Journal of Social Cognition *Open Access*

Autumn & Winter (2025), Volume 14, Issue 2, Serial 28: 65-79
DOI: https://doi.org/10.30473/sc.2026.75628.3096

ORIGINAL ARTICLE

Modeling the Structural Relationships of Health-Promoting Lifestyle in Cardiovascular Patients Based on Cognitive Fusion Mediated by Cognitive Flexibility

Maedeh Mirzaei Malati[1], Majid Baradaran[*2], Leila Moghtader[3]

1. Department of Psychology, Ra.C., Islamic Azad University, Rasht, Iran.
2. Associate Professor, Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.
3. Department of Psychology, Ra.C., Islamic Azad University, Rasht, Iran.

Correspondence:
Majid Baradaran
Email: baradaran@pnu.ac.ir

Received: 28/Apr/2025
Revised: 01/Jul/2025
Accepted: 31/Aug/2025

How to cite:
Mirzaei Malati, M.; Baradaran, M.; Moghtader, L. (2025). Modeling the Structural Relationships of Health-Promoting Lifestyle in Cardiovascular Patients Based on Cognitive Fusion Mediated by Cognitive Flexibility, *Journal of Social Cognition, 14 (28),* 65-79.
(DOI: 10.30473/sc.2026.75628.3096)

ABSTRACT

Cardiovascular diseases (CVDs) are recognized as the leading cause of premature death worldwide and are seriously affected by lifestyle choices. The present study aimed to structurally model the health-promoting lifestyle in cardiovascular patients based on cognitive fusion, mediated by cognitive flexibility. The execution method was descriptive, and the research design was correlational using the Structural Equation Modeling (SEM) approach. The statistical population included CVD patients in the year 2025 who referred to three specialized heart clinics for outpatient examination and had a disease duration of at least one year. A sample of 265 individuals was selected using convenience sampling. Standard questionnaires for Health-Promoting Behaviors, Cognitive Fusion, and Cognitive Flexibility were used. Statistical data analysis was performed using the Pearson correlation coefficient and path analysis method via the bootstrap test, using AMOS24 and SPSS26 software. The research findings showed that cognitive fusion had a significant negative effect on the health-promoting lifestyle (β=-0.187, p=0.023) and cognitive flexibility (β=-0.201, p=0.017). Furthermore, cognitive flexibility showed a significant positive effect on the health-promoting lifestyle (β=0.541, p<0.001). The indirect effect of cognitive fusion on the health-promoting lifestyle via cognitive flexibility was also negative and significant (β=-0.1087, p<0.001). Therefore, targeted interventions in the domain of cognitive fusion, through cognitive flexibility, can lead to the promotion of a healthy lifestyle in individuals and be effective in reducing the complications of cardiovascular diseases.

KEYWORDS

Cardiovascular Diseases., Cognitive Flexibility., Cognitive Fusion., Health-Promoting Lifestyle.

Copyright © 2025 The Authors. Published by Payame Noor University.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Introduction

Cardiovascular diseases (CVDs) are among the leading causes of mortality and disability worldwide, accounting for approximately 38% of all non-communicable diseases. This group includes disorders such as hypertension, coronary artery disease, heart failure, and stroke (Dritsas & Trigka, 2023). Evidence consistently demonstrates that lifestyle choices play a critical role in both the onset and management of CVDs. Unhealthy behaviors—such as poor diet, physical inactivity, and high stress—considerably increase the risk of premature death (Liang, 2023). In contrast, a health-promoting lifestyle, characterized by six core dimensions—health responsibility, physical activity, nutrition, interpersonal relations, self-actualization, and stress management—can improve cardiovascular outcomes and overall well-being (Chao, 2023). Within the field of health psychology, **cognitive fusion** has emerged as a key construct in explaining maladaptive health behaviors. Cognitive fusion refers to the process through which individuals become entangled with the content of their thoughts, treating them as literal truths rather than transient mental events. This excessive attachment to thoughts can lead to avoidance behaviors and lower treatment adherence among cardiac patients (Al-Hammouri, Rababah & Aldalaykeh., 2020). Empirical findings suggest that reducing cognitive fusion enhances self-care behaviors, psychological health, and medication compliance. In addition, **cognitive flexibility**—the ability to shift perspectives or mental strategies in response to changing circumstances—plays a pivotal role in self-regulation and health behavior. Research indicates that individuals with higher cognitive flexibility tend to engage in healthier behaviors, maintain balanced nutrition, and exhibit better psychological adjustment and cardiorespiratory functioning (Oosterhuis et al., 2023). Despite the substantial evidence linking these constructs to cardiovascular health, there remains a lack of an integrative structural model that simultaneously accounts for **cognitive fusion (as a predictor)** and **cognitive flexibility (as a mediator)** in explaining health-promoting lifestyle patterns among cardiac patients. The present study aims to develop and test such a model to clarify the cognitive mechanisms underlying lifestyle adherence. Understanding these pathways will facilitate the design of targeted psychological interventions to enhance healthy behaviors and improve quality of life among individuals with cardiovascular disease.

Methodology

The execution method was descriptive, and the research design was correlational using the Structural Equation Modeling (SEM) approach. The statistical population included CVD patients in the year 2025 who referred to three specialized heart clinics for outpatient examination and had a disease duration of at least one year. A sample of 265 individuals was selected using convenience sampling.

Instruments

- **Health-Promotive Lifestyle Profile (**Walker **et al., 1987):** This profile comprises 52 items assessed on a 4-point Likert scale. It features subscales measuring Health Responsibility, Physical Activity, Nutrition, Self-Actualization, Stress Management, and Interpersonal Relationships. The instrument demonstrates high internal consistency with a Cronbach's alpha of 0.91.
- **Cognitive Fusion Questionnaire (**Gillanders **et al., 2014):** This questionnaire consists of 12 items scored on a 6-point Likert scale, structured around two subscales: Cognitive Defusion and Cognitive Fusion. Its reliability is reported as Cronbach's alpha = 0.79.
- **Cognitive Flexibility Scale (**Dennis & Vander Wal**, 2010):** Consisting of 20 questions, this scale is designed to measure cognitive flexibility and is scored on a 6-point Likert range. It exhibits strong reliability with a Cronbach's alpha of 0.91.
- For the examination of demographic characteristics and descriptive statistics, descriptive indices including frequency, percentage, mean, and standard deviation were calculated using SPSS version 26. Furthermore, the analysis of statistical data and the testing of research hypotheses were conducted using the Pearson correlation coefficient and path analysis methods, employing the *Bootstrap* technique in AMOS version 24, with a significance level set at $\alpha = 0.05$.

Results

The research findings showed that cognitive fusion had a significant negative effect on the health-promoting lifestyle ($\beta = -0.187,\ p = 0.023$) and cognitive flexibility ($\beta = -0.201,\ p = 0.017$). Furthermore, cognitive flexibility showed a significant positive effect on the health-promoting lifestyle ($\beta = 0.541,\ p < 0.001$). The indirect effect of cognitive fusion on the health-promoting lifestyle via cognitive flexibility was also negative and significant ($\beta = -0.1087, p < 0.001$).

Discussion and Conclusion

The results of this research indicate that **cognitive fusion** has a direct and **negative** effect on health-promoting lifestyles in cardiovascular disease (CVD) patients. This finding is consistent with previous research, such as studies by Al-Hammouri, Rababah, and Aldalaykeh (2020). Cognitive fusion, in which an individual perceives their thoughts as absolute truths, disrupts self-regulatory mechanisms. In cardiac patients, this situation leads to being trapped in negative thoughts about the illness, fostering hopelessness, and consequently, **reducing motivation** for physical activity, proper nutrition, and adherence to medical recommendations. This excessive preoccupation with cognitive content (e.g., "I can never succeed") prevents the rational assessment of health-related situations and directly undermines a healthy lifestyle (Al-Hammouri et al., 2020). Conversely, **cognitive flexibility** is directly and **positively** associated with a health-promoting lifestyle. This result aligns with findings from Oosterhuis et al. (2023). Cognitive flexibility empowers patients with the capacity to discover new strategies when faced with illness-related limitations, adapt their plans to changing circumstances, and define more realistic goals. This metacognitive ability for reorganization transforms the path to health from a rigid, single track into a flexible network, facilitating long-term adherence to healthy behaviors (Papp et al., 2025). The most significant modeling finding highlights the role of **cognitive fusion in exerting an indirect influence on lifestyle, specifically by reducing cognitive flexibility**. This implies that fusion is a mechanism that curtails an individual's ability to disengage from thoughts (defusion), thereby lowering cognitive flexibility. This reduction in flexibility subsequently manifests its negative consequences on behavior and lifestyle (Rehak, Szelag & Zawadzka., 2024).

The study's generalizability is constrained by its reliance on convenience sampling across three Northern Iranian cities, potentially biasing results due to regional demographic specificity. Furthermore, the correlational design and self-report measures preclude definitive causal inference, compounded by challenges in controlling extraneous variables like socioeconomic status. Future research must employ national random sampling, longitudinal or experimental designs to establish causality, and validate the model across diverse chronic illnesses for a comprehensive understanding.

Conflict of Interest

According to the authors, there is no conflict of interest.

Keywords

Cardiovascular Diseases., Cognitive Flexibility., Cognitive Fusion., Health-Promoting Lifestyle.

دوفصلنامه شناخت اجتماعی

دورهٔ چهاردهم، شمارهٔ ۲، پیاپی ۲۸، پاییز و زمستان ۱۴۰۴ (۷۹-۶۵)

DOI: 10.30473/SC.2026.75628.3096

«مقاله پژوهشی»

مدل‌یابی روابط ساختاری سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت در بیماران قلبی ـ عروقی براساس همجوشی شناختی با میانجی‌گری انعطاف‌پذیری شناختی

مائده میرزائی ملاطی [۱] iD، مجید برادران* [۲] iD، لیلا مقتدر [۳] iD

۱. گروه روانشناسی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

۲. دانشیار، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۳. گروه روانشناسی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

نویسنده مسئول:
مجید برادران
رایانامه: baradaran@pnu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۰۸
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۴/۱۰
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۰۹

استناد به این مقاله:
میرزائی ملاطی، مائده؛ برادران، مجید؛ و مقتدر، لیلا (۱۴۰۴). مدل‌یابی روابط ساختاری سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت در بیماران قلبی ـ عروقی براساس همجوشی شناختی با میانجی‌گری انعطاف‌پذیری شناختی، *دوفصلنامه شناخت اجتماعی*، ۱۴ (۲۸)، ۷۹-۶۵.
(DOI: 10.30473/sc.2026.75628.3096)

چکیده

بیماری‌های قلبی ـ عروقی علت اصلی برای مرگ زودرس در سراسر جهان شناخته شده و به طور جدی تحت تاثیر انتخاب سبک زندگی است. مطالعه حاضر با هدف مدل‌یابی روابط ساختاری سبک زندگی ارتقاء دهنده سلامت در بیماران قلبی عروقی براساس همجوشی شناختی با میانجی‌گری انعطاف پذیری شناختی صورت پذیرفت. روش اجرا، توصیفی و طرح پژوهش، همبستگی از نوع الگویابی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری پژوهش، شامل بیماران قلبی ـ عروقی در سال ۱۴۰۴ بود که به سه کلینیک تخصصی قلب جهت معاینه سرپایی مراجعه داشتند و از مدت بیماری آن‌ها حداقل یک سال سپری شده بود. تعداد ۲۶۵ نفر به عنوان نمونه به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. از پرسشنامه‌های استاندارد رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت، همجوشی شناختی، انعطاف‌پذیری شناختی استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌های آماری با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و روش تحلیل مسیر با استفاده از آزمون بوت استراپ و نرم افزارهای AMOS[24] و SPSS[26] انجام شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که همجوشی شناختی تأثیر منفی و معناداری بر سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت (β = - ۰/۱۸۷، p = ۰/۰۲۳) و انعطاف‌پذیری شناختی (β = -۰/۲۰۱، p= ۰/۰۱۷) دارد. همچنین، انعطاف‌پذیری شناختی تأثیر مثبت و معناداری بر سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت نشان داد (β =۰/۵۴۱، p=۰/۰۰۱) . اثرغیرمستقیم همجوشی شناختی بر سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت از طریق انعطاف‌پذیری شناختی نیز منفی و معنادار بود (β = -۰/۱۰۸۷، p= ۰/۰۰۱) : بنابراین، مداخلات هدفمند در حوزه همجوشی شناختی از طریق انعطاف‌پذیری شناختی می‌تواند منجر به ارتقاء سبک زندگی سالم در افراد شود و در کاهش عوارض بیماری‌های قلبی ـ عروقی مؤثر باشد.

واژه‌های کلیدی

انعطاف‌پذیری شناختی، بیماری‌های قلبی ـ عروقی، سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت، همجوشی شناختی.

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۴ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.

این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

مقدمه

بیماری‌های قلبی ـ عروقی[1] (CVDs) در حال حاضر با احتساب حدود ۳۸ درصد از کل بیماری‌های غیرواگیردار، علت اصلی برای مرگ زودرس (زیر هفتاد سال) در سراسر جهان شناخته شده (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۲۴) و با عوارض مختلفی از جمله تمام تغییرات پاتولوژیک مربوط به قلب و/یا عروق خونی همراه است؛ لیست تغییرات پاتولوژیک شامل فشار خون بالا، بیماری عروق کرونر قلب، نارسایی قلبی، آنژین صدری، انفارکتوس میوکارد[2] و سکته است (دریتساس و ترایکا[3]، ۲۰۲۳). بر پایه مطالعات، خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی ـ عروقی، به طور جدی تحت تاثیر انتخاب سبک زندگی است (لیانگ[4]، ۲۰۲۳) و انتخاب‌های نامطلوب سبک زندگی، با خطر بالاتر مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی ـ عروقی مرتبطند (لیوینگستون[5]، ۲۰۲۱). به طور خاص، سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت[6] که از معیارهای اصلی تعیین سلامت و شامل رفتارهایی خودراهبری است، منجر به توانایی فردی بالاتر در کنترل سلامت و پیش‌گیری از بیماری‌های قلب و عروق می‌گردد؛ این دسته از رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت دربرگیرنده شش بعد، شامل مسئولیت‌پذیری سلامت[7]، فعالیت بدنی[8]، تغذیه[9]، روابط بین‌فردی[10]، خودشکوفایی[11] و مدیریت استرس[12] می‌باشند (چاو[13]، ۲۰۲۳). از این رو، به نظر می‌رسد عمده بیماری‌های قلبی ـ عروقی، می‌توانند منشا و ماهیتی روان‌شناختی و اجتماعی داشته باشند و اصلاح سبک زندگی و تغییر عادات انسان تاثیر عمیقی بر سلامت قلب و عروق برجای می‌گذارند.

برخی از مطالعات، تاثیر فرایند همجوشی شناختی[14] را بر روی رفتارهای مرتبط با سلامت مهم می‌شمارند (کاتالا[15]، ۲۰۲۴). همجوشی شناختی فرایندی است که در آن افکار فرد روی رفتار اثر می‌گذارد (زاچاریا[16] و همکاران،۲۰۲۱) و باعث می‌شود فرد به جای توجه به فرآیند فکر (زمینه) به تولید تفکر (محتوا) توجه نماید (بودنلوس[17] و همکاران، ۲۰۲۰). به‌طور کلی، هم‌جوشی با افکار می‌تواند منجر به الگوهای اجتناب رفتاری مانند عدم پایبندی به رژیم دارویی، عدم علاقه به معاینات پزشکی و پیاده‌روی روزانه در هوای آزاد شود؛ بنابراین، استراتژی‌های اجتنابی که به طور متناقضی سلامتی را بدتر می‌کنند، پیروی از رفتارهای مرتبط با سبک زندگی سالم را چالش برانگیزتر می‌کنند (ال ـ هاموری[18] و همکاران، ۲۰۲۰). به‌طور خاص نیز، مطالعات نشان می‌دهد که همجوشی شناختی از طریق تعامل با عمل متعهد، بر سطح رفتار مراقبت از خود در بیماران قلبی ـ عروقی (ال ـ هاموری، ۲۰۲۰)، در بهبود کیفیت زندگی و سلامت جسمی افراد مبتلا به سکته قلبی (قهنویه[19] و همکاران، ۲۰۲۰)، در پایبندی به درمان بیماران روماتیسم مفصلی (کاتالا و همکاران، ۲۰۲۴)، در کیفیت زندگی افراد مبتلا به دیابت (صمدی فرد و میکائیلی، ۱۳۹۵) و بر بهبود کیفیت زندگی و احساس امید در افراد مبتلا به سرطان (ژائو[20] و همکاران، ۲۰۲۱)، مؤثر بوده است. در نتیجه، به نظر می‌رسد که افکار نقش کلیدی در بهزیستی ایفا می‌کنند و تکنیک‌های ناهمجوشی شناختی ممکن است برای افزایش سلامت در بیماران مفید باشد (بودنلوس و همکاران ،۲۰۲۰).

علاوه بر این، یکی دیگر از حوزه‌های شناختی مرتبط با سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت، انعطاف‌پذیری‌شناختی[21]/ تغییرمجموعه[22] است (آستوریاس[23] و همکاران، ۲۰۲۳)، که می‌تواند پیش‌بینی‌کننده مهمی برای خودتنظیمی باشد (آی[24]، ۲۰۲۳). طبق مطالعات نوروسایکولوژی، انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان بخشی از عملکردهای اجرایی، به توانایی فرد برای تغییر وظایف یا اهداف در شرایطی که کار یا هدف فعلی دیگر بهینه نیست، اشاره دارد؛ این فرآیند مستقیماً توسط قشر پیشانی مغز هدایت و تنظیم می‌شود. انعطاف‌پذیری‌شناختی ممکن است هم تغییر وسیله و هم تغییر هدف را تسهیل نماید. تغییر وسیله به فرد اجازه می‌دهد تا راه دیگری برای رسیدن به هدف خود بیابد، در حالی که

1. Cardiovascular diseases
2. Myocardial Infarction
3. Dritsas & Trigka
4. Liang
5. Livingstone
6. Health promoting lifestyle
7. Health responsibility
8. Exercise
9. Nutrition
10. Interpersonal support
11. Self-actualization
12. Stress management
13. Chao
14. Cognitive fusion
15. Catala
16. Zacharia
17. Bodenlos
18. Al-Hammouri
19. Ghahnaviyeh
20. Zhao
21. Set-shifting
22. Cognitive flexibility
23. Oosterhuis
24. Ay

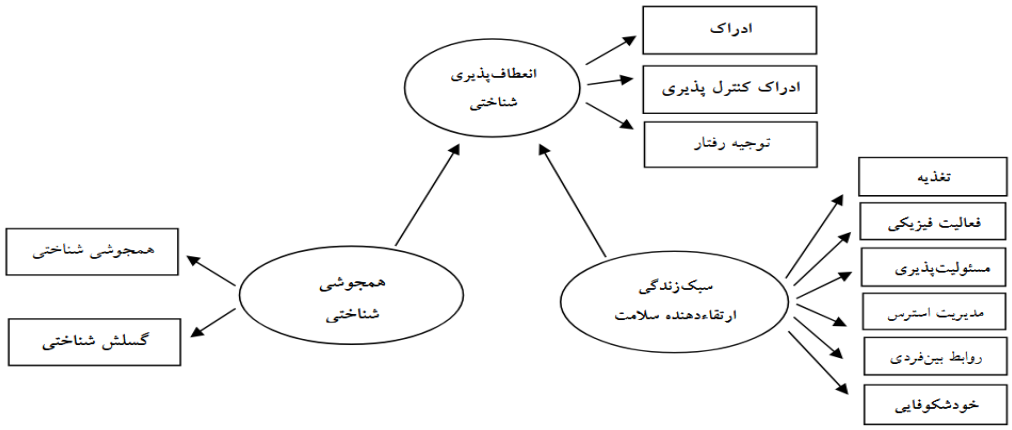
تغییر هدف به فرد امکان می دهد، در عوض اهداف خود را تغییر دهد (دوهل، دیل و هافمن[1]، ۲۰۱۸). در این رابطه، مطالعات نشان داده‌اند که توانایی انعطاف‌پذیری‌شناختی/ تغییر مجموعه با خودتنظیمی بهتر مصرف غذا و فعالیت بدنی که از جمله رفتارهای سالم به شمار می‌روند مرتبط است (کلی و آپدگراف[2]، ۲۰۱۷). همچنین نتایج پژوهش زنزان[3] و همکاران (۲۰۲۱)، نشان می‌دهد که رفتارهای سبک زندگی سالم، از جمله مصرف رژیم غذایی سالم، فعالیت بدنی، سیگار نکشیدن و مصرف نکردن الکل، با بهبود عملکرد شناختی در ارتباط است. همچنین در مطالعه براش[4] و همکاران (۲۰۲۰)، گزارش شد که توانایی شناختی با آمادگی قلبی ـ تنفسی همبستگی مثبت دارد.

شیوع عمده بیماری‌های قلبی ـ عروقی و خطر بالای مرگ و میر ناشی از آن، یکی از نگرانی‌های بر جسته و مهم سلامت جهانی است (نتالا[5] و همکاران، ۲۰۲۴) و سبک زندگی ارتقاء دهنده سلامت به عنوان یک عامل روانشناختی اصلی می‌تواند بر پیشگیری اولیه و ثانویه خطرات آن موثر باشد. مروری بر پیشینه مطالعاتی، این مساله محقق شد که در رابطه با عوامل مرتبط با سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت ابهاماتی وجود دارد (لاگمن[6] و همکاران، ۲۰۲۳) و هنوز مدلی که بتواند چگونگی سازوکارهای دخیل و موثر در سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت در بیماران قلبی ـ عروقی را تبیین نماید، طراحی نشده است. با وجود مطالعات متعدد و متنوع در رابطه با بیماران قلبی ـ عروقی در داخل و خارج از کشور، بررسی محقق نشان می‌دهد که هیچ مطالعه‌ای تاکنون با هدف الگویابی در رابطه با بیماران قلبی ـ عروقی، با در نظر گرفتن متغیر پیش‌بین همجوشی شناختی و متغیر میانجی انعطاف‌پذیری شناختی که هر دو ابعاد شناختی را مورد بررسی قرار می‌دهند، صورت نگرفته است. مطالعه حاضر، با بررسی روابط مستقیم و غیرمستقیم این متغیرها با متغیر ملاک مطالعه حاضر (سبک زندگی ارتقادهنده سلامت)، ظرفیت پیشنهاد و ارائه راهکار متناسب با ارتقاء سطح سلامت بیماران قلبی ـ عروقی را دارا می باشد. به عبارتی دیگر، درک این روابط ساختاری می‌تواند به شناسایی دقیق‌تر موانع شناختی در مسیر بهبود سبک زندگی این بیماران کمک کرده و زمینه را برای طراحی مداخلات روانشناختی هدفمندتر و مؤثرتر فراهم آورد. این مداخلات می‌توانند با کاهش همجوشی شناختی و تقویت انعطاف‌پذیری شناختی، به بیماران قلبی–عروقی در اتخاذ و حفظ رفتارهای سالم‌تر یاری رسانند و در نهایت، کیفیت زندگی و پیامدهای بالینی آن‌ها را بهبود بخشند. این مطالعه نه تنها به پر کردن یک شکاف مهم در دانش موجود کمک می‌کند، بلکه ظرفیت بالایی برای کاربردهای عملی در حوزه سلامت قلب و عروق دارد. بنابراین، این مطالعه با هدف مدل‌یابی روابط ساختاری سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت در بیماران قلبی ـ عروقی بر اساس همجوشی شناختی با میانجی‌گری انعطاف‌پذیری شناختی صورت می‌پذیرد.

روش‌شناسی پژوهش

طرح مطالعه، توصیفی ـ همبستگی از نوع الگویابی معادلات ساختاری و دارای کد اخلاق به شماره IR.IAU.LIAU.REC.1404.023، می‌باشد. جامعه آماری پژوهش، شامل بیماران قلبی ـ عروقی در سال ۱۴۰۴ بودند که به سه کلینیک تخصصی قلب شهرهای رشت، لاهیجان و آستانه اشرفیه، جهت معاینه سرپایی مراجعه داشتند و از مدت بیماری آن‌ها حداقل یک سال سپری شده بود. با در نظر گرفتن اینکه حداقل حجم نمونه پیشنهادی برای روش معادلات ساختاری ۲۰۰ نفر است (کلاین[7]، ۲۰۲۳)، تعداد ۳۰۰ نفر از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند تا ریزش احتمالی نمونه‌ها جبران شود. در نهایت، پس از اعمال معیارهای خروج و کسر نمونه‌های نامناسب، ۲۶۵ نمونه معتبر در طیف سنی ۱۹–۸۷ سال باقی ماند. فرآیند غربالگری و انتخاب نمونه‌ها با همکاری متخصص بالینی در حوزه قلب و عروق و از طریق بررسی سوابق پزشکی و مصاحبه بالینی کوتاه صورت پذیرفت. کلیه شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه آگاهانه کتبی را تکمیل نمودند. معیارهای ورود به مطالعه شامل تشخیص بالینی بیماری قلبی ـ عروقی، قرارگیری در محدوده سنی بالای ۱۸ سال، سپری شدن حداقل یک سال از زمان تشخیص بیماری قلبی ـ عروقی و دارا بودن رضایت بیمار جهت مشارکت در پژوهش بود. معیار خروج نیز شامل عدم تکمیل یا نقص در پاسخگویی به پرسشنامه‌های مورد نظر تعریف گردید.

1. Dohle, Diel & Hofmann
2. Kelly & Updegraff
3. Znazen
4. Brush
5. Netala
6. Loghman
7. Kline



شکل ۱. مدل مفهومی روابط ساختاری سبک زندگی ارتقاء دهنده سلامت در بیماران قلبی عروقی براساس همجوشی شناختی با میانجی‌گری انعطاف‌پذیری شناختی

از پرسشنامه‌های استاندارد رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت والکر[1] و همکاران (۱۹۸۷)، همجوشی شناختی گیلاندرز[2] و همکاران (۲۰۱۴)، انعطاف‌پذیری شناختی دنیس و وندروال[3] (۲۰۱۰) و سوالات مربوط به اطلاعات جمعیت‌شناختی (سن، جنسیت، میزان تحصیلات، تاهل، تعداد فرزندان و مدت زمان بیماری)، به صورت فردی و بدون محدودیت زمانی استفاده شد. برای رعایت اصول اخلاقی در پژوهش، به تبیین هدف پژوهش، آگاه سازی از طول مدت پژوهش، پاسخدهی با حوصله و دقت به سؤالات و دغدغه‌های بیماران، اطمینان بخشی به آزمودنی‌ها (جهت رعایت اصل رازداری و محرمانگی) و سپس درخواست صادقانه پاسخ دادن به سوالات پرداخته شد. همچنین، شرکت‌کنندگان در مطالعه در رابطه با اختیاری بودن شرکت در آن به صورت واضح و قابل درک، توضیحاتی کاملی گرفتند. جهت بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و آمار توصیفی، با کمک نرم افزار SPSS [26]، شاخص‌های توصیفی فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار محاسبه گردید. همچنین، تجزیه و تحلیل داده‌های آماری و بررسی فرضیه‌های پژوهش نیز، از روش آماری ضریب همبستگی پیرسون و روش تحلیل مسیر با استفاده از آزمون بوت استراپ و نرم افزار AMOS [24] با سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شد.

ابزارهای پژوهش

پرسشنامه سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت: پروفایل سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت[4] توسط والکر[5] و همکاران (۱۹۸۷)، برای ارزیابی رفتارهای ارتقاءدهنده سلامتی طراحی شده است. این پرسشنامه شامل ۵۲ سوال است و رفتارهای ارتقاءدهنده سلامتی را در ۶ بعد مورد ارزیابی قرار می‌دهد از جمله مسئولیت پذیری سلامت (۱۰ سوال)، فعالیت فیزیکی (۵ سوال)، تغذیه (۶ سوال)، خودشکوفایی (۱۳ سوال)، مدیریت استرس (۷ سوال) و روابط بین‌فردی (۷ سوال). سوالات پرسشنامه در طیف ۴ درجه‌ای لیکرت (از هرگز (صفر) تا همیشه (۳)، قرار دارد. نمره کلی با محاسبه میانگین پاسخ‌ها به گویه‌ها به دست می‌آید. دامنه امتیازات بین ۵۲ تا ۲۰۸ و نمرات بالاتر نشان دهنده سبک زندگی بهتر است. نمرات بین ۵۲ ـ ۱۰۳، سطح پایین پیروی از رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت، نمرات بین ۱۰۴ ـ ۱۵۵، به سطح متوسط رفتارها و نمرات بالاتر از ۱۵۶، به سطحی بالاتر از رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت اشاره دارد. نمرات خرده مقیاس با محاسبه میانگین پاسخ ها به موارد در هر یک از خرده مقیاس‌ها به دست می‌آید. نسخه اصلی مقیاس دارای روایی محتوایی است، که از طریق مرور ادبیات به همراه اعتبار کارشناسی، اعتبار سازه با تحلیل عاملی اکتشافی که مدل شش بعدی را تایید می‌کند ایجاد شده است، روایی همگرا (r =۰/۶۷۸)، روایی معیار با همبستگی معنادار با معیارهای همزمان وضعیت سلامت درک شده و کیفیت زندگی (۰/۴۹۱ ـ ۰/۲۶۹ = r_s) مورد تایید بود. پایایی آزمون برای کل مقیاس با آلفای کرونباخ، ۰/۹۴ ثابت شد و برای خرده مقیاس‌ها، از ۰/۷۹ تا ۰/۸۷ متغیر بود (راتنایاک[6] و همکاران، ۲۰۲۰). پایایی این پرسشنامه بر روی نمونه‌های ایرانی، به روش آلفای کرونباخ در مطالعه خواجه‌نصیری و

1. Walker
2. Gillanders
3. Dennis & Vander Wal
4. Health-Promoting Lifestyle Profile-II
5. Walker
6. Rathnayake

همکاران (۱۴۰۰)، برابر با ۰/۸۸ محاسبه شده است. پایایی پرسشنامه در مطالعه حاضر به روش آلفای کرونباخ، برای خرده مقیاس‌ها از جمله مسئولیت‌پذیری سلامت ۰/۸۵، فعالیت فیزیکی ۰/۸۶، تغذیه ۰/۶۷، خودشکوفایی ۰/۷۶، مدیریت استرس ۰/۶۷ و روابط بین‌فردی ۰/۷۳، و برای کل مقیاس ۰/۹۱ به دست آمده است.

پرسشنامه همجوشی شناختی (CFS): پرسشنامه هم‌جوشی شناختی[1] توسط گیلاندرز[2] و همکاران (۲۰۱۴)، دارای ۱۲ گویه است که بر طبق مقیاس نمره‌دهی لیکرت ۶ درجه‌ای تهیه شده است. این پرسشنامه دو زیرمقیاس گسلش شناخت (سؤالات ۱، ۲، ۹) و همجوشی شناختی (سؤالات ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۱۰، ۱۱، ۱۲) را شامل می‌شود. دامنه نمرات پرسش‌نامه بین ۱۲ تا ۷۲ است. کسب نمره بیشتر نشان‌دهنده هم‌جوشی شناختی بیشتر است. گیلاندرز و همکاران ضریب همبستگی این پرسشنامه را با پرسشنامه تعهد و پذیرش و پرسشنامه ذهن‌آگاهی ساوتمتون به ترتیب ۰/۷۲ ـ ۰/۷۰ به دست آوردند که نشان دهنده روایی افتراقی پرسشنامه است. همچنین ضریب آلفای کرونباخ را ۰/۹۳ و ضریب پایایی بازآزمایی در فاصله چهار هفته ای، ۰/۸۰ گزارش نمودند. پایایی پرسشنامه در پژوهش میرزائی دهکا و همکاران با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۷۰ و زیرمقیاس‌های آن ۰/۷۰ و ۰/۷۱ به دست آمد، که نشان از پایا بودن ابزار است. در مطالعه حاضر، پایایی به روش آلفای کرونباخ برای زیرمقیاس‌های گسلش ۰/۶۰ و همجوشی ۰/۸۱ و برای کل مقیاس ۰/۷۹ محاسبه شد.

انعطاف‌پذیری شناختی (CFI): دنیس و وندروال[3] پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی[4] را در سال ۲۰۱۰ به صورت ۲۰ سؤالی و برای سنجش انعطاف پذیری شناختی در طیف ۶ درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری آن بر اساس طراحی شده است. این پرسشنامه دارای سه مؤلفه عامل ادراک، عامل ادراک کنترل‌پذیری و عامل توجیه رفتار می‌باشد. سؤال ۲، ۴، ۷ و ۹ و ۱۱ و ۱۷ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. جمع نمرات تمام سوالات، نمره کل آزمون انعطاف پذیری شناختی را نشان می‌دهد. نمره بالاتر به معنای انعطاف‌پذیری شناختی بیشتر می‌باشد. حداقل و حداکثر نمره به ترتیب ۲۰ و۱۴۰ است. دنیس و وندروال (۲۰۱۰)، ضریب پایایی آزمون را با استفاده از روش دونیمه کردن و آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۳ گزارش نمودند و روایی پرسشنامه نیز به کمک اعتبار ملاکی، ۰/۸۵ گزارش کرده است. در پژوهش صالحی و همکاران (۱۴۰۰) نیز ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ برای این پرسشنامه محاسبه شد. ضریب آلفای کرونباخ برای زیر مقیاس های عامل ادراک ۰/۹۰، عامل ادراک کنترل‌پذیری ۰/۵۵ و عامل توجیه رفتار ۰/۷۸ و برای کل مقیاس ۰/۹۱ به دست آمده است.

یافته‌های پژوهش

تجزیه و تحلیل داده ها نشان داد که از ۲۶۵ نفر شرکت کننده در پژوهش، با میانگین سنی ۵۰/۴۲ سال و انحراف معیار ۱۳/۱۰ در طیف سنی ۱۹–۸۷ سال، ۱۴۷ نفر (۶۵/۷ درصد) زن و ۹۱ نفر (۳۴/۳ درصد) مرد، از نظر وضعیت تاهل ۶۶ نفر (۲۹/۴ درصد) مجرد و ۱۵۹ نفر (۷۰/۶ درصد) متاهل بودند. همچنین میانگین طول مدت بیماری ۴/۵۳ سال و انحراف معیار ۴/۱۰ در طیف ۲–۴۰ سال بود. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش حاضر شامل میانگین و انحراف استاندارد در جدول ۱ و اطلاعات مربوط به همبستگی پیرسون بین متغیرهای پژوهش در جدول ۲ گزارش شده است.

با توجه به نتایج ماتریس همبستگی، بین همجوشی شناختی با انعطاف‌پذیری شناختی و سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت در بیماران قلبی – عروقی رابطه منفی و معنادار وجود دارد. هم چنین بین انعطاف‌پذیری شناختی و سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت در بیماران قلبی – عروقی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. جهت بررسی برازش رابطه از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شد. پیش از کاربرد این روش، بررسی پیش‌فرض‌های این رویکرد آماری ضروری است. بنابر پیشنهاد کلاین (۲۰۲۳) مفروضه‌های بهنجاری تک متغیری به کمک برآورد مقادیر کجی و کشیدگی آزمون و تأیید شدند. با توجه به اینکه دامنه کجی و کشیدگی متغیرها در بازه ۲± قرار داشت، نرمال بودن تک متغیری مورد تایید قرار گرفت. جهت بررسی نرمال بودن چند متغیری از ضریب کشیدگی استاندارد شده مردیا[5] و نسبت بحرانی استفاده شده است. بنابر پیشنهاد بلانچ[6] (۲۰۱۲)، مقادیر کوچکتر از ۵ برای نسبت بحرانی به‌عنوان عدم تخطی از نرمال بودن چند متغیره در نظر گرفته می‌شود.

1. Cognitive fusion questionnaire
2. Gillanders
3. Dennis & Vander Wal
4. Cognitive Flexibility Inventory
5. Mardia standardized kurtosis coefficient
6. Blunch

جدول۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در بیماران قلبی – عروقی

متغیر		میانگین	انحراف معیار	بیشینه-کمینه	کجی	کشیدگی
	گسلش شناختی	۱۱/۳۲	۳/۲۱	۱۸-۳	-۰/۰۷	-۰/۶۶
همجوشی شناختی	همجوشی شناختی	۲۹/۱۱	۸/۳۵	۵۱-۹	۰/۱۵	-۰/۰۸
	نمره کل همجوشی شناختی	۴۰/۴۴	۹/۷۸	۶۷-۱۸	۰/۱۵	۰/۱۲
	ادراک	۴۴/۸۸	۹/۷۲	۶۰-۱۳	-۰/۵۸	۰/۲۴
انعطاف‌پذیری	ادراک کنترل‌پذیری	۳۳/۸۷	۵/۲۴	۴۷-۲۲	۰/۲۰	-۰/۳۲
شناختی	توجیه رفتار	۸/۰۸	۲/۴۲	۱۲-۲	-۰/۲۸	-۰/۵۳
	نمره کل انعطاف‌پذیری شناختی	۸۶/۸۵	۱۱/۲۶	۱۱۴-۵۲	-۰/۲۲	۰/۴۰
	تغذیه	۳۳/۵۵	۵/۳۰	۴۴-۱۹	-۰/۱۲	-۰/۴۱
	فعالیت فیزیکی	۳۸/۰۴	۷/۵۱	۵۲-۱۸	-۰/۰۲	-۰/۴۵
سبک‌زندگی	مسئولیت پذیری سلامت	۲۳/۸۴	۴/۱۲	۳۲-۱۰	-۰/۱۵	-۰/۰۱
ارتقاءدهنده	مدیریت استرس	۱۵/۰۶	۳/۳۹	۲۴-۷	۰/۲۰	-۰/۰۶
سلامت	روابط بین‌فردی	۱۸/۷۵	۶/۱۳	۳۲-۸	۰/۲۳	-۰/۶۲
	خودشکوفایی	۱۹/۵۷	۳/۹۷	۳۱-۱۰	۰/۰۶	-۰/۱۹
	نمره کل سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت	۱۴۸/۸۴	۲۲/۰۲	۲۱۲-۸۰	-۰/۰۲	۰/۰۶

جدول ۲. ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

	۱	۲	۳
۱. همجوشی شناختی	۱		
۲. انعطاف‌پذیری شناختی	-۰/۲۴**	۱	
۳. سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت	-۰/۱۹**	۰/۳۴**	۱

جدول۳. شاخص‌های برازندگی الگوی پیشنهادی پژوهش حاضر

شاخص برازندگی	χ^2	Df	P-value	CMIN/df	RMSEA(CL90%)	PNFI	CFI	PCFI	IFI	GFI
پیشنهادی	۹۴/۹۶	۴۳	<۰/۰۰۱	۲/۲۰	۰/۰۷۳(۰/۰۶ -۰/۰۸)	۰/۵۹۰	۰/۹۱۶	۰/۶۱۵	۰/۹۱۸	۰/۹۵۵

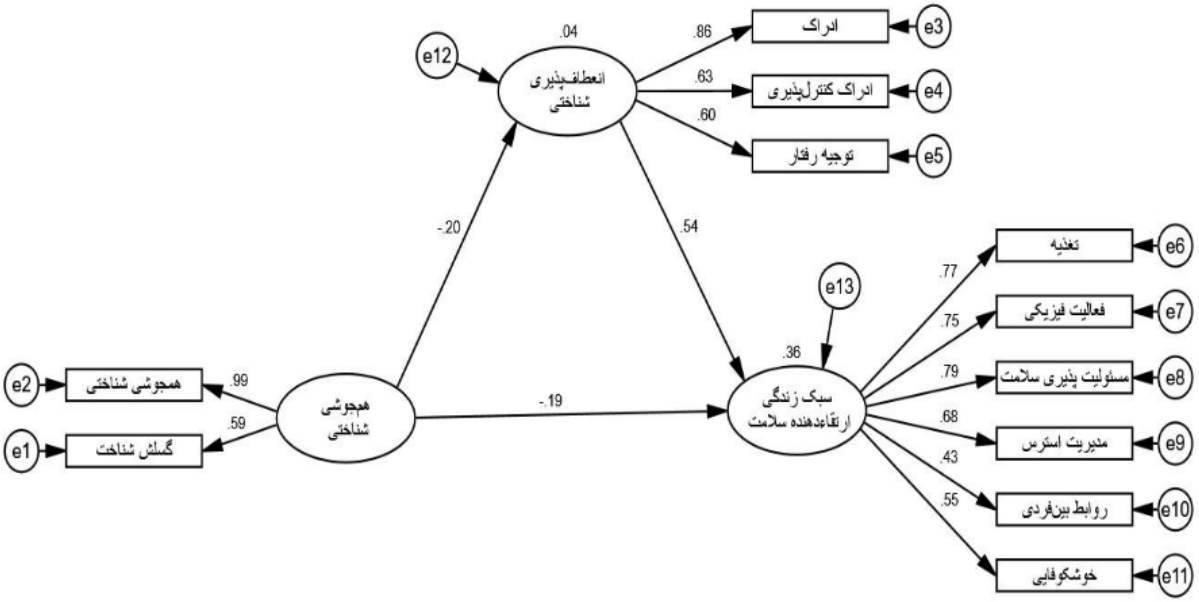
*میزان قابل قبول شاخص‌ها PNFI, PCFI, (>.5)، CFI,GFI, IFI (>.9)،

در این پژوهش ضریب مردیا ۴/۴۳۶ و نسبت بحرانی ۲/۴۲۸ به دست آمده که کمتر از عدد ۵ می‌باشد. بنابراین فرض نرمال بودن چند متغیری برقرار است. جهت بررسی عدم وجود داده‌های پرت چند متغیری، شاخص فاصله ماهالانوبیس[1]، مورد بررسی قرار گرفت و سطوح معناداری کمتر از ۰/۰۵ حاکی از دور افتاده بودن داده‌های پرت موردنظر است. براساس این شاخص، سه داده پرت شناسایی شد. هم‌چنین مفروضه عدم همخطی چندگانه با شاخص‌های تحمل[2] و عامل تورم واریانس[3] ارزیابی شد. در این تحلیل در هیچ یک از مقادیر آماره‌های تحمل و عامل تورم واریانس محاسبه شده برای متغیرهای پژوهش، انحرافی از مفروضه همخطی چندگانه مشاهده نشد. بنابراین بررسی پیش فرض‌های آماری نشان داد که روش مدل‌یابی معادلات ساختاری، روش مناسبی برای ارزیابی برازش مدل است و جهت برآورد پارامترها از روش بیشینه درستنمایی[4] استفاده شده است. پیش از بررسی ضرایب ساختاری، برازندگی الگوی مدل پیشنهادی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج مربوط به شاخص‌های برازش مدل پیشنهادی پژوهش در جدول ۳ نشان داده شده است.

شاخص R^2 میزان واریانس تبیین شده متغیرهای نهفته درونزا را نشان می‌دهد. چین[5] (۱۹۹۸) مقادیر R^2، ۰/۶۷، ۰/۳۳ و ۰/۱۹ را در معادلات ساختاری به ترتیب قوی، متوسط و ضعیف توصیف می‌کند. ضریب تعیین متغیر سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت در الگوی ساختاری پیشنهادی برابر ۰/۳۶۰ می‌باشد که نشان می‌دهد متغیرهای برونزا و

1. Mahalanobis d-squared method
2. Tolerance
3. VIF
4. Maximum likelihood (ML)
5. Chin

میانجی یعنی همجوشی شناختی و انعطاف‌پذیری شناختی می‌توانند ۳۶ درصد از تغییرات سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت را پیش بینی کنند که این میزان در حد متوسط می‌باشد. جدول ۴ نیز ضرایب استاندارد مسیرها و شکل ۱ الگوی پیشنهادی را نشان می‌دهد.



شکل ۲. ضرایب استاندارد مدل پیشنهادی روابط ساختاری سبک زندگی ارتقاء دهنده سلامت در بیماران قلبی – عروقی بر اساس همجوشی شناختی با میانجیگری انعطاف پذیری شناختی

جدول۵. نتایج بوت استرپ برای مسیر غیر مستقیم الگوی پیشنهادی

مسیر	اثر غیرمستقیم	خطا	حد پایین	حد بالا	مقدار احتمال
همجوشی شناختی به سبک زندگی ارتقاء دهنده سلامت از طریق انعطاف پذیری شناختی	-۰/۱۰۸۰	۰/۰۲۷۷	-۰/۱۶۴۰	-۰/۰۶۲۷	<۰/۰۰۱

جدول۴. ضرایب استاندارد مسیرهای الگوی پیشنهادی

مسیر	ضرایب استاندارد	خطای معیار	نسبت بحرانی	مقدار احتمال(P)
همجوشی شناختی ---> سبک زندگی ارتقاء دهنده سلامت	-۰/۱۸۷	۰/۷۳	-۲/۲۱	۰/۰۲۳
همجوشی شناختی ---> انعطاف پذیری شناختی	-۰/۲۰۱	۰/۸۱	-۲/۳۹	۰/۰۱۷
انعطاف پذیری شناختی ---> سبک زندگی ارتقاء دهنده سلامت	۰/۵۴۱	۰/۰۴	۵/۳۶	<۰/۰۰۱

بنابراین با توجه به شاخص‌های برآورد شده، نتایج نشان می‌دهد رابطه ساختاری پیشنهادی سبک زندگی ارتقاء دهنده سلامت در بیماران قلبی – عروقی بر اساس همجوشی شناختی با میانجیگری انعطاف پذیری شناختی برازش دارد. با استناد به جدول ۴ می‌توان ضرایب استاندارد کلیه مسیرها و مقادیر بحرانی را در الگوی پیشنهادی مشاهده کرد.

نتایج نشان داد که همجوشی شناختی تأثیر منفی و معناداری بر سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت و انعطاف‌پذیری شناختی دارد. همچنین انعطاف‌پذیری شناختی تأثیر مثبت و معناداری بر سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت دارد. در ادامه نتایج حاصل از روابط واسطه‌ای با استفاده از آزمون بوت استرپ به جهت آزمودن مسیر واسطه‌ای در جدول ۵ نشان داده شده است. در الگوی نهایی پژوهش حاضر یک مسیر غیر مستقیم یا واسطه‌ای وجود دارد. برای

تعیین معناداری رابطه واسطه‌ای و اثر غیر مستقیم متغیر مستقل بر متغیر وابسته از طریق میانجی از روش بوت استرپ[1] استفاده شده است.

نتایج آزمون بوت استرپ نشان داد که اثر غیرمستقیم همجوشی شناختی بر سبک زندگی ارتقاء دهنده سلامت از طریق انعطاف پذیری شناختی برابر ۰/۱۰۸۰- به دست آمد که از لحاظ آماری معنادار بود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که همجوشی شناختی بر سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت در بیماران قلبی-عروقی اثر مستقیم و معناداری دارد. این یافته نشان می‌دهد که تمایل به همجوشی شناختی به صورت مستقیم بر بهبود سبک زندگی سالم‌تر در بیماران قلبی-عروقی تأثیرگذار است. این یافته، همسو با یافته‌های کاتالا (۲۰۲۴)، ال‌ـ هموری و همکاران (۲۰۲۰)، بودنلوس و همکاران (۲۰۲۰) بود و با نظریه‌های پذیرفته‌شده در حوزه انعطاف‌پذیری روانشناختی و درمان‌های مبتنی بر پذیرش و تعهد، تبیین می شود. در این چارچوب، همجوشی شناختی به معنای گیر افتادن در دام افکار، باورها، یا قضاوت‌ها به گونه‌ای که فرد آن‌ها را حقایق عینی و تغییرناپذیر جهان تلقی کند، تعریف می‌شود (هیس[2] و همکاران، ۲۰۱۱). این وضعیت، انعطاف‌پذیری شناختی را کاهش داده و مانع از ارزیابی منطقی و سازگارانه موقعیت‌ها می‌گردد. در بیماران قلبی-عروقی، این امر می‌تواند به شکل‌های مختلفی نمود یابد که همگی به تضعیف سبک زندگی سالم منجر می‌شوند. به عنوان مثال، همجوشی با افکار منفی درباره بیماری، می‌تواند منجر به ناامیدی، کاهش انگیزه برای فعالیت‌های بدنی، و بی‌توجهی به توصیه‌های پزشکی شود. همچنین، همجوشی با افکار وسواس‌گونه یا اضطراب‌آور درباره سلامتی، می‌تواند باعث شود فرد از انجام فعالیت‌های روزمره یا اجتماعی که بالقوه مفید هستند، اجتناب کند. این چرخه معیوب، در نهایت به کاهش پایبندی به رژیم غذایی سالم، ورزش منظم، و مدیریت استرس کمک کرده و در نتیجه، سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت را تضعیف می‌کند (توهینگ، جیم و هیس[3]، ۲۰۱۸). به بیان دیگر،همجوشی شناختی به عنوان گیر افتادن در محتوای افکار منفی، مانع از ارزیابی منطقی موقعیت‌های مرتبط با سلامتی می‌گردد . که شکست در ایجاد فاصله از این افکار، مستقیماً به تضعیف سبک زندگی سالم منجر می‌شود (ال ـ هامورای و همکاران، ۲۰۲۰). برعکس، افزایش انعطاف‌پذیری روانشناختی که از طریق تمریناتی مانند تکنیک‌های مبتنی بر پذیرش و تعهد حاصل می‌شود، به بیماران کمک می‌کند تا با افکار و احساسات ناخوشایند مرتبط با بیماری خود کنار بیایند و رفتارهای سازگارانه و هدفمندی را در جهت ارتقاء سلامت خود اتخاذ کنند. از سوی دیگر، همجوشی شناختی بالا، که با کاهش انعطاف‌پذیری همراه است، مانع این فرآیند شده و می‌تواند منجر به اجتناب از رفتارهای ضروری برای سلامت یا پایبندی ناکافی به توصیه‌های پزشکی شود (توهینگ، جیم و هیس، ۲۰۱۸). به عبارت دیگر، درگیر شدن بیش از حد با افکار، به خصوص افکار منفی یا نگران‌کننده در مورد سلامتی، می‌تواند مانع از اتخاذ و حفظ رفتارهای سالم در بیماران قلبی-عروقی شود.

همچنین، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که انعطاف‌پذیری شناختی بر سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت در بیماران قلبی-عروقی اثر مستقیم، مثبت و معناداری دارد. این یافته نشان می‌دهد که توانایی انعطاف‌پذیری شناختی به‌صورت مستقیم موجب بهبود سبک زندگی سالم‌تر در بیماران قلبی-عروقی می‌شود. این نتایج همسو با یافته‌های مرادی و همکاران (۱۴۰۲)، مرادی و همکاران (۱۳۹۸)، باچنر[4]و همکاران (۲۰۲۳)، آستوریاس[5] و همکاران (۲۰۲۳) و هابیبوویچ و همکاران (۲۰۲۲) بود. در تبیین نتایج می‌توان چنین مطرح ساخت که انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان یک توانایی فراشناختی حیاتی، به بیماران قلبی- عروقی این ظرفیت را می‌دهد تا در مواجهه با چالش‌ها و محدودیت‌های ناشی از بیماری، راهبردهای جدیدی را برای مدیریت سلامت خود ابداع و اجرا نمایند. این بیماران اغلب با موقعیت‌های غیرمنتظره و ممنوعیت‌های جدیدی روبرو می‌شوند که سبک زندگی سابق آنها را دچار اختلال می‌کند. فردی که از انعطاف‌پذیری شناختی بالایی برخوردار است، به جای چسبیدن به روش‌های قدیمی و ناموثر یا تسلیم شدن در برابر دشواری‌ها، می‌تواند راه‌حل‌های جایگزین را بررسی، برنامه‌های خود را با شرایط تطبیق داده و در صورت لزوم، اهداف واقع‌بینانه‌تری را تعریف کند. این توانایی برای بازنگری و تنظیم مجدد برنامه‌ها، پایبندی به سبک زندگی

1. Bootstrap
2. Hayes
3. Twohig, Jim & Hayes
4. Buechner
5. Oosterhuis

سالم را در بلندمدت ممکن می‌سازد، چرا که مسیر دستیابی به سلامت را به یک جاده تک‌خطی و سخت تبدیل نمی‌کند، بلکه آن را به یک شبکه انشعابی با چندین مسیر ممکن تبدیل می‌نماید (پاپ[1] و همکاران، ۲۰۲۵). علاوه بر این، انعطاف‌پذیری شناختی بستر لازم برای یادگیری مداوم و بهره‌گیری از بازخوردها را فراهم می‌کند. مدیریت یک بیماری مزمن یک فرآیند یادگیری مستمر است که در آن بیمار باید دائماً اطلاعات جدید درباره بدن خود، واکنش به داروها و فعالیت‌ها را پردازش و درک کند. یک بیمار منعطف می‌تواند این اطلاعات جدید را ـ حتی اگر با باورهای قبلی او در تضاد باشد ـ بپذیرد و بدون مقاومت شناختی، آنها را در برنامه مدیریت سلامت خود ادغام کند.

علاوه بر این، نتایج پژوهش نشان داد که همجوشی شناختی از طریق مکانیسم انعطافپذیری شناختی بر سبک زندگی سالم بیماران قلبی–عروقی تأثیر غیرمستقیم دارد. این نتایج همسو با یافته‌های شعبان نژاد و همکاران(۱۴۰۱)، ال ـ هموری و همکاران (۲۰۲۰) بودنلوس و همکاران (۲۰۲۰) بود. در تبیین نتایج می‌توان چنین مطرح ساخت که همجوشی شناختی به عنوان یک فرآیند روانشناختی پیچیده عمل می‌کند که در آن فرد به طور افراطی و غیرمنعطف با افکار، باورها و شناخت‌های خود شناسایی شده و آن‌ها را به عنوان بازتابی دقیق و تغییرناپذیر از واقعیت در نظر می‌گیرد. این حالت روانی که با چسبندگی شناختی و عدم توانایی در فاصله‌گیری از محتوای ذهنی همراه است، ظاهراً از مسیرهای مشترکی برای تأثیرگذاری بر سبک زندگی و رفتارهای سلامت عمل می‌کند که با مکانیسم‌های انعطاف‌پذیری شناختی همپوشانی و ارتباط معناداری دارد (فرناندز رودریگرز[2] و همکاران، ۲۰۲۳). زمانی که فرد دچار همجوشی شناختی است، افکار خاصی (مانند "من هرگز نمی‌توانم این کار را انجام دهم" یا "همه از من متنفرند") را به عنوان حقایق مطلق می‌پذیرد. این پذیرش مطلق، مانع از آن می‌شود که فرد بتواند دیدگاه‌های جایگزین را بررسی کند یا به شیوه‌های دیگری درباره موقعیت فکر کند. به عبارت دیگر، همجوشی شناختی، فرد را در یک "جعبه فکری" محدود می‌کند و توانایی او برای تغییر الگوهای فکری و رفتاری خود را کاهش می‌دهد. این کاهش در توانایی تغییر و سازگاری، به طور مستقیم به معنای کاهش انعطاف‌پذیری شناختی است (رهاک، سگال و زادازکا[3]، ۲۰۲۴). از طرف دیگر کاهش انعطاف‌پذیری شناختی پیامدهای مستقیمی بر رفتار و سبک زندگی فرد دارد. به دلیل عدم توانایی در سازگاری با تغییرات و پذیرش دیدگاه‌های جدید، دامنه فعالیت‌ها و تجربیات فرد محدود می‌شود. این امر می‌تواند منجر به کاهش کیفیت زندگی، بروز اختلالات روانی (مانند اضطراب و افسردگی)، و عدم دستیابی به اهداف شخصی و حرفه‌ای شود. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که همجوشی شناختی می‌تواند نقش مهمی در سلامت کلی فرد ایفا کند و بر بسیاری از زمینه‌های رفتاری و سلامتی تأثیر بگذارد (لایوهیم، هیس و لاندگرین[4]، ۲۰۲۰). به نظر می‌رسد که همجوشی شناختی با محدود کردن انعطاف‌پذیری شناختی، منجر به رفتارهای ناکارآمد می‌شود. برای مقابله با این محدودیت، فرآیند گسلش کلیدی است. گسلش به فرد می‌آموزد که افکارش را صرفاً به عنوان "فقط افکار" ببیند و از آن‌ها فاصله بگیرد. این فاصله گرفتن، فرد را آزاد می‌سازد تا به جای واکنش خودکار، انتخاب‌های هوشمندانه‌تری داشته باشد. با افزایش گسلش، پذیرش دیدگاه‌های جایگزین ممکن می‌شود و در نهایت، فرد می‌تواند رفتارهای خود را بر اساس ارزش‌هایش تنظیم کرده و زندگی پربارتری بسازد.

این مطالعه علی رغم نتایج ارزشمند، با محدودیت هایی رو به رو بوده است؛ ابتدا اینکه پژوهش حاضر با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انجام شد. بنابراین لازم است تعمیم‌پذیری نتایج به تمامی بیماران قلبی–عروقی با احتیاط صورت گیرد. جامعه آماری این پژوهش تنها به بیماران مراجعه‌کننده به کلینیک‌های سه شهر رشت، لاهیجان و آستانه‌اشرفیه محدود بود. ویژگی‌های جمعیت شناختی منطقه شمال ایران ممکن است در نتایج تأثیر گذاشته باشد و تعمیم یافته‌ها را با محدودیت مواجه کند. در این مطالعه از پرسشنامه‌های خودگزارش‌دهی استفاده شد که همواره در معرض خطاهای پاسخ‌دهندگان قرار دارد که این موضوع، می‌تواند بر دقت داده‌ها تأثیر بگذارد. این پژوهش با استفاده از روش همبستگی و مدل‌سازی معادلات ساختاری، به بررسی روابط بین متغیرها پرداخت. هرچند این روش‌ها برای تحلیل روابط پیچیده مفیدند، اما به دلیل ماهیت همبستگی، نمی‌توانند علیت را به طور قطعی اثبات کنند؛ برای این منظور، مطالعات آزمایشی یا طولی لازم است. همچنین، با

1. Papp
2. Fernández Rodríguez
3. Rehak, Szelag & Zawadzka
4. Livheim, Hayes & Lundgren

وجود کنترل برخی متغیرها، امکان کنترل تمامی عوامل مؤثر بر سبک زندگی بیماران قلبی ـ عروقی (مانند وضعیت اقتصادی، حمایت اجتماعی و شدت بیماری) وجود نداشت که این امر ممکن است بر نتایج تأثیر گذاشته باشد. برای ارتقای تحقیقات آتی، پیشنهاد می‌شود با تکرار پژوهش در سطح ملی با نمونه‌گیری تصادفی، امکان تعمیم‌پذیری نتایج افزایش یابد. همچنین، استفاده از طرح‌های طولی یا آزمایشی برای روشن شدن روابط علّی، و آزمون مدل نظری در سایر بیماری‌های مزمن، به درک جامع‌تر کمک می‌کند. افزودن متغیرهای مداخله‌گر و تعدیل‌کننده جدید و به‌کارگیری رویکرد ترکیبی (کمی و کیفی) نیز برای غنی‌سازی یافته‌ها ضروری است.

تضاد منافع

این مقاله از پایان نامه رساله دکتری تخصصی استخراج شده است و هیچگونه تضاد منافع وجود ندارد.

منابع

Al-Hammouri, M. M., Rababah, J. A., & Aldalaykeh, M. (2020). Exploring the potential of acceptance and commitment therapy model in self-care behaviour in persons with heart failure. *Nursing Open*, *7*(5), 1560-1567.

Ay, İ. (2023). Exploring the relationship between cognitive flexibility and mindfulness with self-regulation in university students. *Afr Educational Res J*, *11*(3), 460-7.

Blunch, N. (2012). *Introduction to structural equation modeling using IBM SPSS statistics and AMOS*. Sage.

Bodenlos, J. S., Hawes, E. S., Burstein, S. M., & Arroyo, K. M. (2020). Association of cognitive fusion with domains of health. *Journal of Contextual Behavioral Science*, *18*, 9-15.

Brush, C. J., Bocchine, A. J., Olson, R. L., Ude, A. A., Dhillon, S. K., & Alderman, B. L. (2020). Does aerobic fitness moderate age-related cognitive slowing? Evidence from the P3 and lateralized readiness potentials. *International journal of psychophysiology*, *155*, 63-71.

Catala, P., Écija, C., Serrano del Moral, A., Perez Viejo, E., & Peñacoba, C. (2022). Predicting Adherence to Walking from Anxiety, Depression, Disease Impact, Catastrophizing, and Cognitive Fusion in Patients with Fibromyalgia: Does Pain Severity Matter. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(24), 16453.

Chao, D. P. (2023). Health-promoting lifestyle and its predictors among health-related and non-health-related university students in Taiwan: a cross-sectional quantitative study. *BMC Public Health*, *23*(1), 827.

Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. Modern methods for business research, 295(2), 295-336. Dennis, J. P., & Vander Wal, J. S. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive therapy and research*, *34*, 241-253.

Dohle, S., Diel, K., & Hofmann, W. (2018). Executive functions and the self-regulation of eating behavior: A review. *Appetite*, *124*, 4-9.

Dritsas, E., & Trigka, M. (2023). Efficient data-driven machine learning models for cardiovascular diseases risk prediction. *Sensors*, *23*(3), 1161.

Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological methods*, *4*(3), 272.

Fernández Rodríguez, C., Coto Lesmes, R., Martínez Loredo, V., & Cuesta Izquierdo, M. (2022). Psychological inflexibility, anxiety and depression: The moderating role of cognitive fusion, experiential avoidance and activation. *Psicothema*.

Ghahnaviyeh, L. A., Bagherian, B., Feizi, A., Afshari, A., & Darani, F. M. (2020). The effectiveness of acceptance and commitment therapy on quality of life in a patient with myocardial infarction: a randomized control trial. *Iranian Journal of Psychiatry*, *15*(1), 1.

Gillanders, D., Bolderston, H., Bond, F.W., Dempster, M., Flaxman, P.E. & et al. (2014). The development and initial validation of the cognitive fusion questionnaire. *Behav Ther*, 45(1): 83-101.

Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (2011). *Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change*. Guilford Press.

Kline, R. (2023). Data preparation and psychometrics review. Principles and practice of structural equation modeling (4th ed., pp. 64-96). New York, NY: Guilford.

Kelly, S. M., & Updegraff, J. A. (2017).

Substituting activities mediates the effect of cognitive flexibility on physical activity: a daily diary study. *Journal of behavioral medicine*, *40*, 669-674.

Liang, Y., Liu, F., Yin, H., Shi, X., Chen, Y., Wang, H., ... & Geng, Q. (2023). Trends in unhealthy lifestyle factors in US NHANES respondents with cardiovascular disease for the period between 1999 and 2018. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, *10*, 1169036.

Livheim, F., Hayes, S. C., & Lundgren, T. (2020). Association of cognitive fusion with domains of health. *Journal of Contextual Behavioral Science, 17*, 1-7.

Livingstone, K. M., Abbott, G., Ward, J., & Bowe, S. J. (2021). Unhealthy lifestyle, genetics and risk of cardiovascular disease and mortality in 76,958 individuals from the UK Biobank cohort study. *Nutrients*, *13*(12), 4283.

Loghman, S., Quinn, M., Dawkins, S., Woods, M., Om Sharma, S., & Scott, J. (2023). A comprehensive meta-analysis of the nomological network of psychological capital (PsyCap). *Journal of Leadership & Organizational Studies*, *30*(1), 108-128.

Marsh, H. W., & Roche, L. A. (1999). Reply upon SET research.

Netala, V. R., Teertam, S. K., Li, H., & Zhang, Z. (2024). A comprehensive review of cardiovascular disease management: cardiac biomarkers, imaging modalities, pharmacotherapy, surgical interventions, and herbal remedies. *Cells*, *13*(17), 1471.

Oosterhuis, E. J., Slade, K., May, P. J. C., & Nuttall, H. E. (2023). Toward an understanding of healthy cognitive aging: The importance of lifestyle in cognitive reserve and the scaffolding theory of aging and cognition. *The Journals of Gerontology: Series B*, *78*(5), 777-788.

Papp, K. V., Farias, S. T., Howard, M., Thro, A., Ngandu, T., Caudle, B., ... & US POINTER Study Group. (2025). Baseline cognition and demographic, lifestyle, and cardiovascular risk factors in US POINTER. *Alzheimer's & Dementia*, *21*(7), e70216.

Rathnayake, N., Alwis, G., Lenora, J., & Lekamwasam, S. (2020). Applicability of health promoting lifestyle profile-II for postmenopausal women in Sri Lanka; a validation study. *Health and quality of life outcomes*, *18*, 1-6.

Rehak, A., Szelag, M., & Zawadzka, K. (2024). Effects of group cognitive behavior therapy on psychological flexibility in university students with anxiety and depression: A randomized controlled trial. *Frontiers in Psychology, 15*, 1527933.

Twohig, P. T., Jim, H. S., & Hayes, S. C. (2018). Acceptance and commitment therapy for obsessive-compulsive disorder. In D. J. McKay & J. S. Abramowitz (Eds.), *The Oxford handbook of cognitive and behavioral treatments for obsessive-compulsive disorder* (pp. 397-416). Oxford University Press.

Walker, S. N., Sechrist, K. R., & Pender, N. J. (1987). The health-promoting lifestyle profile: development and psychometric characteristics. *Nursing research*, *36*(2), 76-81.

World Health Organization. The top 10 causes of death. 7 Aug 2024. [cited 14 Oct 2024]. Available: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death WHO (2018) Enfermedades no transmisibles. OMS.

Zacharia, M., Ioannou, M., Theofanous, A., Vasiliou, V. S., & Karekla, M. (2021). Does Cognitive Fusion show up similarly across two behavioral health samples? Psychometric properties and invariance of the Greek–Cognitive Fusion Questionnaire (G-CFQ). *Journal of Contextual Behavioral Science*, *21*, 212-221.

Zhao, X., Sun, M., & Yang, Y. (2021). Effects of social support, hope and resilience on depressive symptoms within 18 months after diagnosis of prostate cancer. *Health and quality of life outcomes*, *19*(1), 15.

Znazen, H., Slimani, M., Bragazzi, N. L., & Tod, D. (2021). The relationship between cognitive function, lifestyle behaviours and perception of stress during the COVID-19 induced confinement: insights from correlational and mediation analyses. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(6), 3194.

Khajeh Nasiri, F., Hekmat Abadi, E., Lotfi, M., Dabiran, S., Khosravi, S., & Sharifi, N. (2022). Investigating health-promoting lifestyle and its influential factors among tobacco company employees. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*, *10*(1), 70–79. (*in Persian*)

Mirzaei Dehka, S., Ghanbarpour Ganjari, M., Sarparast, M., Eslami Kenarsari, H., Hassanpour, E., Fallah Mortezanejad, H. R., et al. (2021). The association between experiential avoidance, cognitive fusion, and emotion regulation difficulty with fear of childbirth in primigravid women. *Guilan Medical Journal*, *30*(2), 118–129. (*in Persian*)

Salehi, H., Hossinian, S., & Yazdi, S. M. (2021). The relationship between cognitive flexibility and successful marriage: The mediating role of cognitive emotion regulation. *Rooesh-e-Ravanshenasi Journal*, *10*(8), 93–102. (*in Persian*)

Samadifard, H. R., & Mikaeili, N. (2016). The role of locus of disease control and cognitive fusion in predicting the quality of life in diabetic patients. *Pajouhan Scientific Journal*, *15*(1), 9–18. (*in Persian*)