

Research Paper

Investigating the Role of Illness Perception as a Mediator Between Personality Variables and Quality of Life (QoL) in Patients With Heart Attack, A Cross-sectional Study

Gholamreza Kheirabadi¹ , *Reza Bagherian Sararoudi^{2,3} , Sodeh Talebi¹ , Farinaz Khodadadi^{1,3}

1. Department of Psychiatry, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

2. Department of Health Psychology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

3. Behavioral Sciences Research Center, School of Medicine, Isfahan University of Medical Science, Isfahan, Iran.



Citation Kheirabad Gh, Bagherian Sararoudi R, Talebi S, Khodadadi F. [Investigating the Role of Illness Perception as a Mediator Between Personality Variables and Quality of Life (QoL) in Patients With Heart Attack, A Cross-sectional Study (Persian)]. *Current Psychosomatic Research*. 2023; 1(2):166-181. <https://doi.org/10.32598/cpr.1.2.77.1>

<https://doi.org/10.32598/cpr.1.2.77.1>



ABSTRACT

Background and Objective The perception of illness can affect a person's mental health and ability to cope with illnesses. Meanwhile, personality traits can affect an individual's lifestyle and quality of life (QoL). This study aims to investigate the role of illness perception as a mediator between personality variables and QoL in patients with a heart attack.

Materials & Methods This was a cross-sectional study conducted on 193 patients with a heart attack at least 6 to 12 months before the study. The patients were selected via the available sampling method from the cardiovascular clinics of Shahid Chamran, Al-Zahra, and Khurshid hospitals in Isfahan City, Iran. The participants were evaluated using the scale of disease perception, the QoL questionnaire, and the 5-factor personality questionnaire. The data were analyzed by the path analysis method.

Results In this study, 128(66.32%) participants were male and 66(33.68%) were female, with an mean age of 61.4 ± 10.7 years. In the personality dimensions, a significant relationship was observed between neuroticism and disease perception ($RW=0.561$, $P=0.002$); however, other personality dimensions had no significant relationship with disease perception. Disease perception had a significant and negative relationship with the quality of life ($RW=-0.219$, $P=0.010$). Two dimensions of extraversion ($RW=0.755$, $P=0.000$) and agreement ($RW=-0.516$, $P=0.015$) had a significant relationship with QoL.

Conclusion The results showed that personality variables independently affect the QoL, and only the features of anger, hostility, and worry in the form of neurotic dimensions have a negative effect on the QoL with a strong effect on the perception of the disease.

Keywords Disease perception, Personality, Quality of life (QoL), Heart attack

Received: 20 Sep 2022

Accepted: 10 Nov 2022

Available Online: 01 Jan 2023

Version English

Introduction

The clinical spectrum of coronary artery diseases varies from silent ischemia to chronic

stable angina, unstable angina, acute myocardial infarction, and sudden cardiac death [1]. The increasing number of coronary artery diseases, its high mortality rate, and the dysfunction in affected people have made this disease to be the major cause of healthcare costs [2, 3]. Although with the invention of newer medical treatments as well

* Corresponding Author:

Reza Bagherian Sararoudi, PhD.

Address: Department of Health Psychology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Tel: +98 (913) 1188365

E-Mail: bagherian@med.mui.ac.ir

as interventional and surgical techniques, the mortality rate caused by coronary heart diseases has gradually decreased over several decades, the approach of complementary interventions to improve the well-being and increase the quality of life (QoL) of patients has become more mandatory [4].

Having a good feeling in these patients plays an important role in their QoL; therefore, it is necessary to provide information regarding the correction of risk factors and deliver emotional support for patients during their recovery phase. Studies have shown that the personality model of these people is effective in creating well-being and satisfaction while increasing their QoL [5, 6]. Personality factors, in addition to affecting people's feelings of well-being and QoL, may change their autonomic system and reduce the risk of coronary blood flow that leads to ischemia [7].

In 2000, the [World Health Organization \(WHO\)](#) defined the concept of QoL as people's understanding of their position in life in terms of culture, the value system in which they live, their goals, expectations, standards, and priorities. Newer definitions elaborate on the QoL as the difference between people's expectations and reality. They have maintained that when the difference is smaller the difference, the QoL is higher [8]. Accordingly, the QoL is subjective and cannot be perceived by others and people's perception is based on different aspects of their life [9]. Studies have shown that heart attack causes a significant decrease in health-related QoL [10].

Patients' understanding of their disease is formed as disease perception or cognitive representation of the disease by the patient based on absorbing information from different sources and the patient's beliefs. This factor can affect a person's mental health and their ability to cope with the disease [11]. Studies have shown that patients who have negative perceptions and attitudes about their disease face greater disabilities in the future, reduce their recovery speed, and require more medical services, regardless of the actual severity of their disease [12]. In physical diseases, such as cardiovascular diseases, the perception of the disease explains the difference in the consequences of the illness to a large extent [13]. Also, patients with the same condition and severity of symptoms have a different perception of their disease, which affects the behavior, performance, and severity of symptoms along with their consequences [14]. Analyzing 80 hospitalized patients with heart attacks, Helgeson showed the relationship between perceived control and depression, anxiety, and hostility [15]. Studies have shown that patients' beliefs about the controllability of the disease in days after a heart at-

tack are related to the occurrence of subsequent depression [16]. Patients who believe their heart attack will have serious consequences have a higher level of disability and a longer delay to return to work. Similarly, patients who have a negative attitude toward their heart disease or feel their disease is less curable participate less in rehabilitation programs [17]. The role of people's perceptions in the QoL is very important. This issue is more pronounced in patients suffering from chronic diseases, such as cancers, cardiovascular diseases, etc. [8, 18].

In a study by Sluiter et al. in the Netherlands, the relationship between the perception of the disease, QoL, and the level of disability of 1121 patients with chronic diseases were evaluated. A group of patients who felt unwell and were unable to work had significantly more complaints and felt worse about their illness in addition to their living and working conditions. Both groups had the same concern about their illness but the number of complaints in the first group was 31% vs 49% for the second group [19].

The question raised about the relationship between QoL, disease perception, and personality patterns in patients with chronic diseases concerns the hierarchy of the impact of these variables on the QoL in these patients. This study is designed to investigate the possible role of illness perception as a mediator between personality variables and QoL in patients with a heart attack.

Materials and Methods

This was a cross-sectional study to investigate the role of illness perception as a mediator between personality variables and QoL in patients with a heart attack. The study population included 193 heart attack patients in the Heart and Vascular Clinics of [Chamran](#), [Al-Zahra](#), and [Khurshid](#) hospitals in Isfahan City, Iran, from October to March 2018. The sampling method was a census considering all the people who met the criteria for entering the study during the sampling period.

Patients with a history of heart attack that was confirmed by a cardiologist were included in the study after completing the written consent to participate in the study, considering the inclusion and exclusion criteria. Meanwhile, patients who had a heart attack at least 6 to 12 months before the study, confirmed by a cardiologist, and were willing to participate in the study were included as well. Patients who had other chronic diseases, such as cancers or chronic diseases of other bodily systems were excluded from the study.

Data collection tools

The brief illness perception questionnaire

The brief-illness perception questionnaire was used to examine the perception of illness variable. This questionnaire has 9 subscales which were designed by Broadbent et al. based on the revised form of this questionnaire [20]. All subscales, except for the question related to the cause, are answered on a rating scale from 0 to 10. Each subscale measures one component of the perception of the disease. Five subscales measure the cognitive response to the disease, including the perception of the outcome (item 1), duration of the disease (item 2), personal control (item 3), control through treatment (item 4), and recognition of symptoms (item 5). Two subscales of worry about the disease (item 6) and emotions (item 8) measure the emotional response. One subscale measures the ability to understand the disease (item 7). The general orientation is an open question (item 9) in which the patient is asked to list 3 of the most important factors that based on their point of view have caused their illness. The reliability coefficient of this questionnaire has been reported by the test-retest method for each of the subscales from $r=0.48$ (ability to understand the disease) to $r=0.70$ (consequences) [20]. Bagharian et al. designed the Persian version of this scale. The Cronbach α of the Persian version is obtained at 0.84 and its correlation coefficient with the Persian version of the revised version of the illness perception questionnaire is 0.71 [21].

The 5-factor personality questionnaire

Costa and McGarry's 5-factor personality questionnaire was used to determine personality traits. This questionnaire was first created by Costa and McGarry in 1985 [23]. At first, it included 181 statements to check 5 big personality factors, namely neuroticism (N), extroversion (E), openness (O), agreeableness (A), and conscientiousness (C). Then, the revised version included 240 items. Considering the length and complexity of this version, to use it more easily and quickly, a short version containing 60 questions and 12 items for each factor was made using the method of factor analysis [22, 23].

The 60-item version can be completed within 10 to 15 min. The items of this questionnaire are graded on a 5-point Likert scale from "completely disagree" to "completely agree," and 5 points are obtained from the main dimensions of the personality spectrum. Costa and McGarry obtained the Cronbach α coefficient for each of the neuroticism (N), extroversion (E), openness (O), agreeableness (A), and conscientiousness (C) subscales at 0.86, 0.80, 0.75, 0.69, and 0.79 respectively. The validity was reported as 0.83, 0.83, 0.91, 0.76, and 0.86, respectively for each subscale

[23]. The Persian version of this questionnaire has been evaluated for 5 personality factors in a sample of the Iranian population, and the Cronbach α coefficient for each of the subscales of neuroticism (N), extroversion (E), openness (O), agreeableness (A) and conscientiousness (C) is obtained at 0.79, 0.73, 0.42, 0.58, and 0.77, respectively. The reliability index with the retest method is obtained at 0.84, 0.86, 0.78, 0.65, and 0.86, respectively for the subscales. The validity of the Persian version of this instrument for each of the subscales of neuroticism (N), extroversion (E), openness (O), agreeableness (A), and conscientiousness (C) were 0.75, 0.91, 0.78, 0.75, and 0.71, respectively [24].

The Short form 36 questionnaire

The short form 36 questionnaire was used to measure the QoL. This scale was created in 1993 by Ware et al. to examine the general health status. It includes 8 areas of physical performance, role limitations because of physical health problems, physical pains, and a person's perception of general health, vitality, social functioning, role limitations caused by emotional problems, and mental health. The reliability of this tool is reported in the range of 0.73 to 0.96. The time required to complete the questionnaire is around 5 to 10 min [25].

Montazeri et al. prepared the Persian version of this questionnaire, and in a study on a sample of 4163 subjects over 15 years old in Tehran City, Iran, the Cronbach α of this test was reported in the range of 0.77 to 0.90 (except for the vitality scale with the α of 0.65). The convergent validity of the questionnaire showed satisfactory results ranging from 0.58 to 0.95. In this study, the Iranian version of this questionnaire was reported to be valid and reliable in measuring health-related QoL in the general population [26].

The collected data were analyzed via the SPSS software, version 20 using the path analysis statistical method.

Results

In this study, 193 patients with a heart attack were examined, of which 128 people (66.32%) were men and 66 people (33.68%) were women. The mean age of the studied group was 61.4 ± 10.7 years.

The path analysis model used in this study is suitable because the fit criteria of the model are as follows: incremental fit index (IFI)=0.984, comparative fit index (CFI)=0.982. Values closer to 1 show the better fitness of the model. Also, the root mean square error of approximation was equal to 0.066, and as the value is closer to 0, it shows the better fitness of the model (Figure 1).

Table 1. Effects of different personality dimensions on the perception of illness and quality of life (QoL)

Variables	Regression Coefficient	Standard Regression Coefficient	Standard Error	P
Age → illness perception	-0.096	-0.84	0.98	0.328
Neuroticism → illness perception	0.561	0.362	0.184	0.002
Extroversion → illness perception	0.052	0.022	0.241	0.828
Openness → illness perception	0.063	0.027	0.253	0.803
Agreeableness → illness perception	0.203	0.101	0.245	0.407
Conscientiousness → illness perception	0.388	0.194	0.222	0.080
Age → quality of life	0.251	-0.187	0.086	0.013
Neuroticism → quality of life	-0.190	-0.123	0.168	0.258
Extroversion → quality of life	0.755	0.324	0.207	0.000
Openness → quality of life	-0.119	-0.051	0.221	0.590
Agreeableness → quality of life	-0.516	-0.257	0.211	0.015
Conscientiousness → quality of life	-0.082	-0.041	0.197	0.678
Illness perception → quality of life	-0.219	-0.219	0.085	0.010

Current Psychosomatic Research

In this study, the mean scores of neuroticism (N), extra-version (E), openness (O), agreeableness (A), and conscientiousness (C) were 31.9 ± 7.9 , 37.8 ± 5.3 , 36.9 ± 5.3 , 44.2 ± 6.0 , and 45.1 ± 6.2 , respectively.

There was a significant direct relationship between the personality dimension of neuroticism and disease perception with a regression coefficient of 0.561 and $P < 0.05$. Other variables had no significant relationship with disease perception.

Table 2. Correlation coefficients between different dimensions of personality

Personality Dimensions	Correlation Coefficient
Openness ↔ responsibility	0.458
Agreeableness ↔ responsibility	0.281
Extroversion ↔ responsibility	0.375
Openness ↔ agreeableness	0.477
Extroversion ↔ agreeableness	-0.001
Neuroticism ↔ agreeableness	-0.592
Extroversion ↔ agreeableness	-0.202
Neuroticism ↔ agreeableness	-0.469
Neuroticism ↔ extroversion	0.245
Neuroticism ↔ responsibility	-0.488

Current Psychosomatic Research

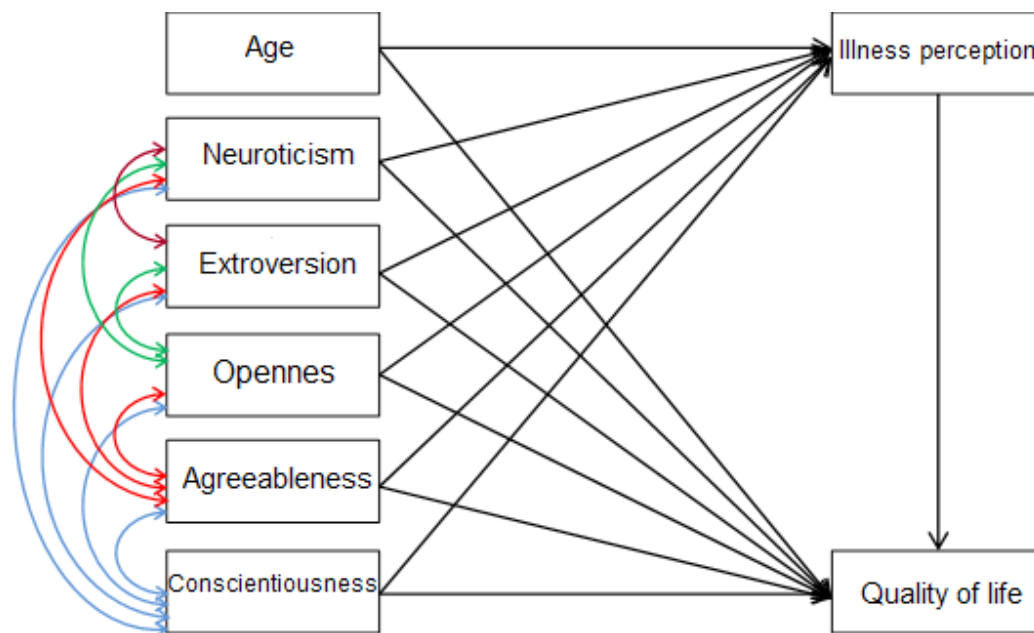


Figure 1. Schematic view of the model used for data analysis

The effect of age and different personality dimensions of the patients on the perception of illness and QoL is shown in Table 1.

In this study, neuroticism had the greatest effect on disease perception, followed by conscientiousness, agreeableness, and age, and finally, extroversion which had respectively the least effect on disease perception. Regarding the QoL, extroversion had the greatest effect followed by variables of agreeableness, age, neuroticism, and openness had respectively the least effect on conscientiousness.

The relationship and correlation coefficients of each of the personality dimensions are also summarized in Table 2. As shown, the highest correlation was related to the two dimensions of neuroticism and agreeableness, demonstrating an inverse relationship.

Discussion

Evidence has confirmed the role of personality dimensions and disease perception on QoL. However, the mediating role of illness perception between personality factors and the patient's QoL is unclear. This study aimed to investigate the role of illness perception as a mediator between personality variables and QoL in heart attack patients.

According to the findings, among the personality dimensions, only neuroticism had a significant positive relationship with the perception of the disease, and it caused

a significant decrease in the QoL of people after a heart attack by affecting subjects' perception of the disease.

People who are faced with a chronic illness form mental structures or cognitions of the disease in their cognitive system, affecting the formation of internal and external variables, such as personality factors, social environment, and demographic factors.

In this study, disease perception had a significant inverse relationship with QoL. Also, based on the findings in this study, personality dimensions of extroversion and agreeableness had a significant direct relationship with QoL. In this study, the social environment and cognitive factors, except for age, were not investigated. However, other variables, such as marital status, education level, and economic status have also been shown influential in past studies.

The literature shows that in a wide range of diseases (acute and chronic diseases), a person's belief in the perception of the disease is effective in determining healthy behaviors and QoL [27, 28]. In a study conducted by Petrie et al., they showed that interventions designed to change the perception of illness in the hospital can lead to improved patient performance after myocardial infarction [29]. Some studies have shown that patients' negative perception and attitude toward their disease is related to more disability in the future and a decrease in the speed of recovery [12]. Patients who believed that their heart attack will have serious consequences and had a negative attitude toward their heart disease had a higher disability level [17].

Additionally, studies have shown that people's personality features are also effective in making people feel good and satisfied [3, 5, 6]. People with high extroversion characteristics follow active coping strategies and obtain social support, whereas people with high neuroticism characteristics participate in passive and inappropriate coping methods. Also, people with high-responsibility personalities avoid inappropriate coping strategies [30].

In this research, the neurotic personality dimension showed an inverse relationship with all personality dimensions, which can be consistent with the findings obtained in this study regarding the mediating effect of illness perception only between this dimension and QoL.

The lack of registering demographic data, such as education level, socio-economic status, and perceived social support status as well as the possible confounding role of these variables on the QoL are among the limitations of this study.

Conclusion

According to the findings of this research, anger, hostility, and worry in the form of personality dimensions of neuroticism with a direct effect on the perception of the disease cause a decrease in the QoL in heart attack patients, which can be formed by the incorrect perception of the disease in these people.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This research has been approved by the Research Ethics Committee of [Isfahan University of Medical Sciences](#) in the form of a general doctoral thesis. [Ethic Code:IR.MUI.MED.REC.1399.141]. The Informed written consent has been obtained from the participants in the research.

Funding

The paper was extracted from the M.D thesis of Sodeh Talebi, approved by [Isfahan University of Medical Sciences](#).

Authors' contributions

Conceptualization and methodology: Gholamreza Kheirabadi and Reza Bagherian Sararoudi; Project administration, and funding acquisition: Sodeh Talebi; Supervision and visualization: Sodeh Talebi and Gholamreza Kheirabadi; Validation: Gholamreza Kheirabadi; Data Curation and original draft preparation: Farinaz Khodadadi and Sodeh Talebi; Data Analysis: Reza Bagherian Sararoudi;

Software and resources: Farinaz Khodadadi; Writing Review & Editing: All authors.

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors of this article would like to thank all the patients who participated in this project and all the staff of the cardiology departments of [Al-Zahra](#), [Chamran](#) and [Khurshid](#) hospitals in Isfahan city.

This Page Intentionally Left Blank

مقاله پژوهشی

بررسی نقش ادراک بیماری به عنوان میانجی بین متغیرهای شخصیتی و کیفیت زندگی در بیماران دچار سکته قلبی، مطالعه مقطعی

غلامرضا خیرآبادی^۱، رضا باقریان سرارودی^۲، سوده طالبی^۱، دکتر فریناز خدادادی^۳

۱. گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۲. گروه روانپزشکی سلامت، مرکز تحقیقات علوم رفتاری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۳. مرکز تحقیقات علوم رفتاری، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

Use your device to scan
and read the article online**Citation** Kheirabad Gh, Bagherian Sararoudi R, Talebi S, Khodadadi F. [Investigating the Role of Illness Perception as a Mediator Between Personality Variables and Quality of Life (QoL) in Patients With Heart Attack, A Cross-sectional Study (Persian)]. *Current Psychosomatic Research*. 2023; 1(2):166-181. <https://doi.org/10.32598/cpr.1.2.77.1>doi: <https://doi.org/10.32598/cpr.1.2.77.1>

زمینه و هدف ادراک بیماری می‌تواند سلامت روانی و توانایی فرد را در تطابق با بیماری تحت‌تأثیر قرار دهد. خصوصیات شخصیتی می‌تواند روی نحوه زندگی و کیفیت زندگی فرد مؤثر باشد. هدف این مطالعه، بررسی نقش ادراک بیماری به‌عنوان میانجی بین متغیرهای شخصیتی و کیفیت زندگی در بیماران دچار سکته قلبی بود.

مواد و روش مطالعه حاضر به‌صورت مقطعی بر روی ۱۹۳ بیمار دچار سکته قلبی که حداقل ۶ تا ۱۲ ماه از آن گذشته بود، انجام شد. افراد با شیوه نمونه‌گیری دردسترس از درمانگاه‌های قلب و عروق بیمارستان شهیدچمران، الزهرا و خورشید شهر اصفهان انتخاب شدند. با استفاده از مقیاس‌های ادراک بیماری، کیفیت زندگی و پرسش‌نامه ۵ عاملی شخصیت مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌های با روش تحلیل مسیر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها در این مطالعه ۱۲۸ نفر از شرکت‌کنندگان مرد (۶۶/۳۲ درصد) و ۶۵ نفر زن (۳۳/۶۸ درصد)، با میانگین سنی 61.4 ± 10.7 بودند. در ابعاد شخصیت، بین بُعد روان‌رنجوری با ادراک بیماری ارتباط معنادار مشاهده شد ($P=0.002$, $RW=0.561$) و سایر ابعاد شخصیت ارتباط معنادار با ادراک بیماری نداشتند. درحالی‌که ادراک بیماری با کیفیت زندگی رابطه معنادار و منفی داشت ($P=0.010$, $RW=-0.219$) و دو بُعد برون‌گرایی با ($P=0.000$, $RW=0.755$) و توافقی بودن نیز با کیفیت زندگی ($P=0.015$) ارتباط معناداری داشت.

نتیجه‌گیری نتایج نشان می‌دهد متغیرهای شخصیتی به‌طور مستقل روی کیفیت زندگی مؤثرند و تنها ویژگی‌های خشم، خصومت و نگرانی در قالب بُعد روان‌رنجوری با تأثیر مستقیم بر ادراک بیماری، روی کیفیت زندگی تأثیر منفی داشته است.

کلیدواژه‌ها ادراک بیماری، شخصیت، کیفیت زندگی، سکته قلبی

تاریخ دریافت: ۲۹ شهریور ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۹ آبان ۱۴۰۱

تاریخ انتشار: ۱۱ دی ۱۴۰۱

مقدمه

قلبی متغیر است [۱]. افزایش روزافزون بیماری‌های عروق کرونر و مرگ‌ومیر بالا و اختلال عملکرد در افراد مبتلا باعث شده تا این بیماری در رأس علل هزینه‌ساز مراقبت‌های بهداشتی قرار گیرد [۲]. اگرچه با ابداع درمان‌های جدیدتر طبی و همچنین تکنیک‌های

طیف بالینی بیماری عروق کرونر از ایسکمی خاموش تا آنژین پایدار مزمن، آنژین ناپایدار، آنفارکتوس حاد میوکارد و مرگ ناگهانی

* نویسنده مسئول:

رضا باقریان سرارودی

نشانی: اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده پزشکی، گروه روانشناسی سلامت.

تلفن: ۱۱۸۸۳۶۵ (۹۱۳) ۹۸+

رایانامه: bagherian@med.mui.ac.ir

بروز افسردگی بعدی رابطه دارد [۱۶]. بیمارانی که معتقدند سکتۀ قلبی آنان پیامدهای جدی خواهد داشت، سطح ناتوانی آنان بیشتر بوده است و با تأخیر طولانی‌تر به کار برگشتند. به همین ترتیب، بیمارانی که نگرش منفی نسبت به بیماری قلبی خود داشته‌اند و یا احساس می‌کردند که بیماری آنان کم‌تر درمان‌پذیر است کمتر در برنامه‌های توان‌بخشی شرکت کردند [۱۷]. نقش ادراک افراد در کیفیت زندگی بسیار مهم است این قضیه در بیماران دچار بیماری مزمن مانند سرطان‌ها، بیماری‌های قلبی-عروقی و غیره پررنگ‌تر است [۸، ۱۸].

در مطالعه اسلوتر و همکاران در کشور هلند رابطه بین ادراک بیماری، کیفیت زندگی و میزان ازکارافتادگی بیماران دچار بیماری مزمن ارزیابی شد. در این مطالعه ۱۱۲۱ بیمار مورد مطالعه قرار گرفتند. گروهی از بیماران که احساس ناخوشی می‌کردند و قادر به کار نبودند؛ به‌طور معناداری شکایات بیشتری داشتند و احساس بدتری از وضعیت بیماری و وضعیت زندگی و کاری خود، داشتند. هر دو گروه نگرانی یکسانی از بیماری خود داشتند ولی میزان شکایات در گروه اول ۳۱ درصد در برابر ۴۹ درصد بود [۱۹].

سؤال مطرح در خصوص رابطه بین کیفیت زندگی، ادراک بیماری و الگوی شخصیتی در مبتلایان به بیماری‌های مزمن اینست که سلسله‌مراتب تأثیر این متغیرها بر کیفیت زندگی این بیماران چگونه است؟ این مطالعه با هدف بررسی نقش احتمالی ادراک بیماری به‌عنوان میانجی بین متغیرهای شخصیتی و کیفیت زندگی در بیماران دچار سکتۀ قلبی طراحی و اجرا شده است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه یک پژوهش مقطعی به‌منظور بررسی نقش ادراک بیماری به‌عنوان میانجی بین متغیرهای شخصیتی و کیفیت زندگی در مبتلایان به سکتۀ قلبی بود که در مهرماه لغایت اسفند ماه سال ۱۳۹۸ بر روی ۱۹۳ بیمار دچار سکتۀ قلبی در درمانگاه قلب و عروق بیمارستان شهیدچمران، بیمارستان الزهرا و بیمارستان خورشید اصفهان انجام گرفت. روش نمونه‌گیری به‌صورت سرشماری و درنظر گرفتن کلیه افراد دارای معیار ورود به مطالعه در فاصله زمانی نمونه‌گیری بود.

بیماران با سابقه سکتۀ قلبی تأییدشده توسط کاردیولوژیست پس از تکمیل رضایت‌نامه کتبی شرکت در مطالعه و با در نظر گرفتن معیارهای ورود و خروج وارد مطالعه شدند. بیمارانی که حداقل ۶ تا ۱۲ ماه از سکتۀ قلبی تأییدشده توسط کاردیولوژیست گذشته است و به‌صورت آگاهانه تمایل به شرکت در مطالعه داشتند، وارد مطالعه شدند. بیمارانی که دارای بیماری‌های مزمن دیگری مانند سرطان‌ها و یا بیماری‌های مزمن سایر دستگاه‌های بدن بودند از مطالعه خارج شدند.

مداخله‌ای و جراحی، میزان مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های کرونری قلب به‌تدریج در طی چند دهه کاهش یافته است؛ ولی رویکرد مداخلات تکمیلی برای ارتقاء احساس خوب‌بودن و افزایش کیفیت زندگی در آنان را الزام‌آورتر کرده است [۴].

داشتن احساس خوب در این بیماران نقش مهمی در کیفیت زندگی این افراد بازی می‌کند؛ به‌طوری‌که تهیه اطلاعات در رابطه با اصلاح عوامل خطر و نیز فراهم‌آوردن حمایت عاطفی برای بیماران در طی فاز بهبودی لازم است. مطالعات نشان داده‌اند که الگوی شخصیتی این افراد نیز در ایجاد حس خوب‌بودن، احساس رضایت‌مندی و کیفیت زندگی آنان مؤثر است [۵، ۶]. عوامل شخصیتی علاوه بر تأثیر بر احساس خوب‌بودن و کیفیت زندگی افراد ممکن است سیستم اتونوم را تغییر داده و جریان خون عروق کرونر را کاهش داده و منجر به ایسکمی شود [۷].

سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۰، مفهوم کیفیت زندگی را «درک افراد از موقعیت خود در زندگی از نظر فرهنگ، سیستم ارزشی که در آن زندگی می‌کنند، اهداف، انتظارات، استانداردها و اولویت‌های آنان تعریف کرد». تعریف‌های جدیدتر، کیفیت زندگی را اختلاف بین سطح انتظارات انسان‌ها و سطح واقعیت‌ها عنوان می‌کنند و هرچقدر این اختلاف کم‌تر باشد، کیفیت زندگی بالاتر می‌رود؛ بنابراین کیفیت زندگی امری فردی بوده و توسط دیگران قابل مشاهده نیست و بر درک افراد از جنبه‌های مختلف زندگی آنان استوار است [۸]. کیفیت زندگی در افراد سالم و در بیماران جسمی به متغیرهای شخصیتی از جمله بدبینی/پدگمانی و به‌خصوص عصبانیت/خشم نیز بستگی دارد [۹]. مطالعات انجام شده نشان داده است که سکتۀ قلبی باعث کاهش قابل توجه در کیفیت زندگی وابسته به سلامتی می‌شود [۱۰].

شناخت بیماران از بیماریشان به‌عنوان ادراک بیماری یا بازنمایی شناختی بیماری توسط فرد بیمار و بر پایه جذب اطلاعات از منابع مختلف و باورهای بیمار شکل می‌گیرد. این عامل می‌تواند سلامت روانی و توانایی فرد در تطابق با بیماری را تحت تأثیر قرار دهد [۱۱]. برخی از مطالعات نشان داده‌اند که به‌طور کلی در بیمارانی که ادراک و نگرش‌های منفی از بیماریشان دارند این ادراک با ناتوانی بیشتر در آینده، کاهش سرعت بهبود و استفاده بیشتر از خدمات پزشکی مستقل از شدت واقعی بیماری در ارتباط می‌باشد [۱۲]. در بیماری‌های جسمی نظیر بیماری‌های قلبی-عروقی ادراک بیماری، تفاوت در پیامدهای بیماری را تا حد زیادی تبیین می‌کند [۱۳]. همچنین بیماران با شرایط و شدت علائم یکسان، ادراک متفاوتی از بیماری خویش دارند که بر رفتار و عملکرد و شدت علائم بیماران و پیامدهای آن تأثیر می‌گذارد [۱۴]. هلجسون در ارزیابی ۸۰ بیمار سکتۀ قلبی بستری، ارتباط بین کنترل ادراک شده افسردگی، اضطراب و خصوصیت رانشان داد [۱۵]. مطالعات انجام شده نشان داده‌اند که احتمالاً باورهای بیمار مبنی بر کنترل‌پذیری بیماری در روزهای پس از سکتۀ قلبی با

ایرانی مورد ارزیابی قرار گرفته است و ضریب آلفای کرونباخ برای هرکدام از زیرمقیاس‌های روان‌رنجوری (N)، برون‌گرایی (E)، پذیرابودن (O)، توافقی‌بودن (A) و مسئولیت‌پذیری (C) به‌ترتیب ۰/۷۹، ۰/۷۳، ۰/۴۲، ۰/۵۸ و ۰/۷۷ و پایایی با روش بازآزمایی به‌ترتیب ۰/۸۴، ۰/۸۶، ۰/۷۸، ۰/۶۵ و ۰/۸۶ به‌دست آمده. همچنین روایی نسخه فارسی این ابزار برای هر یک از زیرمقیاس‌های روان‌رنجوری (N)، برون‌گرایی (E)، پذیرابودن (O)، توافقی‌بودن (A) و مسئولیت‌پذیری (C) به‌ترتیب ۰/۷۵، ۰/۹۱، ۰/۷۱، ۰/۷۸ و ۰/۷۵ به‌دست آمده است [۲۴].

از پرسشنامه کوتاه ۳۶ سوالی کیفیت زندگی استفاده شد. این پرسشنامه کوتاه ۳۶ سوالی کیفیت زندگی در سال ۱۹۹۳ توسط ویبر و همکاران جهت بررسی وضعیت سلامت عمومی ساخته شد. از ۸ حیطه عملکرد فیزیکی، محدودیت‌های نقش ناشی از مشکلات سلامت فیزیکی، دردهای جسمی، برداشت فرد در مورد سلامت عمومی، سرزندگی، عملکرد اجتماعی، محدودیت‌های نقش ناشی از مشکلات عاطفی و سلامت روانی تشکیل شده است و یک ابزار خوداجرا می‌باشد. پایایی این ابزار بین ۰/۷۳-۰/۹۶ گزارش شده است. زمان تکمیل پرسشنامه ۵-۱۰ دقیقه می‌باشد [۲۵].

منتظری و همکاران نسخه فارسی این پرسشنامه را تهیه و در مطالعه‌ای بر روی یک نمونه ۴۱۶۳ از افراد بالای ۱۵ سال در تهران آلفای کرونباخ این تست را ۰/۷۷-۰/۹۰ گزارش کرده‌اند (به استثناء مقیاس سرزندگی با آلفای ۰/۶۵)، روایی هم‌گرا پرسشنامه نتایج رضایت‌بخشی بین ۰/۵۸-۰/۹۵ بوده است. در این مطالعه، درمجموع نسخه ایرانی این پرسشنامه در سنجش کیفیت زندگی وابسته به سلامت در جمعیت عمومی ارزشمند و قابل اعتماد گزارش شده است [۲۶].

داده‌های جمع‌آوری شده با نسخه ۲۰ نرم‌افزار SPSS و روش آماری تحلیل مسیر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۱۹۳ بیمار مبتلا به سکت قلبی بررسی شدند. از بین این افراد، ۱۲۸ نفر (۶۶/۳۲ درصد) مرد و ۶۵ نفر (۳۳/۶۸ درصد) زن بودند. میانگین سنی گروه مورد مطالعه 61.4 ± 10.7 بود.

مدل استفاده‌شده در این مطالعه (تحلیل مسیر)، مدل مناسبی بوده است؛ به این جهت که معیارهای برازش این مدل $CFI: 0.982$ و $IFI: 0.984$ بوده که این معیارها هرچه به عدد یک نزدیک‌تر باشد گویای مدل بهتری است. همچنین $RMSEA: 0.066$ بوده که هرچه به صفر نزدیک‌تر باشد، مؤید مدل بهتر است (تصویر شماره ۱).

برای بررسی ادراک بیماری از پرسشنامه کوتاه‌شده مقیاس ادراک از بیماری^۱ استفاده شد. این پرسشنامه دارای ۹ خرده‌مقیاس است که توسط برادبنت و همکاران و براساس فرم تجدیدنظر شده همین پرسشنامه طراحی شده است [۲۰]. همه خرده‌مقیاس‌ها به‌غیر از سؤال مربوط به علیت در یک مقیاس درجه‌بندی از صفر تا ده پاسخ داده می‌شوند. هر خرده‌مقیاس یک مؤلفه ادراک از بیماری را می‌سنجد. ۵ خرده‌مقیاس واکنش شناختی به بیماری را موردسنجش قرار می‌دهند که شامل ادراک از پیامد (ماده ۱)، طول مدت بیماری (ماده ۲)، کنترل شخصی (ماده ۳)، کنترل از طریق درمان (ماده ۴) و شناخت علائم (ماده ۵) است. دو خرده‌مقیاس نگرانی در مورد بیماری (ماده ۶) و عواطف (ماده ۸) واکنش عاطفی را موردسنجش قرار می‌دهند. یک خرده‌مقیاس قابلیت درک و فهم بیماری را موردسنجش قرار می‌دهد (ماده ۷). جهت‌گیری کلی یک سؤال، باز است (ماده ۹) که از بیمار خواسته می‌شود سه مورد از مهم‌ترین عواملی که از دیدگاه بیمار باعث بیماری وی شده است را فهرست کند. ضریب پایایی این پرسشنامه به روش بازآزمایی برای هر یک از خرده‌مقیاس‌ها از $I = 0.48$ (قابلیت فهم بیماری) تا $I = 0.70$ (پیامدها) گزارش شده است [۲۰]. باقریان و همکاران نسخه فارسی این مقیاس را تهیه کرده‌اند. آلفای کرونباخ نسخه فارسی ۸۴ درصد و ضریب همبستگی آن با نسخه فارسی شده پرسشنامه ادراک بیماری را ۷۱ درصد گزارش کرده‌اند [۲۱].

برای تعیین شخصیت از پرسشنامه ۵ عاملی شخصیت کوستا و مک‌گری استفاده شد. این پرسشنامه اولین بار توسط کوستا و مک‌گری در سال ۱۹۸۵ ساخته شد [۲۲]. این پرسشنامه ابتدا شامل ۱۸۱ عبارت به‌منظور واری ۵ عامل بزرگ شخصیت شامل روان‌رنجوری (N)، برون‌گرایی (E)، پذیرابودن (O)، توافقی‌بودن (A) و مسئولیت‌پذیری (C) بود سپس نسخه تجدیدنظرشده شامل ۲۴۰ عبارت بود. باتوجه به طولانی و پیچیده‌بودن این نسخه، به‌منظور استفاده راحت‌تر و سریع‌تر با استفاده از روش تحلیل عوامل نسخه کوتاه آن شامل شصت سؤال و برای هر عامل ۱۲ ماده ساخته شد [۲۲، ۲۳].

نسخه ۶۰ سؤالی را معمولاً ظرف ۱۰ الی ۱۵ دقیقه می‌توان تکمیل کرد. سؤالات این پرسشنامه در قالب مقیاس ۵ نمره‌ای روی طیف لیکرتی از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم، نمره‌گذاری می‌شود. از جمع آن‌ها ۵ نمره از ابعاد اصلی پنج‌گانه شخصیتی به‌دست می‌آید. کوستا و مک‌گری ضریب آلفای کرونباخ برای هرکدام از زیرمقیاس‌های روان‌رنجوری (N)، برون‌گرایی (E)، پذیرابودن (O)، توافقی‌بودن (A) و مسئولیت‌پذیری (C) را به‌ترتیب ۰/۸۶، ۰/۸۰، ۰/۷۵، ۰/۶۹ و ۰/۷۹ و روایی آن‌ها را به‌ترتیب ۰/۸۳، ۰/۸۳، ۰/۹۱، ۰/۷۶ و ۰/۸۶ گزارش کردند [۲۳]. نسخه فارسی این پرسشنامه ۵ عامل شخصیتی در نمونه از جمعیت

1. Brief-Illness perception Questionare

جدول ۱. تأثیر ابعاد مختلف شخصیتی بر ادراک بیماری و کیفیت زندگی در افراد مورد مطالعه

متغیرها	ضریب رگرسیون	ضریب رگرسیون استاندارد	خطای استاندارد	P
سن ← ادراک بیماری	-۰/۰۹۶	-۰/۰۸۴	۰/۹۸	۰/۳۲۸
روان رنجوری ← ادراک بیماری	۰/۵۶۱	۰/۳۶۲	۰/۱۸۴	۰/۰۰۲
برون‌گرایی ← ادراک بیماری	۰/۰۵۲	۰/۰۲۲	۰/۲۴۱	۰/۸۲۸
پذیرا بودن ← ادراک بیماری	۰/۰۶۳	۰/۰۲۷	۰/۲۵۳	۰/۸۰۳
توافقی بودن ← ادراک بیماری	۰/۲۰۳	۰/۱۰۱	۰/۲۴۵	۰/۴۰۷
مسئولیت‌پذیری ← ادراک بیماری	۰/۳۸۸	۰/۱۹۴	۰/۲۲۲	۰/۰۸۰
سن ← کیفیت زندگی	-۰/۲۵۱	-۰/۱۸۷	۰/۰۸۶	۰/۰۱۳
روان رنجوری ← کیفیت زندگی	-۰/۱۹۰	-۰/۱۲۳	۰/۱۶۸	۰/۲۵۸
برون‌گرایی ← کیفیت زندگی	۰/۷۵۵	۰/۳۳۴	۰/۲۰۷	۰/۰۰۰
پذیرا بودن ← کیفیت زندگی	-۰/۱۱۹	-۰/۰۵۱	۰/۲۲۱	۰/۵۹۰
توافقی بودن ← کیفیت زندگی	-۰/۵۱۶	-۰/۲۵۷	۰/۲۱۱	۰/۰۱۵
مسئولیت‌پذیری ← کیفیت زندگی	-۰/۰۸۲	-۰/۰۴۱	۰/۱۹۷	۰/۶۷۸
ادراک بیماری ← کیفیت زندگی	-۰/۲۱۹	-۰/۲۱۹	۰/۰۸۵	۰/۰۱۰

تازه‌های پژوهشی روان‌تنی

تأثیر سن و ابعاد مختلف شخصیتی افراد مورد مطالعه بر ادراک بیماری و کیفیت زندگی در **جدول شماره ۱** نشان داده شده است.

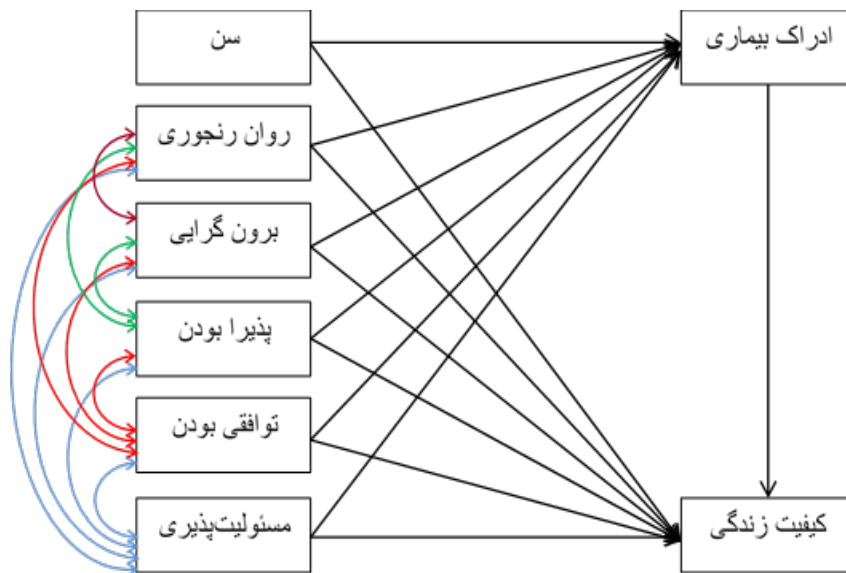
در این مطالعه روان رنجوری بیشترین تأثیر را روی ادراک بیماری داشته و بعد از آن به ترتیب مسئولیت‌پذیری، توافقی بودن، سن و نهایتاً بعد برون‌گرایی کم‌ترین تأثیر را روی ادراک بیماری داشته است: در حالی که روی کیفیت زندگی، برون‌گرایی بیشترین تأثیر

در این مطالعه، میانگین نمره بعد شخصیتی روان رنجوری (N) $31/9 \pm 7/9$ ، برون‌گرایی (E) $37/8 \pm 5/3$ ، پذیرا بودن (O) $36/9 \pm 5/3$ ، توافقی بودن (A) $44/2 \pm 6/2$ و مسئولیت‌پذیری (C) $45/1 \pm 6/2$ بوده است. بین بعد شخصیتی روان رنجوری با ضریب رگرسیون $0/561$ و $P < 0/05$ و ادراک بیماری ارتباط معنادار مستقیم وجود داشت و سایر متغیرها رابطه معناداری با ادراک بیماری نداشتند.

جدول ۲. ضرایب همبستگی بین ابعاد مختلف شخصیتی در جمعیت مورد مطالعه

ابعاد شخصیت	ضریب همبستگی
توافقی بودن ↔ مسئولیت‌پذیری	۰/۴۵۸
پذیرا بودن ↔ مسئولیت‌پذیری	۰/۲۸۱
برون‌گرایی ↔ مسئولیت‌پذیری	۰/۳۷۵
پذیرا بودن ↔ توافقی بودن	۰/۴۷۷
برون‌گرایی ↔ توافقی بودن	-۰/۰۰۱
روان رنجوری ↔ توافقی بودن	-۰/۵۹۲
برون‌گرایی ↔ پذیرا بودن	-۰/۲۰۲
روان رنجوری ↔ پذیرا بودن	-۰/۴۶۹
روان رنجوری ↔ برون‌گرایی	-۰/۲۴۵
روان رنجوری ↔ مسئولیت‌پذیری	-۰/۴۸۸

تازه‌های پژوهشی روان‌تنی



تصویر ۱. نمایی از طرح کلی مدل استفاده شده برای آنالیز داده‌ها

تازه‌های پژوهشی روان‌تنی

در این مطالعه ادراک بیماری با کیفیت زندگی رابطه معکوس معناداری داشت. همچنین براساس یافته‌ها در این مطالعه ابعاد شخصیتی برون‌گرایی و توافقی بودن با کیفیت زندگی ارتباط مستقیم معناداری داشته است. البته در این مطالعه محیط اجتماعی و عوامل شناختی به‌غیر از سن، مورد بررسی قرار نگرفته است. این درحالیست که متغیرهایی نظیر وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی نیز در مطالعات گذشته تأثیرگذار بوده‌اند.

شواهد نشان می‌دهد که در دامنه وسیعی از بیماری‌ها (بیماری‌های حاد و بیماری‌های مزمن)، عقیده فرد در ادراک بیماری در تعیین رفتارهای سالم و کیفیت زندگی مؤثر است [۲۸، ۲۷]. در مطالعه‌ای که پرتی و همکاران انجام دادند، نشان دادند که مداخلاتی که برای تغییر ادراک بیماری در بیمارستان طراحی شده‌اند، می‌توانند منجر به بهبود عملکرد بیمار بعد از سکته قلبی شوند [۲۹]. برخی از مطالعات نشان داده‌اند که به‌طور کلی در بیمارانی که ادراک و نگرش منفی از بیماریشان دارند، با ناتوانی بیشتر در آینده و کاهش سرعت بهبود در ارتباط می‌باشد [۱۲]. بیمارانی که معتقدند سکته قلبی آنان پیامدهای جدی خواهد داشت و نگرش منفی نسبت به بیماری قلبی خود داشته‌اند، سطح ناتوانی آنان بیشتر بوده است [۱۷]. همچنین مطالعات نشان داده‌اند که شخصیت افراد نیز در ایجاد حس خوب بودن و احساس رضایت‌مندی افراد مؤثر است [۳، ۵، ۶]. افراد با ویژگی برون‌گرایی بالا، راهبردهای مقابله فعالانه و کسب حمایت اجتماعی را دنبال می‌کنند. درحالی‌که افراد با ویژگی‌های روان‌رنجوری بالا در شیوه‌های منفعلانه و نامناسب مقابله شرکت می‌کنند. و افراد با شخصیت مسئولیت‌پذیری بالا از راهبردهای مقابله‌ای نامناسب دوری می‌کنند [۳۰].

را داشته و متغیرهای توافقی بودن، سن، روان‌رنجوری و پذیرا بودن به‌ترتیب تأثیرگذار بوده و کم‌ترین تأثیر مربوط به مسئولیت‌پذیری بوده است.

ضرایب همبستگی و ارتباط هر یک از ابعاد شخصیت نیز در **جدول شماره ۲** خلاصه شده است. که با توجه به جدول، بیشترین همبستگی مربوط به دو بُعد روان‌رنجوری و توافقی بودن بوده که رابطه‌ای معکوس بوده است.

بحث

شواهد متعددی نقش ابعاد شخصیت و ادراک بیماری را روی کیفیت زندگی مورد تأیید قرار داده‌اند. با این حال، نقش واسطه‌ای ادراک بیماری بین عوامل شخصیتی و کیفیت زندگی بیمار نامشخص است. هدف این مطالعه بررسی نقش ادراک بیماری به‌عنوان میانجی بین متغیرهای شخصیتی و کیفیت زندگی در بیمارانی دچار سکته قلبی بوده است.

براساس یافته‌ها در این مطالعه، از بین ابعاد شخصیتی تنها بُعد شخصیتی روان‌رنجوری رابطه مثبت معناداری با ادراک بیماری داشته است و با واسطه تأثیر بر ادراک بیماری باعث افت معنادار در کیفیت زندگی افراد بعد از سکته قلبی شده است.

افرادی که با بیماری مزمن مواجهه می‌شوند، روان‌سازها یا شناخت‌هایی از بیماری در نظام شناختی خود شکل می‌دهند که در شکل‌گیری آن‌ها متغیرهای درونی و بیرونی مانند عوامل شخصیتی، محیط اجتماعی و عوامل جمعیت‌شناختی نقش دارد.

در این پژوهش بُعد شخصیتی روان‌رنجوری با تمام ابعاد شخصیت رابطه‌ای معکوس داشت؛ که می‌تواند با یافته‌های به‌دست آمده در این مطالعه مبنی بر تأثیر واسطه‌ای ادراک بیماری تنها بین این بُعد و کیفیت زندگی مطابق باشد. عدم ثبت داده‌های جمعیت‌شناختی همچون سطح تحصیلات، وضعیت اجتماعی-اقتصادی و وضعیت حمایت اجتماعی ادراک شده و نقش مخدوش‌گر احتمالی این متغیرها بر کیفیت زندگی محدودیت‌های عمده در این مطالعه می‌باشند.

نتیجه‌گیری

باتوجه به یافته‌های این پژوهش خشم، خصومت و نگرانی در قالب بُعد شخصیتی روان‌رنجوری با تأثیر مستقیم بر ادراک بیماری، باعث پایین آمدن سطح کیفیت زندگی در بیماران دچار سکته قلبی می‌شود که می‌تواند ناشی از ادراک ناصحیح از بیماری در این افراد باشد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این پژوهش در قالب پایان نامه دوره دکترای عمومی به تصویب کمیته اخلاق در پژوهش دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با کد IR.MUI.MED.REC.1399.141 رسیده و از شرکت کنندگان در پژوهش رضایت نامه کتبی آگاهانه کسب شده است.

حامی مالی

این مقاله از پایان نامه تحصیلی دوره دکترای عمومی خانم سوده طالبی می‌باشد.

مشارکت‌نویسندگان

مفهوم‌سازی و روش‌شناسی: غلامرضا خیرآبادی و رضا باقریان سررودی؛ مدیریت پروژه و تامین مالی: سوده طالبی؛ نظارت و تجسم: سوده طالبی و غلامرضا خیرآبادی؛ اعتبار سنجی: غلامرضا خیرآبادی گردآوری داده‌ها و تهیه پیش نویس اولیه: فریناز خدادادی و سوده طالبی؛ تحلیل آماری: رضا باقریان سررودی؛ نرم افزار و منابع: فریناز خدادادی؛ بررسی، مرور و ویرایش: همه نویسندگان.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

References

- [1] George J. Pathophysiology of coronary artery disease. In: Abbas AE, editor. *Interventional cardiology imaging: An essential guide*. London: Springer; 2015. [DOI:10.1007/978-1-4471-5239-2_3]
- [2] Hochman JS, Sleeper LA, Webb JG, Sanborn TA, White HD, Talley JD, et al. Early revascularization in acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock. SHOCK investigators. Should we emergently revascularize occluded coronaries for cardiogenic shock. *N Engl J Med*. 1999; 341(9):625-34. [DOI:10.1056/NEJM199908263410901] [PMID]
- [3] Meijer A, Conradi HJ, Bos EH, Thombs BD, van Melle JP, de Jonge P. Prognostic association of depression following myocardial infarction with mortality and cardiovascular events: A meta-analysis of 25 years of research. *Gen Hosp Psychiatry*. 2011; 33(3):203-16 [DOI:10.1016/j.genhosppsych.2011.02.007] [PMID]
- [4] Chacko L, Howard JP, Rajkumar C, Nowbar AN, Kane C, Mahdi D, et al. Effects of percutaneous coronary intervention on death and myocardial infarction stratified by stable and unstable coronary artery disease: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2020; 13(2):e006363. [DOI:10.1161/CIRCOUTCOMES.119.006363] [PMID] [PMCID]
- [5] Serrano CV Jr, Setani KT, Sakamoto E, Andrei AM, Fraguas R. Association between depression and development of coronary artery disease: Pathophysiologic and diagnostic implications. *Vasc Health Risk Manag*. 2011; 7:159-64. [DOI:10.2147/VHRM.S10783] [PMID] [PMCID]
- [6] Kubzansky LD, Park N, Peterson C, Vokonas P, Sparrow D. Healthy psychological functioning and incident coronary heart disease: The importance of self-regulation. *Arch Gen Psychiatry*. 2011; 68(4):400-8. [DOI:10.1001/archgenpsychiatry.2011.23] [PMID]
- [7] Dasa O, Mahmoud AN, Kaufmann PG, Ketterer M, Light KC, Raczynski J, et al. Relationship of psychological characteristics to daily life ischemia: An analysis from the national heart, lung, and blood institute psychophysiological investigations in myocardial ischemia. *Psychosom Med*. 2022; 84(3):359-67. [DOI:10.1097/PSY.0000000000001044] [PMID]
- [8] Canam C, Acorn S. Quality of life for family caregivers of people with chronic health problems. *Rehabil Nurs*. 1999; 24(5):192-6. [DOI:10.1002/j.2048-7940.1999.tb02176.x] [PMID]
- [9] Porumb Andrese E, Văță D, Postolică R, Stătescu L, Stătescu C, Grăjdeanu AI, et al. Association between personality type, affective distress profile and quality of life in patients with psoriasis vs. patients with cardiovascular disease. *Exp Ther Med*. 2019; 18(6):4967-73. [DOI:10.3892/etm.2019.7933] [PMCID]
- [10] Schweikert B, Hunger M, Meisinger C, König HH, Gapp O, Holle R. Quality of life several years after myocardial infarction: Comparing the MONICA/KORA registry to the general population. *Eur Heart J*. 2009; 30(4):436-43. [DOI:10.1093/eurheartj/ehn509] [PMID]
- [11] Leventhal H, Nerenz DR, Steele DJ. Illness representations and coping with health threats. In: Taylor SE, Singer JE, Baum A, editors. *Handbook of psychology and health*. London: Routledge; 2020. [DOI:10.4324/9781003044307-9]
- [12] Fanakidou I, Zyga S, Alikari V, Tsironi M, Stathoulis J, Theofilou P. Mental health, loneliness, and illness perception outcomes in quality of life among young breast cancer patients after mastectomy: The role of breast reconstruction. *Qual Life Res*. 2018; 27(2):539-43. [DOI:10.1007/s11136-017-1735-x] [PMID]
- [13] Khandaker GM, Zuber V, Rees J, Carvalho L, Mason AM, Foley CN, et al. Shared mechanisms between coronary heart disease and depression: Findings from a large UK general population-based cohort. *Mol Psychiatry*. 2020; 25(7):1477-86. [DOI:10.1038/s41380-019-0395-3] [PMID] [PMCID]
- [14] Sawyer AT, Harris SL, Koenig HG. Illness perception and high readmission health outcomes. *Health Psychol Open*. 2019; 6(1):2055102919844504. [DOI:10.1177/2055102919844504] [PMID] [PMCID]
- [15] Thompson SC, Kyle DJ. The role of perceived control in coping with the losses associated with chronic illness. In: Harvey J, Miller E, editors. *Loss and trauma*. New York: Routledge; 2000. [DOI:10.4324/9781315783345-11]
- [16] Bagherian R, Bahrami H, Guilani B, Saneei H. [Personal perceived control and post- MI depression (Persian)]. *J Clin Psycho*. 2009; 1(2):61-70. [DOI:10.22075/jcp.2017.1974]
- [17] Stendardo M, Bonci M, Casillo V, Miglio R, Giovannini G, Nardini M, et al. Predicting return to work after acute myocardial infarction: Socio-occupational factors overcome clinical conditions. *PloS One*. 2018; 13(12):e0208842. [DOI:10.1371/journal.pone.0208842] [PMID] [PMCID]
- [18] Edwards B, Ung L. Quality of life instruments for caregivers of patients with cancer: A review of their psychometric properties. *Cancer Nurs*. 2002; 25(5):342-9. [DOI:10.1097/00002820-200210000-00002] [PMID]
- [19] van der Ende-van Loon MC, Nieuwkerk PT, van Stiphout SH, Scheffer RC, de Ridder RJ, Pouw RE, et al. Barrett esophagus: Quality of life and factors associated with illness perception. *United European Gastroenterol J*. 2022; 10(7):721-9. [DOI:10.1002/ueg2.12266] [PMID] [PMCID]
- [20] Broadbent E, Petrie KJ, Main J, Weinman J. The brief illness perception questionnaire. *J Psychosom Res*. 2006; 60(6):631-7. [DOI:10.1016/j.jpsychores.2005.10.020] [PMID]
- [21] Bagherian R, BahramiEhsan H, Sanei H. [Relationship between history of myocardial infarction and cognitive representation of myocardial infarction (Persian)]. *J Res Psychol Health*. 2008; 2(2):29-39. [Link]
- [22] Barrick MR, Mount MK. The big five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psych*. 1991; 44(1):1-26. [DOI:10.1111/j.1744-6570.1991.tb00688.x]
- [23] Garousi MT, Mehryar AH, Ghazi Tabatabaei M. [Application of the NEO PIR test and analytic evaluation of its characteristics and factorial structure among Iranian university students (Persian)]. *J Humanit*. 2001; 11(39):173-98. [Link]
- [24] Attari Y, Aman A, Elahifard A, Mehrabizadeh A, Honarmand M. [An investigation of relationship between personality characteristics and family-personal factors and marital satisfaction in administrative office personnel in Ahvaz (Persian)]. *J Educ Psychol*. 2006; 13(3):81-108. [Link]

- [25] Anderson C, Laubscher S, Burns R. Validation of the short form 36 (SF-36) health survey questionnaire among stroke patients. *Stroke*. 1996; 27(10):1812-6. [DOI:10.1161/01.STR.27.10.1812] [PMID]
- [26] Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The Short Form Health Survey (SF-36): Translation and validation study of the Iranian version. *Qual Life Res*. 2005; 14(3):875-82 [DOI:10.1007/s11136-004-1014-5] [PMID]
- [27] Van Ittersum MW, Van Wilgen CP, Hilberdink WK, Groothoff JW, Van Der Schans CP. Illness perceptions in patients with fibromyalgia. *Patient Educ Couns*. 2009; 74(1):53-60. [DOI:10.1016/j.pec.2008.07.041] [PMID]
- [28] Clarke D, Goosen T. The mediating effects of coping strategies in the relationship between automatic negative thoughts and depression in a clinical sample of diabetes patients. *Pers Individ Dif*. 2009; 46(4):460-4. [DOI:10.1016/j.paid.2008.11.014]
- [29] Petrie KJ, Cameron LD, Ellis CJ, Buick D, Weinman J. Changing illness perceptions after myocardial infarction: An early intervention randomized controlled trial. *Psychosom Med*. 2002; 64(4):580-6 [DOI:10.1097/00006842-200207000-00007] [PMID]
- [30] Watson D, Hubbard B. Adaptational style and dispositional structure: Coping in the context of the Five-Factor model. *J Personal*. 1996; 64(4):737-74. [DOI:10.1111/j.1467-6494.1996.tb00943.x]

This Page Intentionally Left Blank