Psychobiology*, 60(7), 775-788. <https://doi.org/10.1002/dev.21746>
- Kazemi, A., Adibi, P., Rezaei, S. K., & Salehi, A. (2020). Emotion Regulation Training Based on Dialectical Behavior Therapy Effectiveness on Reducing Students' Anxiety and Anger. *Armaghane Danesh*, 25(4), 451-465. <https://doi.org/10.52547/armaghanj.25.4.451>
- Klimecki, O., Sander, D., & Vuilleumier, P. (2018). Distinct Brain Areas Involved in Anger Versus Punishment During Social Interactions. *Scientific reports*, 8(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-018-28863-3>
- Konok, V., Binet, M.-A., Korom, Á., Pogány, Á., Miklósi, Á., & Fitzpatrick, C. (2024). Cure for Tantrums? Longitudinal Associations Between Parental Digital Emotion Regulation and Children's Self-Regulatory Skills. *Frontiers in Child and Adolescent Psychiatry*, 3. <https://doi.org/10.3389/frcha.2024.1276154>
- Larsson, J., Bjureberg, J., Zhao, X., & Hesser, H. (2023). The Inner Workings of Anger: A Network Analysis of Anger and Emotion Regulation. *Journal of Clinical Psychology*, 80(2), 437-455. <https://doi.org/10.1002/jclp.23622>
- Larsson, J., Tilton-Weaver, L., & Zhao, X. (2023). Anger Dysregulation and Non-Suicidal Self-Injury During Adolescence: A Test of Directionality. *Development and Psychopathology*, 36(4), 1596-1605. <https://doi.org/10.1017/s0954579423000858>



- Maulidya, N., & Puspitasari, D. (2025). Effectiveness of Anger Management in Reducing Aggressive Behavior in Patients With Schizophrenia. *Journal of Scientific Research Education and Technology (Jsret)*, 4(1), 595-604. <https://doi.org/10.58526/jsret.v4i1.720>
- Naz, M., & Subhan, S. (2022). Regulating Emotions to Mend the Rule-Breaking Behavior: An Intervention Study. *Pakistan Journal of Social Research*, 04(04), 27-31. <https://doi.org/10.52567/pjsr.v4i04.784>
- Oberle, E., McLachlan, K., Catherine, N., Brain, U., Schonert-Reichl, K. A., Weinberg, J., & Oberlander, T. F. (2017). Afternoon Cortisol Provides a Link Between Self-regulated Anger and Peer-reported Aggression in Typically Developing Children in the School Context. *Developmental Psychobiology*, 59(6), 688-695. <https://doi.org/10.1002/dev.21522>
- Pardi, P. (2024). Konseling Kognitif-Behavioral-Terapi (CBT) Mengatasi Perilaku Remaja Yang Marah. *JCS*, 3(11), 5083-5090. <https://doi.org/10.59188/jcs.v3i11.2708>
- Paulk, A. C., Yousefi, A., Ellard, K. K., Farnes, K., Peled, N., Crocker, B., Zelmann, R., Vallejo-Lopez, D. I., Belok, G., Zorowitz, S., Basu, I., Afzal, A., Gilmour, A., Weisholtz, D. S., Cosgrove, G. R., Chang, B. S., Arle, J. E., Williams, Z. M., Eden, U. T., . . . Cash, S. S. (2019). Bidirectional Modulation of Human Emotional Conflict Resolution Using Intracranial Stimulation. <https://doi.org/10.1101/825893>
- Pop, G. V., Nechita, D., Miu, A. C., & Szentágotai-Tătar, A. (2025). Anger and Emotion Regulation Strategies: A Meta-Analysis. *Scientific reports*, 15(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-025-91646-0>
- Roeder, M., & Mueller, A. R. (2019). Anger Expression, Emotion Regulation and Mindfulness as Predictors of Conduct Problems in Children. *European Scientific Journal Esj*, 15(22). <https://doi.org/10.19044/esj.2019.v15n22p1>
- Sari, A. L., Purwaningsih, H., & Istiqomah, N. (2024). Management Interventions for Enhancing Emotional Regulation in Children With Autism Spectrum Disorders: Scoping Review. *Observasi*, 2(2), 70-81. <https://doi.org/10.61132/observasi.v2i3.386>
- Stefanile, C., Matera, C., Nerini, A., Puddu, L., & Raffagnino, R. (2017). Psychological Predictors of Aggressive Behavior Among Men and Women. *Journal of interpersonal violence*, 36(1-2), NP920-NP941. <https://doi.org/10.1177/0886260517737553>
- Sun, Y. (2023). Research on the Effect of Attentional Bias on Non-Suicidal Self-Injury. *Theoretical and Natural Science*, 23(1), 34-39. <https://doi.org/10.54254/2753-8818/23/20231018>
- Vafaei, T., Samavi, S. A., Whisenhunt, J., & Najarpourian, S. (2021). The Effectiveness of Group Training of Emotional Regulation on Adolescent's Self-Injury, Depression, and Anger. *Journal of Research and Health*, 11(6), 383-392. <https://doi.org/10.32598/jrh.11.6.1602.4>
- Wills, T. A., Simons, J. S., Sussman, S., & Knight, R. (2016). Emotional Self-Control and Dysregulation: A Dual-Process Analysis of Pathways to Externalizing/Internalizing Symptomatology and Positive Well-Being in Younger Adolescents. *Drug and Alcohol Dependence*, 163, S37-S45. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.08.039>
- Zeman, J., Dallaire, D. H., Folk, J. B., & Thrash, T. M. (2017). Maternal Incarceration, Children's Psychological Adjustment, and the Mediating Role of Emotion Regulation. *Journal of abnormal child psychology*, 46(2), 223-236. <https://doi.org/10.1007/s10802-017-0275-8>
- Zhan, J., Wu, X., Fan, J., Guo, J. Y., Zhou, J., Ren, J., Liu, C., & Luo, J. (2017). Regulating Anger Under Stress via Cognitive Reappraisal and Sadness. *Frontiers in psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01372>