Research Paper

Mediating Role of Anxiety Sensitivity and Repetitive Negative Thinking in the Relationship of Self-compassion and Cognitive Fusion With Cyberchondria

***Mehrane Pirzade[1], Hadi Fazelirad[2], Mehrangiz Peyvastegar[1]**

1. Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, Alzahra University, Tehran, Iran.
2. Department of Clinical Psychology, Faculty of Psychology and Educational Science, Kharazmi University, Tehran, Iran.

Use your device to scan and read the article online

Citation Pirzade M, Fazelirad H, Peyvastegar M. [Mediating Role of Anxiety Sensitivity and Repetitive Negative Thinking in the Relationship of Self-compassion and Cognitive Fusion With Cyberchondria (Persian)]. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. 2025; 31:E5278.1. http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.31.5278.1

http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.31.5278.1

Received: 24 Dec 2024
Accepted: 09 Jul 2025
Available Online: 06 Sep 2025

Key words:
Cyberchondria, Cognitive fusion, Self-Compassion Anxiety sensitivity, Repetitive negative thinking

ABSTRACT

Objectives The current study aimed to examine whether anxiety sensitivity (AS) and repetitive negative thinking (RNT) can mediate the relationship of self-compassion and cognitive fusion with cyberchondria.
Methods This is a descriptive-correlational study that utilizes structural equation modeling (SEM). Participants were 630 students from universities in Tehran and Mazandaran provinces of Iran in 2024, who voluntarily participated in the study. They completed the Cyberchondria severity scale, the cognitive fusion questionnaire, the self-compassion scale, the AS inventory, and the repetitive Thinking questionnaire. Data analysis was conducted using SEM in Amos software, version 29.
Results The correlation test results revealed significant relationships between cognitive fusion, self-compassion, AS, RNT, and cyberchondria (P<0.01). The SEM model indicated that AS significantly mediated the relationship between cognitive fusion and cyberchondria (b=0.157, P=0.001), and between self-compassion and cyberchondria (b=-0.197, P=0.001). However, no significant mediating effect was found for RNT (P>0.05).
Conclusion Self-compassion and cognitive fusion are related to cyberchondria among Iranian college students. The AS can mediate this relationship, but RNT has no significant mediating role.

*** *Corresponding Author:***
Mehrane Pirzade
Address: Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, Alzahra University, Tehran, Iran.
Tel: +98 (921) 1723623
E-mail: mimpirzade01@gmail.com

Copyright © 2025 The Author(s); Publisher by Iran University Medical Sciences
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Extended Abstract

Introduction

Today, the Internet is used for many purposes, such as searching for health information. Cyberchondria refers to an excessive pattern of using the Internet for health research that often leads to increased levels of anxiety or distress. One contributing factor that has been positively linked to both anxiety and problematic smartphone use and plays a significant role in maintaining obsessive-compulsive disorder (OCD) is the concept of cognitive fusion. However, it has not yet been studied in the field of cyberchondria. Cognitive fusion is defined as the tendency for both overt and covert behaviors to be overly influenced by cognition. According to Hayes, having a thought can sometimes lead to discomfort and suffering even when no painful external stimulus is present. This implies that individuals with higher levels of cognitive fusion may be at greater risk of experiencing distress across various health aspects. Another concept that is linked to anxiety and depression, OCD symptoms, and Internet addiction, but has not been explored in the field of cyberchondria, is self-compassion. Self-compassion involves treating oneself with kindness and support in tough times.

It is important to understand how psychological mechanisms, such as self-compassion and cognitive fusion, interact with cyberchondria. One important factor that can influence the explanation of this relationship is the concept of anxiety sensitivity (AS), which is defined as the fear of emotions and physical symptoms related to anxiety. This fear stems from an individual's belief that such anxiety-related experiences can lead to harmful physical, psychological, or social consequences. Research has shown a distinct positive association between AS and cyberchondria, indicating that AS may play a significant role in the development of cyberchondria. Repetitive negative thinking (RNT) is another significant factor that has been shown to be related to self-compassion, anxiety, depression, cognitive fusion, and OCD symptoms. It has been conceptualized as a transdiagnostic risk factor that contributes to the onset and maintenance of various depressive and anxiety disorders.

The relationship between cyberchondria and key concepts such as cognitive fusion and self-compassion has not been thoroughly explored. Additionally, the mediating role of AS in this relationship remains unclear. Therefore, the present study aimed to determine whether AS and RNT mediate the relationship of self-compassion and cognitive fusion with cyberchondria.

Methods

This is a descriptive-correlational study, utilizing structural equation modeling (SEM). The study population includes all university students in Tehran and Mazandaran provinces in 2024. Using Soper's statistics calculator, and considering an effect size of 0.3, a test power of 0.8, and an alpha value of 0.5, the minimum sample size was calculated to be 137. The inclusion criteria were age 18-45 years, studying in one of the university courses, and consent to participate in the study. Exclusion criteria were a lack of cooperation or return of incomplete questionnaires. The data collection tools included:

Cyberchondria severity scale-12 (CSS-12)

Developed by McElroy in 2019, CSS-12 has 12 items measuring four dimensions: Excessiveness, compulsion, distress, and reassurance seeking. Responses are rated on a five-point scale, ranging from 1 (never) to 5 (always). The Cronbach's α for the overall scale is 0.94; for the subscales, it ranges from 0.75 (distress) to 0.95 (compulsion). In a study conducted in Iran by Foroughi et al. [68] the reported Cronbach's α for the overall scale and the dimensions of excessiveness, distress, reassurance seeking, and compulsion were 0.91, 0.81, 0.73, 0.77, and 0.82, respectively. In our current study, the overall Cronbach's α value was obtained as 0.85. For the subscales, it ranged from 0.73 to 0.84.

Cognitive fusion questionnaire (CFQ)

Developed by Gillanders et al. [26] it has a one-factor structure with seven items. The Cronbach's α of CFQ for various samples ranges from 0.88 to 0.93, and its test-retest reliability is 0.80. For its Persian version, Soltani et al. [69] demonstrated a single-factor model that explained 89.54% of the total variance. In our study, the Cronbach's α was obtained as 0.91, confirming the instrument's internal consistency.

Self-compassion scale (CSC)

It is a 12-item tool developed by Neff in 2003 that measures six components of self-kindness, self-judgment, common humanity, isolation, mindfulness, and over-identification, rated on a five-point Likert scale from 1 (never) to 5 (always). Therefore, the total score is between 12 and 60, with higher scores indicating greater self-compassion. Neff reported an overall Cronbach's α value of 0.92 for CSC. Each subscale also demonstrated good internal consistency, with alpha values ranging from 0.75 to 0.81. Additionally, the test-retest reliability at a

two-week interval was reported as 0.93. For its Persian version, Shahbazi et al. [70] found that both concurrent validity and convergent validity of the CSC were satisfactory, and the overall Cronbach's α value was 0.91, and for the subscales of self-kindness, self-judgment, common humanity, isolation, mindfulness, and over-identification were 0.83, 0.87, 0.91, 0.88, 0.92, and 0.77, respectively. In our study, we obtained an alpha value of 0.84 for the overall scale and 0.52-0.63 for the subscales.

AS inventory (ASI)

Developed by Floyd et al. [71] it is a self-report tool with 16 items, rated on a five-point Likert scale from 1 (very little) to 5 (very much). The Cronbach's α value for ASI is between 0.80 and 0.90. Foroughi et al. [72] reported a Cronbach's α of 0.90 for the Persian version. In our study, the Cronbach's α value for the entire scale was 0.87.

Repetitive thinking questionnaire-10 (RTQ-10)

Developed in 2010 by McEvoy et al. [60] it is a 10-item tool to assess RNT, rated on a 5-point scale from one (not true at all) to five (very true). This instrument has high internal consistency (α=0.81) and a strong correlation with the 27-item RTQ score. Its test-retest reliability at a two-week interval ranges from 0.72 to 0.93. In Iran, Akbari reported a test-retest reliability of 0.76 at a two-week interval and a Cronbach's α of over 0.91. In our study, the Cronbach's α value for the entire scale was 0.90.

Before analyzing the data, we examined the assumptions of normality for the research variables by assessing the skewness and kurtosis values. The data were analyzed using SEM and path analysis in Amos software, version 29.

Results

Finally, 630 students participated in this study. The skewness and kurtosis values indicated the normality of data distribution. The two subscales, self-kindness and over-identification, were excluded from the research model due to Cronbach's alpha values below the acceptable threshold. The structural model's fit indices also fell within the desired range: χ^2=384.36; χ^2/df = 3.026, CFI=0.95, RMSEA=0.05, GFI=0.93, IFI=0.95, and SRMR=0.04. The two subscales, self-kindness and over-identification, were excluded from the research model due to Cronbach's alpha values below the acceptable threshold.

The direct path from self-compassion to cyberchondria (t=1.253, β=0.079), from cognitive fusion to cyberchondria (t=0.540, β=0.054), and from RNT to cyberchondria (t=0.322, β=0.034) was not significant. However, the direct path from AS to cyberchondria was significant (t=7.658, β=0.496). The direct path from self-compassion to AS (t=-6.130, β=-0.286) and from cognitive fusion to AS (t=9.811, β=0.375) was significant. Furthermore, the direct path from self-compassion to RNT (t=-7.324, β=-0.281) and from cognitive fusion to RNT (t=22.503,

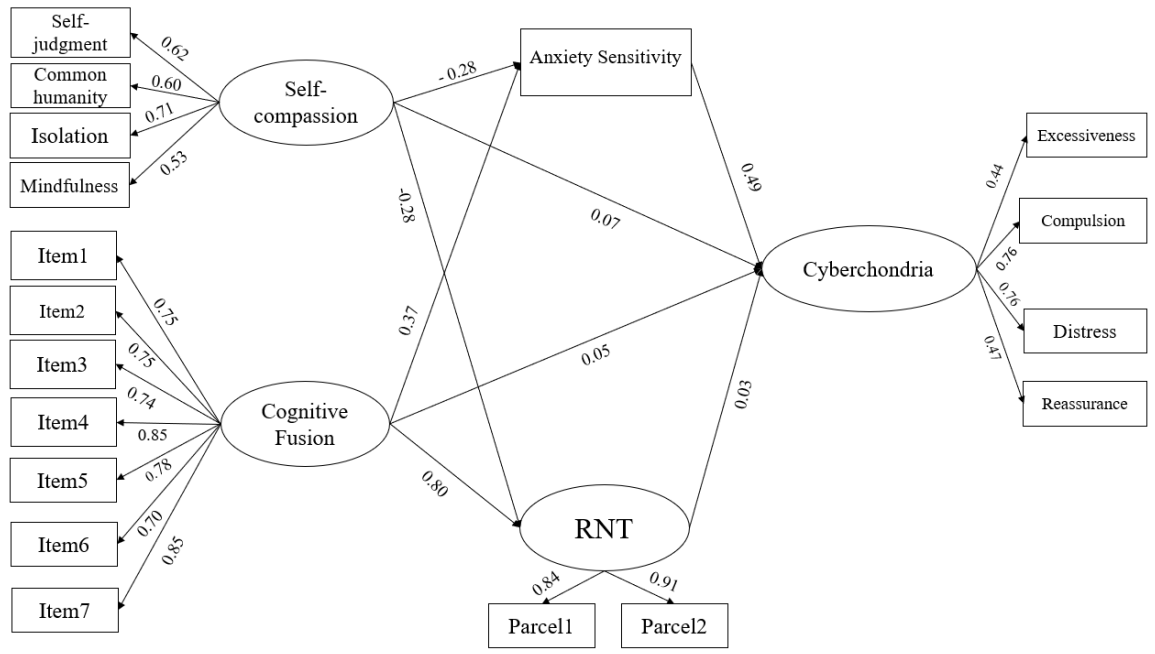


Figure 1. Direct relationships between variables in the SEM model

Table 1. Regression coefficients for indirect relationships between variables in the SEM Model

Independent Variables	Mediator Variables	Dependent Variables	Unstandardized Coefficient (b)	Lower Bound	Upper Bound	P
Self-compassion	AS	Cyberchondria	-0.197	-0.355	-0.091	0.001
Cognitive fusion	AS	Cyberchondria	0.157	0.099	0.232	0.001
Self-compassion	RNT	Cyberchondria	-0.013	-0.126	0.080	0.720
Cognitive fusion	RNT	Cyberchondria	0.023	-0.143	0.195	0.759

Iranian Journal of
PSYCHIATRY AND CLINICAL PSYCHOLOGY

β=0.801) was significant. Figure 1 illustrates the direct relationships between variables in the SEM model.

The bootstrap method was employed with 5,000 sampling processes to assess the indirect effects. The results indicated that self-compassion had a significant indirect effect on cyberchondria through AS (b=-0.197, P<0.05). Similarly, cognitive fusion showed a significant indirect effect on cyberchondria through AS (b=0.157, P<0.05). However, the indirect effect of self-compassion on cyberchondria through RNT (b=-0.013, P>0.05) and the indirect effect of cognitive fusion on cyberchondria through RNT (b=0.023, P>0.05) were not significant. Table 1 presents the coefficients for indirect relationships.

Conclusion

The relationship between self-compassion and cyberchondria was significantly mediated by AS. When a person has low self-compassion, they may experience self-blame in response to unfamiliar or unexpected bodily sensations. They might worry that they have contracted a serious illness due to their carelessness or inaction, which in turn can heighten their anxiety levels. Consequently, excessive and repetitive searching for health information online can become a maladaptive coping strategy for these individuals.

The relationship between cognitive fusion and cyberchondria was significantly mediated by AS. This finding suggests that cognitive fusion causes people to perceive their thoughts as if they are happening in the present moment. When a person's behavior is heavily influenced by their thoughts—especially when they experience high cognitive fusion and have a strong sensitivity to anxiety—they may misinterpret bodily sensations and the implications of feeling anxious. As a result, they can become intensely anxious over even slight physical changes. This anxiety often leads them to engage in excessive and repetitive online health searches in an attempt to alleviate their concerns.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study has ethical approval from the Ethics Committee of Alzahra University (Code: IR.ALZAHRA.REC.1403.046).

Funding

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Authors contributions

Conceptualization and investigation: Mehrane Pirzade; initial draft preparation: Mehrane Pirzade and Hadi Fazelirad; statistical analysis: Hadi Fazelirad; validation, editing & review: All authors.

Conflicts of interest

The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors would like to thank all participants for their cooperation in this study.

This Page Intentionally Left Blank

مقاله پژوهشی

بررسی اثر غیرمستقیم حساسیت اضطرابی و تفکر منفی تکراری بر ارتباط بین خودشفقتی و آمیختگی شناختی با سایبرکندریا

*مهرانه پیرزاده[۱]، هادی فاضلی راد[۲]، مهرانگیز پیوسته‌گر[۱]

۱. گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران.
۲. روانشناسی بالینی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

Use your device to scan and read the article online

Citation Pirzade M, Fazelirad H, Peyvastegar M. [Mediating Role of Anxiety Sensitivity and Repetitive Negative Thinking in the Relationship of Self-compassion and Cognitive Fusion With Cyberchondria (Persian)]. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. 2025; 31:E5278.1. http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.31.5278.1

http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.31.5278.1

تاریخ دریافت: ۰۴ دی ۱۴۰۳
تاریخ پذیرش: ۱۸ تیر ۱۴۰۴
تاریخ انتشار: ۱۵ شهریور ۱۴۰۴

چکیده

اهداف پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش میانجی حساسیت اضطرابی و تفکر منفی تکراری در ارتباط بین خودشفقتی و آمیختگی شناختی با سایبرکندریا انجام شد.

مواد و روش‌ها روش پژوهش حاضر توصیفی با طرح همبستگی و با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان دانشگاه‌های تهران و مازندران در سال ۱۴۰۳ بود که از میان آن‌ها ۶۳۰ نفر به روش داوطلبانه انتخاب شدند و به مقیاس شدت سایبرکندریا (CSS)، پرسش‌نامه آمیختگی شناختی (CFQ)، مقیاس خودشفقتی، پرسش‌نامه حساسیت اضطرابی (ASI) و تفکر منفی تکرارشونده (RTQ) پاسخ دادند. تجزیه‌وتحلیل داده‌ها با استفاده از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری و نرم‌افزار Amos نسخه ۲۹ انجام شد.

یافته‌ها نتایج تحلیل همبستگی نشان داد آمیختی شناختی، خودشفقتی، حساسیت اضطرابی و تفکر منفی تکرارشونده با سایبرکندریا رابطه معناداری دارند. همچنین نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد حساسیت اضطرابی نقش میانجی معناداری در رابطه آمیختگی شناختی (P<۰/۰۰۱، β=۰/۱۵۷) و خودشفقتی (P<۰/۰۰۱، β=-۰/۱۹۷) با سایبرکندریا دارد، اما اثر میانجی معناداری برای متغیر تفکر منفی تکرارشونده مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری براساس یافته‌های پژوهش، به نظر می‌رسد افرادی با سطوح خودشفقتی پایین و آمیختگی شناختی بالا در مواجهه با تجربیات بدنی ناشناخته و غیرمنتظره، حساسیت اضطرابی بیشتری نشان دادند؛ به همین دلیل بیشتر احتمال دارد دست به جست‌وجوی آنلاین افراطی درمورد تجربیات بدنی خود بزنند. بنابراین پیشنهاد می‌شود در طراحی مداخلات مربوط به سایبرکندریا عامل خودشفقتی و آمیختگی شناختی موردتوجه قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها:
سایبرکندریا، آمیختگی شناختی، خودشفقتی، حساسیت اضطرابی، تفکر منفی تکرارشونده

* نویسنده مسئول:
مهرانه پیرزاده
نشانی: تهران، دانشگاه الزهرا، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، گروه روانشناسی.
تلفن: ۱۷۲۳۶۲۳ (۹۲۱) ۹۸+
پست الکترونیکی: mimpirzade01@gmail.com

Copyright © 2024 The Author(s); Publisher by Iran University Medical Sciences
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

مقدمه

امروزه اینترنت برای اهداف متعددی به کار می‌رود که می‌توان یکی از این اهداف را جست‌وجوی اطلاعات مرتبط با سلامت دانست [۱]. اینترنت به‌دلیل داشتن ویژگی‌هایی همچون سرعت بالا، هزینه کم یا رایگان بودن، در دسترس بودن، سهولت در به‌کارگیری و ناشناس بودن به ابزاری رایج برای جست‌وجوهای مرتبط با سلامت تبدیل شده است [۲]. بااین‌حال، اطلاعات سلامت آنلاین ممکن است به سطوح بالایی از عدم اطمینان و اضطراب منجر شود، زیرا معمولاً احتمالات پزشکی متفاوتی وجود دارد که به تشخیص افتراقی منجر می‌شود و در این تشخیص افتراقی ممکن است بیماری‌های نادر و درعین‌حال بالقوه فاجعه‌بار نیز وجود داشته باشد [۳]. به این ترتیب، استفاده مکرر از اینترنت برای جست‌وجوهای مرتبط با سلامتی ممکن است به‌ویژه برای افراد دارای نگرانی دررابطه‌با سلامت و مستعد اضطراب، دلهره‌آور و مشکل‌ساز شود [۴].

سایبرکندریا [۱] یک الگوی افراطی از جست‌وجوی پزشکی آنلاین را توصیف می‌کند که معمولاً با افزایش سطح اضطراب یا پریشانی همراه است [۵]. اصطلاح «سایبرکندریا» ترکیبی از کلمات «سایبر» و «هیپوکندری» است که نشان می‌دهد منشأ این حالت آسیب‌شناختی، نتیجه تعامل با محتوای مرتبط با سلامت در یک محیط دیجیتال است [۶]. دو رویکرد اصلی برای تعریف سایبرکندریا وجود دارد. اولین مورد بر پیوند این مفهوم با اضطراب سلامت تأکید می‌کند و سایبرکندریا را به‌عنوان یک الگوی افراطی و یا تکراری از تحقیقات سلامت آنلاین [۲] (OHR) که با افزایش اضطراب یا پریشانی سلامتی مرتبط است، مفهوم‌سازی می‌کند [۷].

رویکرد دوم گسترده‌تر است و نشان می‌دهد سایبرکندریا شبیه به یک سندروم بوده و چند بعدی محسوب می‌شود، زیرا هم اضطراب و هم عنصری از اجبار را منعکس می‌کند و شامل چندین مؤلفه است: الگوی تکراری و وقت‌گیر جست‌وجوی تحقیقات سلامت آنلاین، حالات عاطفی منفی (مانند اضطراب) یا پریشانی مرتبط با جست‌وجوی تحقیقات سلامت آنلاین، قطع فعالیت‌های دیگر درنتیجه جست‌وجوی افراطی تحقیقات سلامت آنلاین و مشورت با پزشک معمولاً برای کسب اطمینان در پاسخ به افزایش ناراحتی یا اضطراب [۸].

براساس مدل اطمینان‌جویی [۳] [۹]، ازآنجایی‌که نتیجه جست‌وجوی اطمینان در اینترنت به‌دلیل ماهیت آن تا حد زیادی غیرقابل‌پیش‌بینی است، برخی از افراد با اطلاعاتی که به‌صورت آنلاین پیدا می‌کنند اطمینان خاطر پیدا خواهند کرد، درحالی‌که دیگران این‌طور نیستند. کسانی که نمی‌توانند اطمینان خاطر را تجربه کنند یا فقط تا حدی احساس اطمینان می‌کنند، بیشتر مضطرب هستند و در تلاش برای یافتن اطمینان با جست‌وجوی افراطی ادامه می‌دهند [۱۰].

تاکنون پژوهش‌های متعددی ارتباط بین سایبرکندریا با عواملی همچون اضطراب سلامت [۱۱-۱۴]، استفاده مشکل‌ساز از اینترنت [۴] PIU [۱۵، ۱۶]، علائم اختلال وسواسی اجباری [۵] (OCD) [۱۲، ۱۳، ۱۷] و عدم تحمل ابهام [۱۶، ۱۸-۲۱] را بررسی کرده‌اند. یکی از عوامل زیربنایی که همبستگی مثبتی با اضطراب و استفاده مشکل‌ساز از گوشی هوشمند دارد [۲۲، ۲۳] و همچنین نقش مهم آن در حفظ OCD و افکار وسواسی بررسی شده است [۲۴، ۲۵]، اما تاکنون ارتباط آن با سایبرکندریا مورد مطالعه قرار نگرفته است، مفهوم «آمیختگی شناختی» است.

آمیختگی شناختی یکی از ۶ فرایند مطرح‌شده در درمان پذیرش و تعهد [۶] (ACT) است که به‌عنوان تمایل به رفتار آشکار و پنهان که بیش از حد توسط شناخت تنظیم می‌شود، تعریف شده است [۲۶]. به‌عبارت‌دیگر، در آمیختگی شناختی رفتار به‌طور قابل‌توجهی تحت تأثیر شناخت قرار دارد و به‌واسطه شناخت کنترل می‌شود [۲۷]. آمیختگی شناختی شامل مواردی مثل باورپذیری شناخت، تسلط شناخت بر سایر جنبه‌های تجربه، مشکل در اتخاذ دیدگاه‌های جایگزین در مورد افکار و تلاش برای کنترل افکار است [۲۶]. براساس دیدگاه هیز [۷] [۲۸]، گاهی اوقات داشتن یک فکر می‌تواند در غیاب یک محرک محیطی دردناک باعث ناراحتی و رنج شود. این نشان می‌دهد افرادی که سطوح بالاتری از آمیختگی شناختی دارند، ممکن است در معرض خطر رنج شدید در حوزه‌های مختلف سلامت قرار گیرند. طبق تحقیقات آمیختگی شناختی بالا با افزایش تفکر فاجعه‌آمیز در افراد [۲۹، ۳۰]، افزایش تجربه درد بدنی [۳۱] و افزایش مراجعه به پزشکان متخصص برای دریافت مراقبت‌های مربوط به سلامتی [۳۰] مرتبط است.

مفهوم زیربنایی دیگری که ارتباط آن با اضطراب و افسردگی [۳۲]، علائم OCD [۳۳، ۳۴] و اعتیاد به اینترنت [۳۵] تأیید شده است اما تاکنون ارتباط آن با سایبرکندریا مورد توجه و مطالعه قرار نگرفته، «خودشفقتی» است. خودشفقتی شامل ارتباط با خویشتن همراه با مراقبت و حمایت در زمانی است که رنج می‌بریم. نف [۸] [۳۶] شفقت به خود را متشکل از سه مؤلفه اصلی تعریف می‌کند: مهربانی با خود در مقابل خودقضاوتی، احساس اشتراک با بشریت در مقابل انزوا و ذهن‌آگاهی در مقابل افکار منفی بیش از حد. این

1. Cyberchondria
2. Online Health Research (OHR)
3. Reassurance-seeking model
4. Problematic Internet Use (PIU)
5. Obsessive–Compulsive Disorder (OCD)
6. Acceptance and Commitment Therapy (ACT)
7. Hayes
8. Neff K.

عناصر ترکیب می‌شوند و به‌طور متقابل تعامل می‌کنند تا در هنگام مواجهه با اشتباهات شخصی و نارسایی‌های درک‌شده با تجربیات مختلف در دشواری‌های زندگی، یک چارچوب ذهنی دلسوزانه با خویشتن ایجاد کنند. خودشفقتی مستلزم داشتن محبت، ملایمت و درک نسبت به خویشتن است و شامل دلداری دادن و تسکین فعالانه خود در زمان کشمکش‌هاست. این پاسخ در تضاد با رویکرد خودانتقادی در نظر گرفته می‌شود که در آن شخص خود را به خاطر خوب نبودن به قدر کافی یا عدم کنار آمدن با چالش‌های زندگی قضاوت یا سرزنش می‌کند [۳۷، ۳۸].

مسئله مهم‌تری که باید در این رابطه در نظر گرفت این است که خودشفقتی و آمیختگی شناختی از طریق چه مکانیسم‌های روان‌شناختی با سایبرکندریا در تعامل هستند. بدین منظور مکانیسم‌هایی که از یک‌سو تحت تأثیر خودشفقتی و آمیختگی شناختی هستند و از سوی دیگر بر سایبرکندریا تأثیر می‌گذارند، باید مورد بررسی قرار گیرند. طبق تحقیقات یکی از عوامل مهمی که می‌تواند در تبیین رابطه متغیرهای پژوهش حاضر در قالب مدل ساختاری تأثیرگذار باشد، مفهوم «حساسیت اضطرابی» است [۳۹، ۴۰].

حساسیت اضطرابی[9] (AS) به ترس از احساسات و علائم بدنی مرتبط با اضطراب اشاره دارد که این ترس ناشی از باورهای فرد دررابطه‌با این است که احساسات و علائم بدنی مرتبط با اضطراب پیامدهای جسمی، روانی یا اجتماعی مضری دارند [۴۱]. افراد دارای حساسیت اضطرابی ممکن است احساسات بدنی را اشتباهاً به‌عنوان سیگنال‌های خطر تفسیر کنند و درنتیجه سطوح بالایی از اضطراب را تجربه کنند. برای‌مثال، یک فرد مبتلا به حساسیت اضطرابی بالا ممکن است از تپش قلب به‌دلیل احتمال وقوع حمله قلبی یا از تعریق در جمع به‌دلیل نگرانی در مورد ارزیابی اجتماعی منفی ترس داشته باشد. افراد مبتلا به حساسیت اضطرابی بالا همچنین در پاسخ به محرک‌هایی که باعث ایجاد اضطراب می‌شوند، ترس تقویت‌شده را تجربه می‌کنند [۴۲]. تصور می‌شود حساسیت اضطرابی از ترکیب استعدادهای ژنتیکی [۴۳] و تجربیات یادگیری که به کسب باورهایی در مورد اثرات مضر برانگیختگی خودمختار منجر می‌شود، نشأت می‌گیرد [۴۴].

پژوهش‌ها یک ارتباط مثبت و منحصربه‌فرد بین حساسیت اضطرابی و سایبرکندریا گزارش کرده‌اند و خاطر نشان کردند حساسیت اضطرابی دارای اهمیت بالقوه در توسعه سایبرکندریا می‌باشد [۲۱، ۴۵، ۴۶]. همچنین تحقیقات نشان می‌دهند آمیختگی شناختی واریانس قابل‌توجهی دررابطه‌با حساسیت اضطرابی دارد و همبستگی بین آن‌ها مثبت است [۴۷، ۴۸]. هرچه افراد آمیختگی بیشتری با افکار اضطرابی خود داشته باشند، نسبت به تجربیات مرتبط با اضطراب حساس‌تر می‌شوند و چرخه اضطراب را تداوم می‌بخشند [۴۹]. همچنین تحقیقات نشان داده‌اند خودشفقتی کمتر با سطوح بالای اضطراب در افراد مرتبط است و فرضیه شفقت به خود به‌عنوان یکی از جنبه‌های اصلی در پیشگیری و مداخله برای اضطراب و افسردگی به شمار می‌رود [۳۶، ۵۰].

تفکر منفی تکراری[10] (RNT) عامل مهم دیگری است که ارتباط آن با شفقت به خود، اضطراب و افسردگی [۵۱، ۵۲، ۵۳]، آمیختگی شناختی [۵۴]، اعتیاد به اینترنت و گوشی هوشمند [۵۵، ۵۶] و علائم OCD [۵۷] بررسی و تأیید شده است. افکار طولانی و مکرر (مانند نگرانی، نشخوار فکری، تأمل و حل مسئله) بخشی از شرایط انسانی هستند و می‌توانند پیامدهای سازنده و یا غیرسازنده داشته باشند. تفکر منفی تکراری غیرسازنده دراتباط با مشکلات عاطفی، به‌عنوان سبکی از تفکر درباره مشکلات یا تجربیات منفی تعریف می‌شود که تکراری و مداخله‌جویانه بوده و جدا شدن از آن برای فرد دشوار است [۵۸، ۵۹].

مطالعه RNT با این واقعیت همراه است که عملاً همه اقدامات یا به نشخوار فکری و یا نگرانی مربوط می‌شود که ارزیابی آن‌ها شامل موارد مربوط به یک محتوای خاص یا اختلال خاص است [۶۰]. فرآیندهای نگرانی و نشخوار تکراری هستند، کنترل کردن آن‌ها دشوار است و محتوای منفی دارند که عمدتاً کلامی و نسبتاً انتزاعی هستند [۶۰]. RNT به‌عنوان یک عامل خطر فراتشخیصی دخیل در شروع و حفظ انواع اختلالات افسردگی و اضطراب مفهوم‌سازی شده است [۶۰، ۶۱].

ازآنجایی‌که امروزه اینترنت با نفوذ روزافزون خود بر اقتصادهای بزرگ جهانی و مصرف‌کنندگان فردی، به بخشی حیاتی از زندگی روزمره ما تبدیل شده است و در سال ۲۰۲۴، حدود دو سوم جمعیت جهان به شبکه جهانی وب متصل هستند [۶۲]، تحقیقات وجود یک رابطه دو طرفه قوی بین استفاده از اینترنت و سایبرکندریا را نشان می‌دهند [۶۳]، بررسی بیشتر این مفهوم در کشور ما حائز اهمیت است. همان‌طور که پیشتر اشاره شد، بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد بیشتر مطالعات صورت‌گرفته پیرامون سایبر کندریا، تمرکز خود را بر متغیرهای کلی مانند اضطراب سلامت و استفاده مشکل‌ساز از اینترنت معطوف کرده‌اند. بااین‌حال، ارتباط این پدیده با سازه‌های زیربنایی همچون آمیختگی شناختی و خودشفقتی که در نظریه‌های شناختی-رفتاری و موج سوم جایگاه ویژه ای دارند [۶۴، ۶۵]، به‌طور مستقیم مورد مطالعه قرار نگرفته است.

همچنین، با اینکه حساسیت اضطرابی و تفکر منفی تکراری از جمله عوامل مهم در تداوم اضطراب و اشتغال ذهنی در اختلالات مختلف محسوب می‌شوند، نقش واسطه‌ای آن‌ها در ارتباط بین عوامل شناختی-هیجانی و سایبرکندریا در پژوهش‌های پیشین مورد غفلت قرار گرفته است. باتوجه‌به این شکاف‌های تحقیقاتی، پژوهش حاضر با هدف بررسی مدل مفهومی ارتباط خود شفقتی و

9. Anxiety Sensitivity (AS)

10. Repetitive Negative Thinking (RNT)

آمیختگی شناختی با سایبر کندریا، با در نظر گرفتن نقش واسطه‌ای حساسیت اضطرابی و تفکر منفی تکراری طراحی شده است. این پژوهش می‌تواند با تبیین دقیق‌تری از سازوکارهای روان‌شناختی درگیر در سایبرکندریا زمینه‌ساز طراحی مداخلات شناختی-رفتاری مؤثر در این حوزه شود.

روش

شرکت کنندگان

روش پژوهش حاضر توصیفی با طرح همبستگی و با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان دانشگاه‌های استان تهران و مازندران در سال ۱۴۰۳ است. جهت محاسبه حداقل حجم نمونه از محاسبه‌گر آماری ساپر [۶۶] برای معادلات ساختاری استفاده شد. بدین جهت پس از واردکردن اندازه اثر (۰/۳)، سطح توان آماری (۰/۸)، تعداد متغیرهای پنهان (۴)، تعداد متغیرهای آشکار (۲۰) و سطح آلفای (۰/۵)، حداقل حجم نمونه ۱۳۷ نفر تعیین شد.

نمونه‌گیری پژوهش از چند دانشگاه مختلف واقع در استان‌های تهران و مازندران انجام شده است. هدف از این رویکرد، بهره‌گیری از تنوع فرهنگی، اجتماعی و جغرافیایی این دو منطقه و درنتیجه، ارتقای قابلیت تعمیم‌پذیری یافته‌ها بوده است. علاوه‌بر آن، دانشگاه‌های موردنظر ازنظر نوع رشته‌های تحصیلی نیز متنوع بوده‌اند (ازجمله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بابل واقع در مازندران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، دانشگاه تهران و دانشگاه خوارزمی) که این امر امکان بررسی متغیرهای پژوهش را در میان گروه‌های مختلف دانشجویی فراهم کرده و از همگنی بیش‌ازحد نمونه جلوگیری کرده است. استفاده از چند مرکز دانشگاهی، به‌جای اتکا به یک دانشگاه واحد، همچنین موجب کاهش سوگیری‌های احتمالی مرتبط با ویژگی‌های خاص هر نهاد آموزشی شده و اعتبار بیرونی پژوهش را افزایش داده است. افزون بر این ملاحظات علمی، دسترسی عملیاتی پژوهشگر به این دانشگاه‌ها و هماهنگی‌های صورت‌گرفته با مسئولان مربوطه نیز فرآیند گردآوری داده‌ها را تسهیل کرده و از نظر اجرایی، انتخاب این نمونه را موجه ساخته است.

معیارهای ورود به مطالعه شامل اشتغال به تحصیل در یکی از مقاطع تحصیلی دانشگاهی، بازه سنی بین ۱۸ تا ۴۵ سال، تمایل و رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش به‌صورت داوطلبانه و توانایی درک و پاسخ‌گویی به ابزارهای سنجش روان‌شناختی مورد استفاده در مطالعه بود.

معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از: عدم تکمیل یا مخدوش بودن پاسخ‌نامه‌ها، انصراف شرکت‌کننده در هر مرحله از فرایند گردآوری داده‌ها و وجود هرگونه شرایط یا مشکلات روان‌شناختی شدید که مانع از پاسخ‌دهی معتبر به پرسش‌نامه‌ها گردد (براساس گزارش خود شرکت‌کننده یا مشاهده محقق).

روش اجرا

پس از اخذ کد اخلاق از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه الزهرا (تهران)، ابزارهای پژوهش شامل مقیاس‌های سایبرکندریا، آمیختگی شناختی، خودشفقتی، حساسیت اضطرابی و تفکر منفی تکراری در قالب یک بسته پرسش‌نامه طراحی شده و از طریق پلتفرم آنلاین «پرس‌لاین» بارگذاری گردید. برای جذب نمونه، لینک پرسش‌نامه همراه با توضیحاتی درباره هدف کلی پژوهش و شرایط شرکت در مطالعه، به‌صورت دعوت‌نامه‌ای رسمی در گروه‌ها و کانال‌های دانشجویی مرتبط با دانشگاه‌های منتخب منتشر شد. همچنین از برخی اساتید و مسئولان دانشجویی برای تسهیل دسترسی به دانشجویان و افزایش نرخ پاسخ‌دهی، درخواست همکاری شد.

در ابتدای پرسش‌نامه، توضیحاتی درخصوص محرمانگی اطلاعات، اختیاری بودن شرکت در پژوهش، امکان انصراف در هر مرحله، و استفاده صرفاً پژوهشی از داده‌ها ارائه شد. تنها در صورت اعلام رضایت آگاهانه توسط شرکت‌کننده، دسترسی به پرسش‌نامه اصلی فراهم گردید. گردآوری داده‌ها به‌صورت ناشناس و بدون دریافت اطلاعات هویتی انجام شد و داده‌های گردآوری‌شده به‌صورت ایمن ذخیره و صرفاً برای تحلیل آماری مورد استفاده قرار گرفت. تعداد ۶۳۵ پرسش‌نامه جمع‌آوری شد که پس از حذف داده‌های نامعتبر، ۶۳۰ پرسش‌نامه معتبر شناخته شده و تجزیه‌وتحلیل شدند.

ابزار

ابزارهای به‌کار گرفته‌شده برای جمع‌آوری داده‌ها به شرح زیر هستند:

مقیاس شدت سایبرکندریا[11] (CSS)

این پرسش‌نامه شامل ۳۳ پرسش خودگزارش‌دهی بود که مک آل روی و شولین [۸] آن را ساخته‌اند. نسخه کوتاه مقیاس شدت سایبرکندریا دارای ۱۲ ماده است. این مقیاس را مک آل روی در سال ۲۰۱۹ اعتباریابی کرده و ابعاد افراط، اجبار، پریشانی و اطمینان‌جویی را شامل می‌شود [۶۷]. یک مقیاس ۵ درجه‌ای از ۱ (هرگز) تا ۵ (همیشه) به این مقیاس اختصاص داده شده است. آلفای کرونباخ برای مقیاس اصلی در شکل اولیه ۰/۹۴ و در فرم کوتاه ۰/۹۰ گزارش شد. پایایی خرده‌مقیاس‌های مربوطه از ۰/۷۵ (بی‌اعتمادی به متخصصان پزشکی) تا ۰/۹۵ (اجبار) متغیر است. روایی همزمان و هم‌گرای مقیاس نیز تأیید شده

11. Cyberchondria Severity Scale

است [۸، ۶۷]. در ایران نیز فروغی و همکاران [۶۸] آلفای کرونباخ برای نمره کل و عوامل افراط، پریشانی، اطمینان‌جویی و اجبار را به‌ترتیب ۰/۹۱، ۰/۸۱، ۰/۷۳، ۰/۷۷ و ۰/۸۲ گزارش کردند. در این پژوهش ضریب آلفای ۰/۸۵ برای کل مقیاس و دامنه ۰/۷۳ تا ۰/۸۴ برای خرده‌مقیاس‌ها به دست آمد.

پرسش‌نامه آمیختگی شناختی[۱۲] (CFQ)

پرسش‌نامه آمیختگی شناختی را گیلاندرز و همکاران [۲۶]، برای سنجش آمیختگی شامل باورپذیری افکار، واقعیت‌پنداری افکار، واکنش هیجانی به افکار، هدایت رفتار به‌واسطه افکار، تلاش برای کنترل افکار، تحلیل موقعیت‌ها و غیره تدوین کرده‌اند. این ابزار دارای یک عامل با ۷ گویه است. گیلاندرز و همکاران [۲۶] با انجام تحلیل عاملی تأییدی بر روی ۵ نمونه مختلف نشان دادند که مدل این پرسش‌نامه دارای شاخص‌های برازش مطلوب بوده و ساختار یک عاملی این پرسش‌نامه مورد تأیید است. همچنین روایی سازه، واگرا و هم‌گرای این ابزار از طریق همبستگی آن با پرسش‌نامه پذیرش و عمل، پرسش‌نامه زندگی ارزشمند، ذهن‌آگاهی، ابزارهای آسیب‌شناسی روانی و پرسش‌نامه رضایت زندگی مورد بررسی قرار گرفته و روایی آن تأیید شده است. اعتبار ملاکی آن نیز به‌واسطه توانایی این ابزار برای تفکیک افراد دارای آشفتگی روان‌شناختی از افراد غیرآشفته مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است. همچنین آلفای کرونباخ این ابزار در نمونه‌های مختلف بین ۰/۸۸ تا ۰/۹۳ و پایایی آن به روش بازآزمون ۰/۸۰ به دست آمده است [۲۶].

نتایج تحلیل عاملی در پژوهش اعتباریابی سلطانی و همکاران [۶۹] مدل تک‌عاملی را نشان داد که ۵۴/۸۹ از واریانس کل را تبیین کرد. روایی هم‌گرا و واگرای پرسش‌نامه آمیختگی شناختی از طریق همبستگی مثبت آن با پرسش‌نامه باورپذیری افکار و احساسات اضطرابی، پذیرش و عمل، اضطراب در تعامل اجتماعی و همبستگی منفی آن با پرسش‌نامه‌های پذیرش و عمل اضطراب اجتماعی، زندگی مبتنی بر ارزش و کیفیت زندگی به دست آمد. پایایی پرسش‌نامه آمیختگی شناختی از طریق محاسبه آلفای کرونباخ و ضریب بازآزمایی به‌ترتیب برابر با ۰/۸۶ و ۰/۸۶ به دست آمد. در این پژوهش ضریب آلفای ۰/۹۱ به دست آمد.

مقیاس خودشفقتی[۱۳]

این مقیاس ۱۲ سؤالی را نف در سال ۲۰۰۳ ساخته است و شش مؤلفه مهربانی به خود، قضاوت کردن خود، اشتراک انسانی، انزوا، ذهن‌آگاهی و همانندسازی افراطی را در یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای (از تقریباً هرگز ۱ تا تقریباً همیشه ۵) می‌سنجد. بنابراین دامنه نمرات بین ۱۲ تا ۶۰ هست که نمرات بیشتر نشان‌دهنده شفقت بیشتر است و بالعکس [۳۶]. نف در پژوهش خود روایی محتوایی و صوری آن را تأیید و پایایی کلی آن را از طریق روش آلفای کرونباخ ۰/۹۲ گزارش کرد. همچنین هرکدام از زیرمقیاس‌ها نیز از همسانی درونی خوبی برخوردار بودند (از ۰/۷۵ تا ۰/۸۱). علاوه‌براین پایایی بازآزمایی به فاصله زمانی ۲ هفته نیز ۰/۹۳ گزارش شد. در پژوهش شهبازی و همکاران [۷۰]، روایی هم‌زمان و هم‌گرای پرسش‌نامه نیز مطلوب گزارش شده است و ضریب آلفا برای نمره کلی مقیاس ۰/۹۱ است. همچنین ضرایب آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس‌های مهربانی به خود، قضاوت کردن خود، تجارب مشترک انسانی، انزوا، ذهن‌آگاهی و همانندسازی افراطی به‌ترتیب ۰/۸۳، ۰/۸۷، ۰/۹۱، ۰/۸۸، ۰/۹۲ و ۰/۷۷ بود. در این پژوهش ضریب آلفای ۰/۸۴ برای کل مقیاس و دامنه ۰/۵۲ تا ۰/۶۳ برای خرده‌مقیاس‌ها به دست آمد. در کارهای پژوهشی ضریب آلفای بالاتر از ۰/۵۴ مورد قبول است.

پرسش‌نامه حساسیت اضطرابی[۱۴] (ASI)

پرسش‌نامه حساسیت اضطرابی که فلوید و همکاران [۷۱] تدوین کرده‌اند، یک پرسش‌نامه خودگزارشی است که شامل ۱۶ گویه است و در آن از مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت (خیلی کم: ۱ تا خیلی زیاد: ۵) استفاده شده است. این پرسش‌نامه سه عامل ترس از نگرانی‌های بدنی (۸ گویه)، ترس از مشاهده شدن اضطراب توسط دیگر افراد (۴ گویه) و ترس از نداشتن کنترل شناختی (۴ گویه) را ارزیابی می‌کند. همچنین ضریب آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه بین ۰/۸۰ تا ۰/۹۰تخمین زده شده است. اعتبار بازآزمایی بعد از ۲ هفته تا ۰/۷۵ و به‌مدت ۳ سال، ۰/۷۱ محاسبه شده است [۴۱]. دامنه نمرات پرسش‌نامه حساسیت اضطرابی، بین (۰) تا (۶۴) قرار دارد و با جمع کل نمرات گویه‌ها به دست می‌آید. همچنین ضریب آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه در مطالعه فروغی و همکاران [۷۲] ۰/۹۰ به دست آمده است. در این پژوهش ضریب آلفای ۰/۸۷ برای کل مقیاس به دست آمد.

نسخه کوتاه پرسش‌نامه افکار تکرارشونده (RTQ)

مک اوی و همکاران این پرسش‌نامه را در سال ۲۰۱۰ جهت سنجش افکار تکرارشونده منفی طراحی کرده‌اند که یک ابزار ۱۰ گویه‌ای است که گویه‌های آن از بین ۲۷ گویه نسخه اصلی پرسش‌نامه افکار تکرارشونده که بیشترین وزن عاملی را داشتند، انتخاب شده است و بر روی یک مقیاس ۵ درجه‌ای از ۱ (کاملاً غلط) تا ۵ (کاملاً صحیح) نمره‌گذاری می‌شود. بررسی نسخه ۱۰ سؤالی پرسش‌نامه افکار تکرارشونده هم در جمعیت غیربالینی و هم در جمعیت بالینی نشان داد که این ابزار از همسانی درونی بالایی برخوردار بود، به‌طوری‌که آلفای کرونباخ بزرگ‌تر از ۰/۸۱ و همبستگی بالایی با مقیاس ۲۷ گویه‌ایی نسخه اصلی پرسش‌نامه

12. Cognitive Fusion Questionnaire (CFQ)
13. self-compassion scale
14. Anxiety Sensitivity Inventory

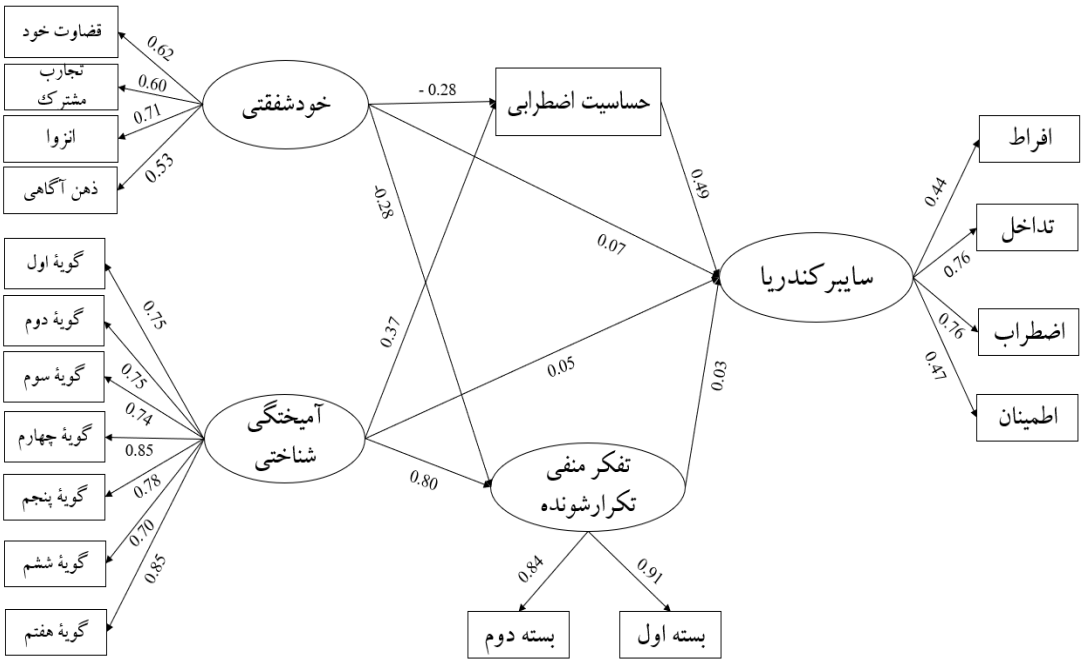
افکار تکرارشونده داشت که حاکی از روایی مناسب پرسش‌نامه است [۷۳]. همچنین پایایی آن به روش پایایی بازآزمایی بعد از ۲ هفته ۰/۷۲ تا ۰/۹۳ گزارش شده است. برای محاسبه روایی پیش‌بین از همبستگی این ابزار با پرسش‌نامه افسردگی و اضطراب بک استفاده گردید که به‌ترتیب ضرایب همبستگی ۰/۴۲ و ۰/۳۸ به دست آمد [۷۳]. در ایران نیز اکبری [۷۴]، برای بررسی پایایی پرسش‌نامه با روش پایایی بازآزمایی در فاصله ۲ هفته، پایایی مطلوب ۰/۷۶ و همسانی درونی بالای ۰/۹۱ گزارش کرد و همچنین آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه برابر با ۰/۹۱ و میانگین همبستگی گویه‌ها با نمره کل برابر با ۸۱/۳ گزارش شد، مقیاس‌های مورداستفاده برای بررسی روایی واگرایی و هم‌گرایی به‌طور جداگانه با مقیاس سبک پاسخ‌دهی نشخواری،۰/۷۲ پرسش‌نامه نگرانی ایالت پنسیلوانیا ،۰/۷۶ پرسش‌نامه اضطراب ،۰/۷۹ افسردگی بک، ۰/۷۸ همبستگی مثبت و قوی و با مقیاس عاطفه مثبت و منفی و زیرمقیاس عاطفه منفی ۰/۵۴ همبستگی متوسط و مثبت بود که بیانگر روایی هم‌گرای این ابزار بود. همچنین این ابزار با مقیاس عاطفه مثبت و منفی زیرمقیاس عاطفه منفی ۰/۵۳ همبستگی مثبت و متوسط داشت که مؤید روایی واگرای آن بود. در این پژوهش ضریب آلفای ۰/۹۰ برای کل مقیاس به دست آمد.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر که به دنبال تعیین نقش واسطه‌ای حساسیت اضطرابی و تفکر منفی تکرارشونده در رابطه بین خودشفقتی و آمیختگی شناختی به‌عنوان متغیرهای پیش‌بین با اضطراب ناشی از جست‌وجوی آنلاین به‌عنوان متغیر ملاک بود، تعداد ۶۳۰ نفر مورد بررسی قرار گرفتند که نمونه پژوهش حاضر ازنظر جنسیت متشکل از ۴۰۳ نفر (۶۴ درصد) زن و ۲۲۷ نفر (۳۶ درصد) مرد بودند. از نظر رشته تحصیلی ۴۱۰ نفر (۶۵/۱ درصد) دانشجوی رشته پزشکی و پیراپزشکی، ۸۹ نفر (۱۴/۱ درصد) دانشجوی رشته‌های علوم انسانی (مانند حقوق، علوم سیاسی و مدیریت)، ۷۷ نفر (۱۲/۲ درصد) رشته‌های مهندسی، فیزیک و ریاضی، ۱۷ نفر (۲/۷ درصد) رشته هنر، ۳۵ نفر دانشجوی روانشناسی (۵/۶ درصد) و ۲ نفر (۰/۳ درصد) دانشجوی تربیت بدنی بودند. از نظر سنی شرکت‌کنندگان در دامنه سنی ۱۸ تا ۶۰ سال و با میانگین و انحراف‌معیار سنی به‌ترتیب برابر با ۲۱/۸۲ و ۵/۱۶۸ بودند.

تحلیل اولیه داده‌ها

پیش از تحلیل داده‌ها مفروضه‌های نرمال بودن و عدم هم‌خطی متغیرهای پژوهش بررسی شد که نتایج آن در ادامه بیان می‌شود. شاخص‌های کجی و کشیدگی برای بررسی مفروضه نرمال بودن توزیع چهار متغیر اضطراب ناشی از جست‌وجوی آنلاین (Sk=-۰/۲۷۵، ku=۰/۳۵۳)، حساسیت اضطرابی (Sk=۰/۳۵۲، ku=۰/۰۲۱)، خودشفقتی (Sk=-۰/۱۲۵، ku=۰/۲۹۶)، آمیختگی شناختی (Sk=۰/۱۳۹ ،ku=-۰/۵۳۲) و تفکر منفی تکرارشونده (Sk=۰/۲۲۷ ،ku=-۰/۳۱۴) مورد بررسی قرار گرفت. مقادیر چولگی و کشیدگی متغیرها حاکی از تحقق پیش‌فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها دارد [۷۵]. برای بررسی مفروضه عدم هم‌خطی از آماره‌های عامل تورم واریانس (VIF) و شاخص



تصویر ۱. مدل ساختاری پژوهش همراه با ضرایب استاندارد

تحمل استفاده شد که باتوجه‌به اینکه هیچ‌یک از مقادیر مربوط به شاخص تحمل کمتر از ۰/۴۰ و هیچ‌یک از مقادیر مربوط به عامل تورم واریانس بیشتر از ۱۰ نبود، براین‌اساس می‌توان نسبت به مفروضه عدم هم‌خطی نیز اطمینان حاصل کرد. در جدول شماره ۱ شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی و همچنین همبستگی متغیرهای پژوهش ارائه شده است. داده‌های پرت تک‌متغیره توسط نمودار جعبه‌ای و داده‌های پرت چندمتغیره توسط فاصله‌های ماهالانوبیس در نرم‌افزار Amos نسخه ۲۹ بررسی شدند که براین‌اساس ۳ نفر از داده‌ها حذف شدند.

همان‌طورکه مندرجات جدول شماره ۲ نشان می‌دهد خودشفقتی با اضطراب ناشی از جست‌وجوی آنلاین دارای رابطه منفی و معنادار و آمیختگی شناختی، حساسیت اضطرابی و تفکر منفی تکرارشونده دارای رابطه مثبت و معنادار می‌باشند و این روابط در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار می‌باشند. همچنین خودشفقتی با حساسیت اضطرابی و تفکر منفی تکرارشونده دارای رابطه منفی و معنادار و آمیختگی شناختی با حساسیت اضطرابی و تفکر منفی تکرارشونده دارای رابطه مثبت و معنادار می‌باشد.

جهت انتخاب نشانگرهای مدل ساختاری در متغیر خودشفقتی چهار خرده‌مقیاس قضاوت خود، تجارب مشترک، انزوا و ذهن‌آگاهی به‌عنوان نشانگر انتخاب شدند. دو خرده‌مقیاس مهربانی با خود و همانندسازی به‌دلیل آلفای کرونباخ کمتر از ۰/۶۰ در مدل پژوهش وارد نشدند. برای متغیر آمیختگی شناختی ۷ گویه به‌عنوان نشانگر انتخاب شدند. در متغیر حساسیت اضطرابی که ۳ خرده‌مقیاس دارد، به‌دلیل مقدار آلفای کمتر از ۰/۶۰ در خرده‌مقیاس ترس از مشاهده شدن اضطراب و باتوجه‌به اینکه این متغیر را در پژوهش‌ها می‌توان هم به‌صورت نمره کل و هم همراه با خرده‌مقیاس‌هایش به کار برد، در این پژوهش از نمره کل و به‌صورت متغیر مشهود در مدل وارد شد. برای متغیر سایبرکندریا چهار خرده‌مقیاس افراط، تداخل/اجبار، اضطراب/پریشانی و اطمینان مجدد به‌عنوان نشانگر انتخاب شدند. درنهایت در متغیر تفکر منفی تکرارشونده از روش بسته‌بندی گویه استفاده شد و دو بسته زوج و فرد به‌عنوان نشانگر انتخاب شدند.

تحلیل مدل پژوهش

برای بررسی اثرهای مستقیم و واسطه‌ای از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شد که نتایج آن در قالب تصویر شماره ۱ و جداول شماره ۳ و ۴ اثرات مستقیم و غیرمستقیم در ادامه ارائه شده است.

شاخص‌های برازش مدل ساختاری در جدول شماره ۲ نشان‌داده‌شده است و همان‌گونه که این جدول نشان می‌دهد شاخص‌های برازش نشانگر برازش خوب مدل است. برای تأیید برازش مدل حداقل سه شاخص باید در محدوده پذیرش قرار داشته باشند. براین‌اساس ساختار مدل فرضی پژوهش مورد تأیید می‌باشد. دامنه موردقبول شاخص‌ها براساس دیدگاه کلاین [۷۶] گزارش شده‌اند.

در ادامه اثرات مستقیم در مدل ساختاری پژوهش در جدول شماره ۳ و اثر غیرمستقیم نیز در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

باتوجه‌به جدول شماره ۳ در مواردی که آماره t خارج از بازه (۱/۹۶+ و ۱/۹۶-) قرار دارد یا سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ است، دو متغیر با یکدیگر ارتباط معنادار دارند. همان‌طورکه می‌توان مشاهده کرد مسیر مستقیم متغیر خودشفقتی به اضطراب جست‌وجوی آنلاین معنادار نیست (β=۰/۷۹ ، t=۱/۲۵۳)، مسیر مستقیم متغیر آمیختگی شناختی و اضطراب جست‌وجوی آنلاین معنادار نیست (β=۰/۰۵۴ ، t=۰/۵۴۰). مسیر مستقیم متغیر حساسیت اضطرابی به اضطراب جست‌وجوی آنلاین معنادار است (β=۰/۴۹۶ ، t=۷/۶۵۸)، مسیر مستقیم متغیر تفکر منفی تکرارشونده به اضطراب جست‌وجوی آنلاین معنادار نیست (β=۰/۰۳۴ ، t=۰/۳۲۲). مسیر مستقیم متغیر خودشفقتی به حساسیت اضطرابی معنادار است (β=-۰/۲۸۶ ، t=-۶/۱۳۰)، مسیر مستقیم متغیر آمیختگی شناختی به متغیر حساسیت اضطرابی معنادار است (β=۹/۸۱۱ ، t=۰/۳۷۵). مسیر مستقیم متغیر خودشفقتی به تفکر منفی تکرارشونده معنادار است (β=-۰/۲۸۱ ، t=-۷/۳۲۴). مسیر مستقیم متغیر آمیختگی شناختی به متغیر تفکر منفی تکرارشونده معنادار است (β=۰/۸۰۱ ، t=۲۲/۵۰۳).

جدول ۱. میانگین، انحراف استاندارد و همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرها	۱	۲	۳	٤	٥	میانگین±انحراف‌معیار
۱. اضطراب ناشی از جست‌وجوی آنلاین	–					۳۰/۶۶±۸/۳۳۰
۲. خودشفقتی	-۰/۱۲۶**	–				۳۷/۷۲±۸
۳. آمیختگی شناختی	۰/۲۰۰**	-۰/۶۸۲**	–			۲۷/۳۷±۹/۶۴
۴. حساسیت اضطرابی	۰/۴۲۱**	-۰/۴۳۹**	۰/۴۷۷**	–		۴۱/۴۶±۱۰/۹۵
۵. تفکر منفی تکرارشونده	۰/۲۳۰**	-۰/۶۳۹**	۰/۷۸۳**	۰/۵۰۳**	–	۲۹/۸۶±۸/۳۴

P <۰/۰۱۰ **، P <۰/۰۵*

جدول ۲. شاخص‌های برازش کلی مدل

شاخص برازندگی	دامنه قابل‌قبول	مدل
خی‌دو (χ۲)	–	۳۸۴/۳۶
نسبت خی‌دو به درجه آزادی (CMIN)	کمتر از ۵	۳/۰۲۶
شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)	بزرگتر از ۰/۹۰	۰/۹۵۶
شاخص برازندگی فزاینده (IFI)	بزرگتر از ۰/۹۰	۰/۹۵۶
شاخص نیکویی برازش (GFI)	بزرگتر از ۰/۹۰	۰/۹۳۸
ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA)	کمتر از ۰/۰۸	۰/۰۵۷
ریشه دوم میانگین مربعات باقیمانده (SRMR)	کمتر از ۰/۰۸	۰/۰۴۸

مجله روان پزشکی و روان شناسی بالینی ایران

برای تعیین اثر غیرمستقیم از روش بوت‌استرپ با ۵۰۰۰ بار فرایند نمونه‌گیری استفاده گردید که باتوجه‌به جدول شماره ۴ می‌توان مشاهده کرد که اثر غیرمستقیم متغیر خودشفقتی بر متغیر اضطراب جستوجوی آنلاین با میانجیگری حساسیت اضطرابی معنادار است (B=-۰/۱۹۷، P<۰/۰۵). همچنین اثر غیرمستقیم متغیر آمیختگی شناختی بر متغیر اضطراب جستوجوی آنلاین با میانجیگری حساسیت اضطرابی معنادار است (B=-۰/۱۵۷، P<۰/۰۵). اثر غیرمستقیم متغیر خودشفقتی بر متغیر اضطراب جستوجوی آنلاین با میانجیگری تفکر منفی تکرارشونده معنادار نیست (B=-۰/۰۱۳، P<۰/۰۵). همچنین اثر غیرمستقیم متغیر آمیختگی شناختی بر متغیر اضطراب جستوجوی آنلاین با میانجیگری تفکر منفی تکرارشونده معنادار نیست (B=-۰/۰۲۳، P<۰/۰۵).

بحث

پژوهش حاضر به‌منظور بررسی ارتباط بین خودشفقتی، آمیختگی شناختی، حساسیت اضطرابی و تفکر منفی تکرارشونده با سایبرکندریا انجام شد. طبق یافته‌های به‌دست‌آمده در تحلیل همبستگی، خودشفقتی با سایبرکندریا دارای رابطه منفی و معنادار است و آمیختگی شناختی و حساسیت اضطرابی با سایبرکندریا دارای رابطه مثبت و معنادار می‌باشند. همچنین خودشفقتی با حساسیت اضطرابی رابطه منفی و معنادار و آمیختگی شناختی با حساسیت اضطرابی رابطه مثبت و معنادار دارد. علاوه‌براین، نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد علی‌رغم تأیید رابطه معنادار خودشفقتی و آمیختگی شناختی با سایبرکندریا در تحلیل همبستگی، ارتباط مستقیم این متغیرها در نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری معنادار نیست، اما عدم معناداری مسیر مستقیم در مدل ساختاری به معنای عدم وجود رابطه غیرمستقیم از طریق متغیرهای میانجی نیست [۷۷، ۷۸] و

جدول ۳. بررسی روابط مستقیم متغیرها در مدل تحقیق

متغیر پیش‌بین	متغیر ملاک	ضریب غیراستاندارد	ضریب استاندارد	انحراف استاندارد	T	p
خودشفقتی	اضطراب جستوجوی آنلاین	۰/۱۰۹	۰/۰۷۹	۰/۰۸۷	۱/۲۵۳	۰/۲۱۰
آمیختگی شناختی	اضطراب جستوجوی آنلاین	۰/۰۴۶	۰/۰۵۴	۰/۰۸۵	۰/۵۴۰	۰/۵۸۹
حساسیت اضطرابی	اضطراب جستوجوی آنلاین	۰/۰۶۲	۰/۴۹۶	۰/۰۰۸	۷/۶۵۸	۰/۰۰۱
تفکر منفی تکرارشونده	اضطراب جستوجوی آنلاین	۰/۰۱۱	۰/۰۳۴	۰/۰۳۳	۰/۳۲۲	۰/۷۴۷
خودشفقتی	حساسیت اضطرابی	-۳/۱۶۶	-۰/۲۸۶	۰/۵۱۶	-۶/۱۳۰	۰/۰۰۱
آمیختگی شناختی	حساسیت اضطرابی	۲/۵۲۷	۰/۳۷۵	۰/۲۵۸	۹/۸۱۱	۰/۰۰۱
خودشفقتی	تفکر منفی تکرارشونده	-۱/۲۴۱	-۰/۲۸۱	۰/۱۶۹	-۷/۳۲۴	۰/۰۰۱
آمیختگی شناختی	تفکر منفی تکرارشونده	۲/۱۶۹	۰/۸۰۱	۰/۰۹۶	۲۲/۵۰۳	۰/۰۰۱

مجله روان پزشکی و روان شناسی بالینی ایران

جدول ۴. بررسی اثر غیرمستقیم در مدل ساختاری

متغیر پیش‌بین	متغیر میانجی	متغیر ملاک	ضریب غیراستاندارد	حد پایین	حد بالا	P
خودشفقتی	حساسیت اضطرابی	اضطراب جست‌وجوی آنلاین	-۰/۱۹۷	-۰/۳۵۵	-۰/۰۹۱	۰/۰۰۱
آمیختگی شناختی	حساسیت اضطرابی	اضطراب جست‌وجوی آنلاین	۰/۱۵۷	۰/۰۹۹	۰/۲۳۲	۰/۰۰۱
خودشفقتی	تفکر منفی تکرارشونده	اضطراب جست‌وجوی آنلاین	-۰/۰۱۳	-۰/۱۲۶	۰/۰۸۰	۰/۷۲۰
آمیختگی شناختی	تفکر منفی تکرارشونده	اضطراب جست‌وجوی آنلاین	۰/۰۲۳	-۰/۱۴۳	۰/۱۹۵	۰/۷۵۹

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران

این اهمیت نقش حساسیت اضطرابی را در رابطه بین متغیرهای موردنظر می‌رساند که باید تبیین گردد.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان دادند مسیر مستقیم خودشفقتی و آمیختگی شناختی با سایبرکندریا معنادار نبود، اما مسیر غیرمستقیم این متغیرها از طریق حساسیت اضطرابی معنادار شد. این الگو حاکی از آن است که پایین بودن سطح خودشفقتی یا بالا بودن آمیختگی شناختی، به‌تنهایی و بدون وجود آسیب‌پذیری‌های روان‌شناختی نظیر حساسیت اضطرابی، نمی‌تواند به‌طور مستقیم احتمال ابتلا به سایبرکندریا را افزایش دهد. به‌عبارت‌دیگر، این متغیرها صرفاً در تعامل با فرایندهای هیجانی آسیب‌زا نظیر اضطراب می‌توانند به بروز نشانه‌های سایبرکندریا منجر شوند. این یافته با مدل‌های نظری مبتنی بر تعامل آسیب‌پذیری_استرس هم‌راستا است. در این مدل‌ها فرض می‌شود ویژگی‌های شخصیتی یا شناختی مانند خودشفقتی پایین یا آمیختگی شناختی، زمانی به شکل آسیب روانی بروز می‌کنند که با عوامل برانگیزاننده همچون اضطراب یا استرس فعال شوند [۷۹]. همچنین براساس پژوهش‌های پیشین، خودشفقتی پایین با اختلالات روان‌شناختی عمدتاً از طریق ناتوانی در تنظیم هیجان مرتبط است [۸۰]. درواقع، حساسیت اضطرابی به‌عنوان یک میانجی کلیدی، نقش تسهیل‌کننده دارد و مسیر بین سازه‌های شناختی/هیجانی و سایبرکندریا را فعال می‌سازد. درنتیجه، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهند درک نقش واسطه‌ای آسیب‌پذیری‌های هیجانی، به‌ویژه حساسیت اضطرابی برای تبیین بهتر عوامل پیش‌بینی‌کننده سایبرکندریا ضروری است. این نتایج می‌توانند در طراحی مداخلات روان‌درمانی نیز مؤثر باشند؛ به‌گونه‌ای که تمرکز صرف بر کاهش افکار منفی یا افزایش خودشفقتی، بدون توجه به مؤلفه‌های اضطرابی زیرساختی، ممکن است ناکافی باشد.

یافته‌های به‌دست‌آمده دررابطه‌با ارتباط خودشفقتی و سایبرکندریا از طریق حساسیت اضطرابی با پژوهش منیری و همکاران [۳۵]، همسو است. خودشفقتی مستلزم داشتن محبت، ملایمت و درک نسبت به خویشتن است و شامل دلداری دادن و تسکین فعالانه خود در زمان کشمکش‌هاست [۳۸]، شفقت به خود پاسخی ماهرانه است که امکان کنار آمدن با ناملایمات تغییرناپذیر را نه از طریق به چالش کشیدن ادراکات فرد یا تسهیل تلاش‌های بی‌ثمر برای غلبه بر آن، بلکه با جلوگیری از سرزنش خود از طریق پذیرش دلسوزانه خویشتن و واقعیت فراهم می‌کند [۸۱].

براساس دیدگاه نف [۳۸]، خودشفقتی افراد از دیگرشفقتی آن‌ها کمتر است. این بدان معناست که ما با خود بیشتر از دیگران خشن هستیم. زمانی که دیگران در موقعیت اضطراب‌زا قرار دارند با روشن‌سازی جنبه‌های مختلف موقعیت سعی می‌کنیم از اضطراب آن‌ها بکاهیم، اما زمانی که خود در موقعیت اضطراب‌زا قرار می‌گیریم دچار خودقضاوتی و خودسرزنشی می‌شویم که همین امر باعث افزایش سطح اضطراب ما می‌شود [۳۸]. رویکردهای مبتنی بر شفقت بر این فرض استوار است که خودانتقادی بیش از حد و سرزنش خود باعث اضطراب، افسردگی و سایر اشکال آسیب‌شناسی روانی می‌شود [۳۶، ۸۲]. بر همین اساس، زمانی که فرد خودشفقتی پایینی داشته باشد در مواجهه با تجربه احساسات بدنی ناشناخته و غیرمنتظره، دچار خودسرزنشگری می‌شود، از این جهت که ممکن است به‌دلیل بی‌دقتی‌ها و ناپرهیزی‌هایش به یک بیماری جدی مبتلا شده باشد و این امر موجب افزایش سطح اضطراب وی می‌شود؛ بنابراین از راهبردهای مقابله‌ای ناسازگار در مواجهه با تجربیات بدنی تازه استفاده می‌کند [۳۵]، در همین راستا جست‌وجوی تکراری و افراطی تحقیقات سلامت آنلاین می‌تواند یکی از این راهبردهای مقابله‌ای ناسازگار باشد. جست‌وجوهای اینترنتی برای اطلاعات پزشکی اغلب به در نظر گرفتن چندین احتمال پزشکی منجر می‌شود [۳]. طبق تحقیقات افرادی که حساسیت اضطرابی بالایی را گزارش می‌کنند نگرانی بیشتری دررابطه‌با ابتلا به یک بیماری دارند [۸۳]، به همین دلیل این افراد ممکن است با افزایش تفکر فاجعه‌آمیز درباره معنای ناشناخته علائمی که جست‌وجو کرده‌اند، حالت‌های هیجانی منفی بیشتری را پس از جست‌وجوهای اینترنتی برای اطلاعات پزشکی تجربه کنند [۱۷، ۱۹]. تحقیقات نشان می‌دهند افرادی که از سایت‌های شبکه‌های اجتماعی و رسانه‌های اجتماعی برای مقاصد پزشکی استفاده می‌کنند، معمولاً رفتارهای اضطرابی را بیشتر از کاربران عادی گزارش می‌کنند [۲۱، ۸۴].

اثر غیرمستقیم متغیر آمیختگی شناختی بر متغیر اضطراب جست‌وجوی آنلاین با میانجیگری حساسیت اضطرابی معنادار به دست آمده که این یافته با پژوهش‌های انجام‌شده در این زمینه هم‌راستا است [۲۰، ۲۲، ۲۳، ۴۵، ۴۷، ۴۸]. طبق تحقیقات، افرادی که آمیختگی شناختی بالایی دارند ممکن است بیشتر مستعد ابتلا به اضطراب سلامت باشند [۲۰]. این احتمال با مدل انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی هیز و همکاران [۲۷] مطابقت دارد که براساس آن آمیختگی شناختی افراد را به تجربه محتوای افکار به‌گونه‌ای هدایت می‌کند که گویی آن افکار بلافاصله وجود دارند. به‌عنوان‌مثال، فردی را در نظر بگیرید که احساس خستگی می‌کند و فکر می‌کند که خستگی نشانه‌ای از یک بیماری مانند مولتیپل اسکلروزیس یا MS است. اگر این فرد با این فکر آمیخته شود که من مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس هستم، آنگاه این فرد احتمالاً شروع به پاسخ دادن به این فکر به روشی می‌کند که محتوای فکر بلافاصله وجود دارد و واقعیت با افکار او تطابق کامل دارد.

ازآنجایی‌که در آمیختگی شناختی رفتار فرد بیش از اندازه تحت تأثیر افکار و شناخت او قرار دارد، زمانی که این افکار ماهیت اضطرابی داشته باشند، رفتار فرد نیز بالتبع در راستای کم کردن اضطراب قرار می‌گیرد و یکی از راهبردهای عملی مقابله با اضطراب سلامتی رفتار اطمینان‌جویی است. رفتار اطمینان‌جویی به‌عنوان راهی کوتاه‌مدت برای کاهش تجارب درونی ناخواسته مرتبط با نگرانی‌های سلامتی تلقی می‌شود [۲۰]. اطمینان‌جویی در توضیح نظری سایبرکندریا به این صورت تعریف می‌شود که افراد با سطوح بالای اضطراب سلامت یک الگوی افراطی و یا تکراری از تحقیقات سلامت آنلاین را انجام می‌دهند تا در مورد نگرانی‌های سلامتی خود اطمینان حاصل کنند [۷]. به نظر می‌رسد زمانی که رفتار فرد به‌واسطه آمیختگی شناختی بالا به‌طور قابل‌توجهی تحت تأثیر افکار او قرار دارد [۲۹] و به‌واسطه حساسیت اضطرابی بالا تفسیر نادرستی از احساسات بدنی و پیامدهای تجربه اضطراب دارد [۴۲]، با ادراک کوچک‌ترین تغییرات بدنی دچار اضطراب شدید شده و برای کاستن از این اضطراب دست به یک الگوی افراطی و یا تکراری از تحقیقات سلامت آنلاین می‌زند.

دررابطه‌با نقش واسطه‌ای تفکر منفی تکرارشونده، نتایج نشان داد مسیر مستقیم خودشفقتی و آمیختگی شناختی با تفکر منفی تکرارشونده معنادار است، اما علی‌رغم تأیید رابطه مثبت و معنادار تفکر منفی تکرارشونده با سایبرکندریا در تحلیل همبستگی، مسیر مستقیم تفکر منفی تکرارشونده با سایبرکندریا و همچنین اثرات غیرمستقیم آمیختگی شناختی و خودشفقتی از طریق تفکر منفی تکرارشونده بر سایبرکندریا معنادار نیستند. در توجیه نتایج به‌دست‌آمده می‌توان این‌گونه توضیح داد که ازآنجایی‌که تاکنون پژوهشی در باب ارتباط سایبرکندریا با تفکر منفی تکرارشونده صورت نگرفته است و در یافته‌های این پژوهش عامل خودشفقتی و آمیختگی شناختی هر کدام ارتباط معنادار با تفکر منفی تکرارشونده داشتند اما ارتباط آن‌ها با سایبرکندریا به‌وسیله نقش واسطه‌گری تفکر منفی تکرارشونده معنادار نشده است، پس می‌توان نتیجه گرفت که بین سایبرکندریا و تفکر منفی تکرارشونده رابطه ضعیفی وجود دارد.

در ادبیات پژوهش، ارتباط تفکر منفی تکرارشونده به‌عنوان یک عامل شناختی با اختلالات اضطرابی به‌صورت گسترده مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است [۸۵]. در مفهوم‌سازی سایبرکندریا نیز بر پیوند نیرومند این مفهوم با اضطراب سلامت تأکید شده است [۷]، براین‌اساس فرضیه پژوهش حاضر بر محتمل بودن وجود ارتباط بین سایبرکندریا و تفکر منفی تکرارشونده شکل گرفت، اما ازآنجایی‌که سایبرکندریا یک الگوی افراطی چند بعدی است که هم اضطراب سلامت و هم رفتارهای اجباری در پاسخ به این اضطراب را دربر می‌گیرد [۸]، ممکن است دخیل بودن تفکر منفی تکراری در اضطراب سلامت به تنهایی نتواند به درگیر شدن فرد با عامل رفتار اجباری یا الگوی افراطی از تحقیقات سلامت آنلاین (OHR) منجر شود.

همچنین معنادار نشدن یک رابطه در یک پژوهش دلیل بر عدم وجود ارتباط واقعی بین متغیرهای مورد نظر نیست. عوامل زیادی ازجمله حجم نمونه، نوع جامعه پژوهش و روش آماری مورداستفاده برای تحلیل داده‌ها می‌تواند بر معناداری یک رابطه تأثیرگذار باشد. ازآنجایی‌که روش مدل‌سازی معادلات ساختاری جزء پیشرفته‌ترین و سخت‌گیرانه‌ترین روش‌های بررسی همبستگی است، همین امر باعث می‌شود اثر موردنظر کوچک‌تر از مقدار پیش‌بینی‌شده به‌دست‌آمده و درنتیجه به‌عنوان یک اثر بی‌اهمیت یا عدم وجود اثر تلقی شود؛ این در حالی ست که با یک روش آماری سهل‌گیرانه‌تر ممکن است این ارتباط معنادار به دست آید [۸۶].

نتیجه‌گیری

درمجموع می‌توان این‌گونه توضیح داد که افرادی با سطوح خودشفقتی پایین و آمیختگی شناختی بالا در مواجهه با تجربیات بدنی ناشناخته و غیرمنتظره، حساسیت اضطرابی بیشتری نشان داده و درواقع از علائم خود می‌ترسند و دچار نگرانی فزاینده دررابطه‌با علت این علائم می‌شوند. به همین دلیل، بیشتر احتمال دارد که دست به جست‌وجوی آنلاین افراطی درمورد تجربیات بدنی خود بزنند و ازآنجایی‌که جست‌وجوی آنلاین اطلاعات پزشکی به دستیابی به احتمالات متفاوتی منجر می‌شود که برخی از آن اطلاعات می‌تواند منتسب به بیماری‌های نادر و بالقوه فاجعه‌بار باشد، استفاده مکرر از اینترنت برای جست‌وجوهای مرتبط با سلامتی ممکن است باعث افزایش سطح اضطراب افراد مستعد نگرانی دررابطه‌با تجربیات مرتبط با سلامتی باشد.

باتوجه‌به تأیید همبستگی و اثرات غیرمستقیم خودشفقتی و آمیختگی شناختی بر سایبرکندریا می‌توان از درمان منطبق بر شفقت گیلبرت (CFT) که عمدتاً بر تکنیک‌های شناخت درمانی

تمرکز دارد [۸۷] و مداخلات شفقت ذهن‌آگاهانه (MSC) که براساس دیدگاه نف طراحی شده است [۸۸] و همچنین از درمان پذیرش و تعهد (ACT) برای مداخلات پیشنهادی سایبرکندریا در سطوح شدید و مشکل‌ساز آن استفاده کرد.

ازجمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به این نکته اشاره کرد که ماهیت مقطعی آن استنباط‌های علّی از یافته‌ها را دشوار می‌کند و نیاز به پژوهش‌های طولی در این زمینه احساس می‌شود. همچنین وضعیت سایبرکندریا به‌عنوان یک مفهوم متمایز و یا به‌عنوان بخشی از آسیب‌شناسی روانی هنوز حل نشده است و ایده‌های مختلفی در مورد راهبردهای پیشگیری و مدیریت آن وجود دارد. وضعیت فعلی را می‌توان به‌طور خلاصه به‌عنوان پذیرش این موضوع توصیف کرد که مشکل (سایبرکندریا) وجود دارد و باید اقداماتی را برای آن انجام داد، اگرچه ماهیت دقیق آن به‌طور کامل روشن نشده است. بدیهی است تحقیقات بیشتری برای غلبه بر این عدم قطعیت‌ها و تناقضات در مورد سایبرکندریا مورد نیاز است.

نمونه پژوهش حاضر از جمعیت عمومی بودند و توصیه می‌شود تحقیقات آتی سایبرکندریا در جمعیت‌های بالینی نیز مطالعه شود تا قلمرو دانش فعلی دررابطه‌با این پدیده گسترش یابد. همچنین داشتن ابزارهای روان‌سنجی که امکان ارزیابی جامع سایبرکندریا و سازه‌های مرتبط را فراهم می‌کند می‌تواند به تحقیقات جامع‌تری دررابطه‌با این موضوع بینجامد. علاوه‌بر موارد ذکرشده، استفاده از روش‌ها و تحلیل‌های آماری متنوع دیگر برای بررسی بیشتر ارتباط بین سایبرکندریا و تفکر منفی تکرارشونده اکیداً توصیه می‌شود. همچنین، باتوجه‌به استفاده از ابزارهای خودگزارشی و شیوه گردآوری آنلاین داده‌ها، انجام پژوهش‌هایی با روش‌های ترکیبی (کمّی و کیفی) می‌تواند به تحلیل عمیق‌تر تجربیات زیسته افراد در زمینه سایبرکندریا کمک کند. افزون بر این، بررسی اثربخشی مداخلات مبتنی بر تقویت خودشفقتی یا کاهش آمیختگی شناختی در قالب طرح‌های آزمایشی یا نیمه‌آزمایشی می‌تواند چشم‌اندازهای کاربردی نتایج این پژوهش را گسترش دهد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

مقاله حاضر دارای کد اخلاق با شناسه اخلاق (IR.ALZAHRA.REC.1403.046) از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه الزهرا تهران است.

حامی مالی

این پژوهش هیچ‌گونه کمک مالی از سازمان های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی و تحقیق و بررسی: مهرانه پیرزاده؛ نگارش پیش‌نویس: مهرانه پیرزاده و هادی فاضلی‌راد؛ تحلیل آماری: هادی فاضلی‌راد؛ ویراستاری، اعتبارسنجی و نهایی‌سازی: همه نویسندگان.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از تمامی شرکت کنندگان در پژوهش کمال تشکر و قدردانی را دارند.

References

[1] Mestre-Bach G, Potenza MN. Cyberchondria: A growing concern during the covid-19 pandemic and a possible addictive disorder? Current Addiction Reports. 2023; 10(1):77-96. [DOI:10.1007/s40429-022-00462-3] [PMID]

[2] Andersson G, Titov N. Advantages and limitations of Internet-based interventions for common mental disorders. World Psychiatry. 2014; 13(1):4-11. [DOI:10.1002/wps.20083] [PMID]

[3] White RW, Horvitz E. Cyberchondria: Studies of the escalation of medical concerns in web search. ACM Transactions on Information Systems (TOIS). 2009; 27(4):1 37. [DOI:10.1145/1629096.162910]

[4] Starcevic V, Aboujaoude E. Cyberchondria, cyberbullying, cybersuicide, cybersex: "New" psychopathologies for the 21st century? World Psychiatry. 2015; 14(1):97-100. [DOI:10.1002/wps.20195] [PMID]

[5] Starcevic V, Berle D, Arnáez S. Recent insights into cyberchondria. Current Psychiatry Reports. 2020; 22(11):56. [DOI:10.1007/s11920-020-01179-8] [PMID]

[6] Zheng H, Tandoc EC. Calling Dr. Internet: Analyzing news coverage of cyberchondria. Journalism Practice. 2022; 16(5):1001-17. [DOI:10.1080/17512786.2020.1824586]

[7] Starcevic V. Cyberchondria: Challenges of problematic online searches for health-related information. Psychotherapy and Psychosomatics. 2017; 86(3):129-33. [DOI:10.1159/000465525] [PMID]

[8] McElroy E, Shevlin M. The development and initial validation of the Cyberchondria Severity Scale (CSS). Journal of Anxiety Disorders. 2014; 28(2):259-65. [DOI:10.1016/j.janxdis.2013.12.007] [PMID]

[9] Starcevic V, Berle D. Cyberchondria: Towards a better understanding of excessive health-related Internet use. Expert Review of Neurotherapeutics. 2013; 13(2):205-13. [DOI:110.1586/ern.12.162] [PMID]

[10] Brown RJ, Skelly N, Chew-Graham CA. Online health research and health anxiety: A systematic review and conceptual integration. Clinical Psychology: Science and Practice. 2020; 27(2):e12299. [DOI:10.1111/cpsp.12299]

[11] Kefeli Col B, Gumusler Basaran A, Genc Kose B. The relationship between e-health literacy, health anxiety, cyberchondria, and death anxiety in university students that study in health related department. Journal of Multidisciplinary Healthcare. 2025; 18:1581-95. [DOI:10.2147/JMDH.S513017] [PMID]

[12] Yalçın İ, Boysan M, Eşkisu M, Çam Z. Health anxiety model of cyberchondria, fears, obsessions, sleep quality, and negative affect during COVID-19. Current Psychology 2022 ; 1-18. [PMID]

[13] Bajcar B, Babiak J, Olchowska-Kotala A. Cyberchondria and its measurement. The Polish adaptation and psychometric properties of the Cyberchondria Severity Scale CSS-PL. Psychiatria Polska. 2019; 53(1):49-60. [DOI:10.12740/PP/81799] [PMID]

[14] Ali SS, Hendawi NE, El-Ashry AM, Mohammed MS. The relationship between cyberchondria and health literacy among first-year nursing students: the mediating effect of health anxiety. BMC Nursing. 2024; 23(1):776. [DOI:10.1186/s12912-024-02396-9] [PMID]

[15] Vujić A, Volarov M, Latas M, Demetrovics Z, Kiraly O, Szabo A. Are cyberchondria and intolerance of uncertainty related to smartphone addiction? International Journal of Mental Health and Addiction. 2023 ; 1-19. [PMID]

[16] Fergus TA, Spada MM. Cyberchondria: Examining relations with problematic Internet use and metacognitive beliefs. Clinical Psychology & Psychotherapy. 2017; 24(6):1322-30. [DOI:10.1002/cpp.2102] [PMID]

[17] Fergus TA. The Cyberchondria Severity Scale (CSS): An examination of structure and relations with health anxiety in a community sample. Journal of Anxiety Disorders. 2014; 28(6):504-10. [DOI:10.1016/j.janxdis.2014.05.006] [PMID]

[18] Zangoulechi Z, Yousefi Z, Keshavarz N. The role of anxiety sensitivity, intolerance of uncertainty, and obsessive-compulsive symptoms in the prediction of cyberchondria. Advances in Bioscience and Clinical Medicine (ABCmed). 2018; 6(4):1-6. [DOI:10.7575/aiac.abcmed.v.6n.4p.1]

[19] Fergus TA. Cyberchondria and intolerance of uncertainty: Examining when individuals experience health anxiety in response to Internet searches for medical information. Cyberpsychology, Behavior and Social Networking. 2013; 16(10):735-9. [DOI:10.1089/cyber.2012.0671] [PMID]

[20] Fergus TA. I really believe I suffer from a health problem: Examining an association between cognitive fusion and healthy anxiety. Journal of Clinical Psychology. 2015; 71(9):920-34. [DOI:10.1002/jclp.22194] [PMID]

[21] Norr AM, Albanese BJ, Oglesby ME, Allan NP, Schmidt NB. Anxiety sensitivity and intolerance of uncertainty as potential risk factors for cyberchondria. Journal of Affective Disorders. 2015; 174:64-9. [DOI:10.1016/j.jad.2014.11.023] [PMID]

[22] Lee J, Won S, Chang SM, Kim BS, Lee SJ. Exploring the role of cognitive fusion and experiential avoidance in predicting smartphone use among medical university students. Journal of Contextual Behavioral Science. 2023; 28:18-22. [DOI:10.1016/j.jcbs.2023.03.004]

[23] Akbari M, Mohamadkhani S, Zarghami F. [The mediating role of cognitive fusion in explaining the relationship between emotional dysregulation with anxiety and depression: A transdiagnostic factor (Persian)]. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. 2016; 22(1):17-29. [Link]

[24] Xiong A, Lai X, Wu S, Yuan X, Tang J, Chen J, et al. Relationship between cognitive fusion, experiential avoidance, and obsessive-compulsive symptoms in patients with obsessive-compulsive disorder. Frontiers in Psychology. 2021; 12:655154. [DOI:10.3389/fpsyg.2021.655154] [PMID]

[25] Reuman L, Buchholz J, Abramowitz JS. Obsessive beliefs, experiential avoidance, and cognitive fusion as predictors of obsessive-compulsive disorder symptom dimensions. Journal of Contextual Behavioral Science. 2018; 9:15-20. [DOI:10.1016/j.jcbs.2018.06.001]

[26] Gillanders DT, Bolderston H, Bond FW, Dempster M, Flaxman PE, Campbell L, et al. The development and initial validation of the cognitive fusion questionnaire. Behavior Therapy. 2014; 45(1):83-101. [DOI:10.1016/j.beth.2013.09.001] [PMID]

[27] Hayes SC, Strosahl K, Wilson KG. Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change. New York: Guilford Press; 2012. [Link]

[28] Hayes SC, Strosahl KD, Bunting K, Twohig M, Wilson KG. What is acceptance and commitment therapy? In: Hayes SC, Strosahl KD, editors. A practical guide to acceptance and commitment therapy. Boston: Springer; 2004. [DOI:10.1007/978-0-387-23369-7_1]

[29] Solé E, Tomé-Pires C, de la Vega R, Racine M, Castarlenas E, Jensen MP, et al. Cognitive fusion and pain experience in young people. The Clinical Journal of Pain. 2016; 32(7):602-8. [DOI:10.1097/AJP.0000000000000227] [PMID]

[30] Özkan S, Zale EL, Ring D, Vranceanu AM. Associations between pain catastrophizing and cognitive fusion in relation to pain and upper extremity function among hand and upper extremity surgery patients. Annals of Behavioral Medicine : A Publication of the Society of Behavioral Medicine. 2017; 51(4):547-54. [DOI:10.1007/s12160-017-9877-1] [PMID]

[31] Bodenlos JS, Hawes ES, Burstein SM, Arroyo KM. Association of cognitive fusion with domains of health. Journal of Contextual Behavioral Science. 2020; 18:9-15. [DOI:10.1016/j.jcbs.2020.08.001]

[32] Hughes M, Brown SL, Campbell S, Dandy S, Cherry MG. Self-compassion and anxiety and depression in chronic physical illness populations: A systematic review. Mindfulness. 2021; 12(7):1597-610. [DOI:10.1007/s12671-021-01602-y]

[33] Eichholz A, Schwartz C, Meule A, Heese J, Neumüller J, Voderholzer U. Self-compassion and emotion regulation difficulties in obsessive-compulsive disorder. Clinical Psychology & Psychotherapy. 2020; 27(5):630-9. [DOI:10.1002/cpp.2451] [PMID]

[34] Leeuwerik T, Cavanagh K, Strauss C. The association of trait mindfulness and self-compassion with obsessive-compulsive disorder symptoms: Results from a large survey with treatment-seeking adults. Cognitive Therapy and Research. 2020; 44:120-35. [DOI:10.1007/s10608-019-10049-4]

[35] Moniri R, Pahlevani Nezhad K, Lavasani FF. Investigating Anxiety and Fear of COVID-19 as Predictors of Internet Addiction With the Mediating Role of Self-Compassion and Cognitive Emotion Regulation. Frontiers in Psychiatry. 2022; 13:841870. [DOI:10.3389/fpsyt.2022.841870] [PMID]

[36] Neff K. Self-compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. Self and Identity. 2003; 2(2):85-101. [DOI:10.1080%2F15298860309032]

[37] Neff KD, Knox MC, Long P, Gregory K. Caring for others without losing yourself: An adaptation of the Mindful Self-Compassion Program for Healthcare Communities. Journal of Clinical Psychology. 2020; 76(9):1543-62. [DOI:10.1002/jclp.23007] [PMID]

[38] Neff KD. Self-compassion: Theory, method, research, and intervention. Annual Review of Psychology. 2023; 74:193-218. [DOI:10.1146/annurev-psych-032420-031047] [PMID]

[39] Mousavipour SP, Bavi S. Effects of self-compassion therapy on perceived stress and anxiety sensitivity in women with multiple sclerosis. Women's Health Bulletin. 2024; 11(3):180-7. [DOI:10.30476/whb.2024.102366.1287]

[40] Rahmani S, Rahmati A, Rezaei SA, Pishgahi B. [The effectiveness of self-compassion therapy on cognitive emotion regulation strategies and anxiety sensitivity in female nurses (Persian)]. Iranian Journal of Psychiatric Nursing (IJPN). 2020 ; 8(4):99-110. [Link]

[41] Reiss S, Peterson RA, Gursky DM, McNally RJ. Anxiety sensitivity, anxiety frequency and the prediction of fearfulness. Behaviour Research and Therapy. 1986; 24(1):1-8. [DOI:10.1016/0005-7967(86)90143-9] [PMID]

[42] Reiss S. Expectancy model of fear, anxiety, and panic. Clinical Psychology Review. 1991; 11(2):141-53. [DOI:10.1016/0272-7358(91)90092-9]

[43] Stein MB, Jang KL, Livesley WJ. Heritability of Anxiety Sensitivity: A Twin Study. American Journal of Psychiatry; 1999; 156(2):246-51. [DOI:10.1176/ajp.156.2.246] [PMID]

[44] Stewart SH, Buffett-Jerrott SE, Kokaram R. Heartbeat awareness and heart rate reactivity in anxiety sensitivity: A further investigation.Journal of Anxiety Disorders. 2001; 15(6):535-53. [DOI:10.1016/s0887-6185(01)00080-9] [PMID]

[45] Abu Khait A, Mrayyan MT, Al-Rjoub S, Rababa M, Al-Rawashdeh S. Cyberchondria, anxiety sensitivity, hypochondria, and internet addiction: Implications for mental health professionals. Curr Psychol 2022; 2022:1-12. [DOI:10.1007/s12144-022-03815-3] [PMID]

[46] Hashemi SGS, Hosseinnezhad S, Dini S, Griffiths MD, Lin C-Y, Pakpour AH. The mediating effect of the cyberchondria and anxiety sensitivity in the association between problematic internet use, metacognition beliefs, and fear of COVID-19 among Iranian online population. Heliyon. 2020; 6(10):e05135. [DOI:10.1016/j.heliyon.2020.e05135] [PMID]

[47] Anderberg JL, Baker D, Kalantar EA, Berghoff CR. Cognitive fusion accounts for the relation of anxiety sensitivity cognitive concerns and rumination. Current Psychology. 2023; 43:4475-81. [DOI:10.1007/s12144-023-04674-2]

[48] Anderberg L. Breaking the cognitive spell: Cognitive fusion mediates the relation of cognitive anxiety sensitivity and rumination in undergraduate college students [Honors Thesis]. Vermillion: University of South Dakota ; 2021. [Link]

[49] Bardeen JR, Fergus TA, Orcutt HK. The moderating role of experiential avoidance in the prospective relationship between anxiety sensitivity and anxiety. Cognitive Therapy and Research. 2014; 38(4):465-71. [Link]

[50] Egan SJ, Rees CS, Delalande J, Greene D, Fitzallen G, Brown S, et al. A review of self-compassion as an active ingredient in the prevention and treatment of anxiety and depression in young people. Administration and Policy in Mental Health. 2022; 49(3):385-403. [DOI:10.1007/s10488-021-01170-2] [PMID]

[51] Wadsworth LP, Forgeard M, Hsu KJ, Kertz S, Treadway M, Björgvinsson T. Examining the role of repetitive negative thinking in relations between positive and negative aspects of self-compassion and symptom improvement during intensive treatment. Cognitive Therapy and Research. 2018; 42(3):236-49. [Link]

[52] Casali N, Ghisi M, Jansen P, Feraco T, Meneghetti C. What can affect competition anxiety in athletes? The role of self-compassion and repetitive negative thinking. Psychological Reports. 2022; 125(4):2009-28. [DOI:10.1177/00332941211017258] [PMID]

[53] Cabaços C, Macedo A, Carneiro M, Brito MJ, Amaral AP, Araújo A, et al. The mediating role of self-compassion and repetitive negative thinking in the relationship between perfectionism and burnout in health-field students: A prospective study. Personality and Individual Differences. 2023; 213:112314. [DOI:10.1016/j.paid.2023.112314]

[54] Vargas-Nieto JC, Montorio I, Gantiva C, Froufe M. Dispositional mindfulness is associated with less cognitive fusion and better effortful control in young people: The mediating role of repetitive negative thinking. Revista Latinoamericana de Psicología. 2022; 54:205-13. [Link]

[55] Oliveira J, Pedras S, Inman RA, Ramalho SM. Latent profiles of emotion regulation among university students: Links to repetitive negative thinking, internet addiction, and subjective wellbeing. Frontiers in Psychology. 2024; 15:1272643. [DOI:10.3389/fpsyg.2024.1272643] [PMID]

[56] Brailovskaia J, Stirnberg J, Rozgonjuk D, Margraf J, Elhai JD. From low sense of control to problematic smartphone use severity during Covid-19 outbreak: The mediating role of fear of missing out and the moderating role of repetitive negative thinking. PLoS One. 2021; 16(12):e0261023. [DOI:10.1371/journal.pone.0261023] [PMID]

[57] Zhao X, Shen L, Pei Y, Wu X, Zhou N. The relationship between sleep disturbance and obsessive- compulsive symptoms: The mediation of repetitive negative thinking and the moderation of experiential avoidance. Frontiers in Psychology. 2023; 14:1151399. [DOI:10.3389/fpsyg.2023.1151399] [PMID]

[58] Ehring T, Watkins ER. Repetitive negative thinking as a transdiagnostic process. International Journal of Cognitive Therapy. 2008; 1(3):192-205. [DOI:10.1521/ijct.2008.1.3.192]

[59] Watkins ER. Constructive and unconstructive repetitive thought. Psychological Bulletin. 2008; 134(2):163-76. [DOI:10.1037/0033-2909.134.2.163] [PMID]

[60] McEvoy PM, Watson H, Watkins ER, Nathan P. The relationship between worry, rumination, and comorbidity: Evidence for repetitive negative thinking as a transdiagnostic construct. Journal of Affective Disorders. 2013; 151(1):313-20. [PMID]

[61] Harvey AG, Watkins E, Mansell W, Shafran R. Cognitive behavioural processes across psychological disorders: A transdiagnostic approach to research and treatment. Oxford: : Oxford University Press; 2004. [DOI:10.1093/med:psych/9780198528883.001.0001]

[62] Statista. Number of smartphone users worldwide [Internet]. 2024 [Updated 30 July 2024]. Available from: [Link]

[63] Mrayyan MT, Abu Khait A, Al-Mrayat Y, Alkhawaldeh J, Alfayoumi I, Kutah OS, et al. Anxiety sensitivity moderates the relationship between internet addiction and cyberchondria among nurses. Journal of Health Psychology. 2024; 0(0). [DOI:10.1177/13591053241249634] [PMID]

[64] Gillanders D, Sinclair AK, MacLean M, Remington B. The impact of Acceptance and Commitment Therapy on cognitive fusion in chronic pain: A meta-analysis. The Journal of Pain. 2024; 25(2):235-47.

[65] Neff KD, Germer C. The role of self-compassion in third-wave cognitive-behavioral therapies: A review and meta-analysis. Clinical Psychology Review. 2022; 92:102110.

[66] Soper DS. A-priori Sample Size Calculator for Structural Equation Models [Software] [Internet]. 2025 [2 September 2025]. Available from: [Link]

[67] McElroy E, Kearney M, Touhey J, Evans J, Cooke Y, Shevlin M. The CSS-12: Development and validation of a short-form version of the Cyberchondria Severity Scale. Cyberpsychology, Behavior and Social Networking. 2019; 22(5):330-5. [DOI:10.1089/cyber.2018.0624] [PMID]

[68] Foroughi A, Taheri AA, Khanjani S, Mohammadpour M, Amiri S, Parvizifard A, et al. Psychometric Properties of Iranian Version of the Cyberchondria Severity Scale (Short-Form of CSS). Journal of Consumer Health on the Internet. 2022; 26(2):131-45. [DOI:10.1080/15398285.2022.2045668]

[69] Soltani E, Momenzadeh S, Hoseini SZ, Bahrainian SA. [Psychometric properties of the cognitive fusion questionnaire (Persian)]. Pejouhandeh. 2016; 21(5):290-7. [Link]

[70] Shahbazi M, Rajabi G, MaghamiA, Jelodari A. [Confirmation structure of the Persian version of the revised grading scale of self-compassion in a group of prisoners (Persian)]. Journal of Psychological Models and Methods. 2015; 6(19)31-46. [Link]

[71] Floyd M, Garfield A, LaSota MT. Anxiety sensitivity and worry. Personality and Individual Differences. 2005; 38(5):1223-9. [DOI:10.1016/j.paid.2004.08.005]

[72] Foroughi AA, Mohammadpour M, Khanjani S, Pouyanfard S, Dorouie N, Parvizi Fard AA. Psychometric properties of the Iranian version of the Anxiety Sensitivity Index-3 (ASI-3). Trends in Psychiatry and Psychotherapy. 2019; 41(3):254-61. [PMID]

[73] McEvoy PM, Mahoney AEJ, Moulds ML. Are worry, rumination, and post-event processing one and the same? Development of the Repetitive Thinking Questionnaire. Journal of Anxiety Disorders. 2010; 24(5):509-19. [DOI:10.1016/j.janxdis.2010.03.008] [PMID]

[74] Akbari M. [Validation and reliability of the 10-item Obsessive Thoughts Questionnaire in a non-clinical sample: A transdiagnostic tool (Persian)]. Journal of Clinical Psychology. 2017; 9(2):59-72. [DOI: 10.22075/jcp.2017.10345.]

[75] Hu LT, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal. 1999, 6(1):1-55. [DOI:10.1080/10705519909540118]

[76] Kline RB. Principles and Practice of Structural Equation Modeling. New York: Guilford Publications; 2015. [Link]

[77] Zhao X, Lynch JG, Chen Q. Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis. Journal of Consumer Research. 2010; 37(2):197-206. [DOI:10.1086/651257]

[78] Hayes A. Beyond Baron and Kenny: Statistical mediation analysis in the New Millennium. Communication Monographs. 2009; 76(4)):408-20. [DOI:10.1080/03637750903310360]

[79] Ingram RE, Luxton DD. Vulnerability-stress models. In: Hankin BL, Abela JRZ, editors. Development of Psychopathology: A Vulnerability-Stress Perspective. Thousand Oaks, CA: Sage Publications; 2005. [Link]

[80] Inwood E, Ferrari M. Mechanisms of change in the relationship between self-compassion, emotion regulation, and mental health: A systematic review. Applied Psychology. Health and Well-Being. 2018; 10(2):215-35. [DOI:10.1111/aphw.12127] [PMID]

[81] Kirschner H, Kuyken W, Wright K, Roberts H, Brejcha C, Karl A. Soothing Your heart and feeling connected: A new experimental paradigm to study the benefits of self-compassion. Clinical Psychological Science. 2019; 7(3):545-65. [DOI:10.1177/2167702618812438] [PMID]

[82] Gilbert P. A brief outline of the evolutionary approach for compassion focused therapy. EC Psychology and Psychiatry. 2017; 218-27. [Link]

[83] Wheaton MG, Berman NC, Franklin JC, Abramowitz JS. Health Anxiety: Latent structure and associations with anxiety-related psychological processes in a student sample. Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment. 2010; 32:565-74. [DOI:10.1007/s10862-010-9179-4]

[84] Elhai JD, Yang H, McKay D, Asmundson GJG. COVID-19 anxiety symptoms associated with problematic smartphone use severity in Chinese adults. Journal of Affective Disorders. 2020; 274:576-82. [DOI:10.1016%2Fj.jad.2020.05.080] [PMID]

[85] Monteregge S, Tsagkalidou A, Cuijpers P, Spinhoven P. The effects of different types of treatment for anxiety on repetitive negative thinking: A meta-analysis. Clinical Psychology: Science and Practice. 2020; 27(2):e12316. [DOI:10.1037/h0101777]

[86] Kocakaya S, Kocakaya F. A structural equation modeling on factors of how experienced teachers affect the students' science and mathematics achievements. Education Research International. 2014; 2014(1):490371. [Link]

[87] Gilbert P. An introduction to compassion focused therapy in cognitive behavior therapy. International Journal of Cognitive Therapy. 2010; 3(2):97-112. [DOI:10.1521%2Fijct.2010.3.2.97]

[88] Germer C, Neff K. Mindful Self-Compassion (MSC). In: Itvzan I, editor. Handbook of mindfulness-based programs: Mindfulness Interventions from Education to Health and Therapy. London: Routledge; 2019. [DOI:10.4324%2F9781315265438-28]