

Research Paper

Exploring Pain Acceptance and Health Literacy as Predictors of Pain Intensity: A Cross-Sectional Study



*Valerie Karstensen¹ , Geoffrey Olsen² , Mathias Bastholm³

1. Department of Regional Health Research, University of Southern Denmark, Odense, Denmark.

2. Liva Healthcare, Research and Innovation, 1434 Copenhagen, Denmark.

3. Research Unit for General Practice, Department of Public Health, University of Southern Denmark, 5230 Odense, Denmark.



Citation Karstensen V, Olsen G, Bastholm M. [Exploring Pain Acceptance and Health Literacy as Predictors of Pain Intensity: A Cross-Sectional Study (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2024; 30:E4994.1. <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.30.4994.1>

doi <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.30.4994.1>

Received: 11 May 2024

Accepted: 23 Dec 2024

Available Online: 16 Nov 2025

ABSTRACT

Objectives Chronic pain is a pervasive condition that affects millions worldwide, with significant impacts on individuals' quality of life. This study aimed to explore the role of pain acceptance and health literacy in predicting pain intensity among individuals with chronic pain, providing insights into non-pharmacological factors that may influence pain experiences.

Methods A cross-sectional design was employed, involving 350 participants from Richmond Hill, Ontario, Canada. Pain intensity was measured using the numeric pain rating scale (NPRS), while pain acceptance and health literacy were assessed using the chronic pain acceptance questionnaire (CPAQ) and the health literacy questionnaire (HLQ), respectively. Pearson correlation and linear regression analyses were conducted to examine the relationships between the study variables.

Results Pain acceptance and health literacy were both significantly negatively correlated with pain intensity ($r=-0.45$, $P<0.01$ and $r=-0.38$, $P<0.01$, respectively). In the regression model, both variables significantly predicted pain intensity, accounting for 26% of the variance ($R^2=0.26$, adjusted $R^2=0.24$, $F=19.56$, $P<0.001$). Pain acceptance ($B=-0.15$, $\beta=-0.25$, $t=-5.00$, $P<0.001$) and health literacy ($B=-0.10$, $\beta=-0.20$, $t=-4.00$, $P<0.001$) emerged as significant predictors.

Conclusion The study findings highlight the significant roles of pain acceptance and health literacy in managing pain intensity among individuals with chronic pain. These findings suggest that interventions aimed at enhancing pain acceptance and health literacy could be beneficial in reducing pain intensity and improving the quality of life for chronic pain sufferers.

Key words:

Chronic Pain, Pain Measurement, Pain Management, Health Literacy

* Corresponding Author:

Valerie Karstensen, Ph.D.

Address: Department of Regional Health Research, University of Southern Denmark, Odense, Denmark.

E-mail: valekarstensen@health.sdu.dk



Copyright © 2024 The Author(s); Publisher by Iran University Medical Sciences

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Extended Abstract

Introduction

Pain acceptance is a concept that has gained considerable attention in pain management literature. It involves acknowledging the presence of pain without attempting to reduce, change, or avoid it, thereby focusing on living a meaningful life despite the pain [1-5]. The theoretical framework of pain acceptance originates from mindfulness and acceptance-based approaches, suggesting that struggling against pain can exacerbate suffering, whereas accepting pain can lead to reduced pain-related distress and improved functioning [6-12]. Studies have shown that higher levels of pain acceptance are associated with lower levels of disability, depression, and pain intensity [13-18]. As the concept of pain acceptance has been increasingly recognized for its role in chronic pain management, studies have consistently shown that individuals who adopt an accepting stance toward their pain experience less psychological distress, better emotional functioning, and greater engagement in life activities despite pain [1, 2, 4, 13, 19]. This shift away from a traditional focus on pain reduction toward acceptance and coexistence with pain marks a significant evolution in chronic pain treatment paradigms.

Health literacy, as another key variable in this study, encompasses not only the capacity to access and understand health information but also the competence to use such information in making informed health decisions [20-25]. In the context of chronic pain, health literacy includes understanding pain management strategies, medication instructions, and the healthcare system's navigation [25]. Research indicates that inadequate health literacy is linked to worse pain outcomes and an increased risk of misinterpreting pain-related information, which can lead to ineffective pain management strategies [20, 26].

Pain intensity, the subjective experience of pain, is a crucial measure in pain research and management. It is influenced by various factors, including biological, psychological, and social components. Chronic pain's pervasive nature can significantly impact an individual's physical and psychological well-being, highlighting the need to understand the factors that modulate pain perception and intensity [27, 28]. Thus, understanding the factors that influence pain intensity—including psychological components like pain acceptance and health literacy—is essential for developing comprehensive pain management strategies that address the multifaceted nature of chronic pain.

The literature review reveals a complex interplay between pain acceptance, health literacy and pain intensity. For instance, Boer et al. highlighted the role of mindfulness and acceptance in mitigating the effects of catastrophizing on pain perception, suggesting that acceptance could serve as a protective factor against intense pain experiences [1]. Similarly, Ferreira-Valente et al. found that pain acceptance could buffer the negative effects of catastrophizing on function in individuals with chronic pain, emphasizing acceptance's potential as a therapeutic target [6]. The role of health literacy in pain management has also been explored, with studies indicating that higher levels of health literacy are associated with better pain outcomes and less pain-related distress [21, 26]. Furthermore, the impact of health literacy on the understanding and application of pain management strategies suggests that enhancing health literacy could improve chronic pain management [29]. The relationship between pain acceptance and health literacy with pain intensity is complex, with evidence suggesting that these factors may interact to influence pain experiences. Pain acceptance may facilitate better engagement with health information and adherence to pain management strategies, potentially moderating the relationship between health literacy and pain outcomes [30]. Conversely, high levels of health literacy could empower individuals to seek out and engage with acceptance-based pain management approaches, further influencing their pain perception and intensity [31].

This study's rationale is underpinned by the hypothesis that pain acceptance and health literacy are inversely related to pain intensity. That is, higher levels of pain acceptance and health literacy are expected to be associated with lower levels of pain intensity (Figure 1). This hypothesis is based on the premise that acceptance of pain may lead to less psychological resistance and, consequently, a lower perception of pain intensity. Similarly, higher health literacy may enable individuals to better manage their pain through informed decision-making and effective use of pain management strategies, potentially reducing pain intensity. Therefore, this study aimed to explore these dynamics further by examining the associations between pain acceptance, health literacy and pain intensity in a cross-sectional study of individuals with chronic pain.

Methods

Study design and participants

This study utilized a cross-sectional design to explore the relationship between pain acceptance, health literacy, and pain intensity in individuals with chronic pain. A total of 350 participants were recruited from Richmond Hill,

Table 1. Descriptive statistics of study variables

Variables	Mean±SD
Pain intensity	5.67±2.45
Pain acceptance	30.54±8.76
Health literacy	25.32±5.12

Iranian Journal of
PSYCHIATRY AND CLINICAL PSYCHOLOGY

Note: Pain Intensity was measured on a 0-10 scale; Pain acceptance and health literacy were scored based on the respective validated scales used in the study.

Ontario, Canada. The sample size was determined based on the Morgan and Krejcie table to ensure statistical reliability and validity for the analysis of correlations and regression models within the study population. Eligibility criteria for participants included individuals aged 18 years or older, diagnosed with chronic pain for at least six months, and residents of Richmond Hill. Participants were excluded if they had cognitive impairments that could interfere with their ability to complete the study questionnaires or if they were non-English speakers, due to the English language format of the assessment tools.

Measures

Numeric pain rating scale (NPRS)

NPRS is a widely utilized tool for the assessment of pain intensity in individuals with chronic pain. Created as a straightforward method for evaluating pain levels, the NPRS asks patients to rate their pain on a numeric scale typically ranging from zero (no pain) to ten (the worst possible pain). This scale, lacking subscales due to its direct and singular focus on pain intensity, offers a quick and easily comprehensible means for both patients and healthcare providers to gauge pain levels. The validity and reliability of the NPRS have been confirmed in numerous studies since its introduction, making it a standard measure in clinical settings for assessing pain intensity.

Chronic pain acceptance questionnaire (CPAQ)

The CPAQ, developed by McCracken et al. [32] in 2004, is a standardized tool designed to measure the degree of pain acceptance in individuals experiencing chronic pain. The CPAQ contains 20 items divided into two subscales: activity engagement, which measures the extent to which individuals engage in life activities despite pain, and pain willingness, which assesses the degree to which individuals cease attempts to avoid or control pain. Scores are calculated by summing responses, with higher scores indicating greater pain acceptance. The validity and reliability of the CPAQ have been thoroughly examined in prior studies, confirming its efficacy as a measure of pain acceptance in chronic pain populations.

Health literacy questionnaire (HLQ)

HLQ, developed by Osborne et al. [33] in 2013, is a comprehensive tool designed to assess health literacy in a wide range of populations. Comprising 44 items across nine distinct subscales, the HLQ covers various dimensions of health literacy, including the ability to understand health information, navigate the healthcare system, and engage in self-care practices. The subscales include areas, such as feeling understood and supported by healthcare providers, having sufficient information to manage my health, and ability to actively engage with healthcare providers. Scoring for the HLQ is based on a four-point scale

Table 2. Pearson correlation results (dependent variable: Pain intensity)

Variables	Pearson Correlation Coefficient	P
Pain acceptance	-0.45	<0.01
Health literacy	-0.38	<0.01

Iranian Journal of
PSYCHIATRY AND CLINICAL PSYCHOLOGY

for some subscales and a five-point scale for others, with higher scores reflecting higher levels of health literacy.

Data analysis

Data analysis was conducted using SPSS software, version 27. Initial analyses included descriptive statistics to characterize the study sample in terms of demographic and clinical variables. The relationship between pain intensity (dependent variable) and each of the independent variables (pain acceptance and health literacy) was assessed using Pearson correlation coefficients. These analyses aimed to identify the strength and direction of associations between pain intensity and the two independent variables.

Subsequently, a linear regression analysis was performed to further explore the predictive value of pain acceptance and health literacy on pain intensity. This analysis incorporated both independent variables simultaneously to assess their unique contribution to explaining the variance in pain intensity among the participants. Assumptions of linear regression, including normality, linearity, multicollinearity, and homoscedasticity, were tested to ensure the appropriateness of the model.

The level of significance was set at $P < 0.05$ for all statistical tests. The findings from the Pearson correlation and linear regression analyses were interpreted to understand the relationships between pain intensity, pain acceptance,

and health literacy, providing insights into how these variables interact in the context of chronic pain management.

Findings and results

Among the 350 participants recruited for the study, 207(59.14%) were female, and 143(40.86%) were male. The participants' ages ranged from 18 to 65 years, with a Mean $\pm$ SD age of 42.37 ± 11.23 years. The majority of the sample (112 participants, 32.00%) fell within the 36-45 year age group. Regarding education level, 138 participants (39.43%) had completed college, 94(26.86%) held a university degree and the remaining 118(33.71%) had a high school diploma or less. Employment status revealed that 210 participants (60.00%) were employed full-time, 70(20.00%) were employed part-time, and the remainder were either unemployed or retired (70 participants, 20.00%).

As shown in Table 1, the descriptive statistics for the study variables provided an overview of the sample characteristics in terms of pain intensity, pain acceptance, and health literacy. The mean pain intensity score among participants was 5.67 ± 2.45 on a scale from zero to ten, indicating a moderate level of pain across the sample. Pain acceptance scores had a mean of 30.54 ± 8.76 , suggesting variability in the degree to which individuals accept their chronic pain condition. Health literacy scores averaged 25.32 ± 5.12 , reflecting a range of health literacy levels among participants. These descriptive statistics of-

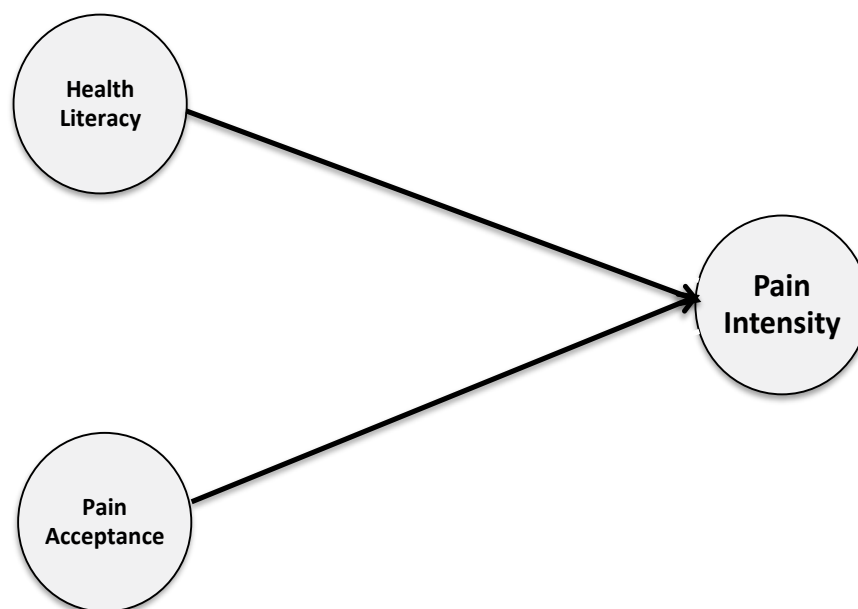


Figure 1. Conceptual framework illustrating the relationships between pain acceptance, health literacy, and pain intensity.

Table 3. Summary of regression results

Source	Sum of Squares	df	Mean Squares	R	R ²	R ² Adjusted	F	P
Regression	234.67	2	117.34	0.51	0.26	0.24	19.56	<0.001
Residual	658.33	347	1.90					
Total	893.00	349						

Iranian Journal of
PSYCHIATRY AND CLINICAL PSYCHOLOGY

for a foundational understanding of the sample's profile regarding their pain experience, acceptance, and health literacy levels.

Before conducting the linear regression analysis, we checked for assumptions to ensure the appropriateness of the model. The assumption of normality was verified by inspecting the distribution of residuals, which were found to be normally distributed (Kolmogorov-Smirnov test, $P=0.15$; Shapiro-Wilk test, $P=0.12$), indicating no violation of normality. Linearity was assessed through scatterplots of standardized predicted values against standardized residual values, which displayed a linear pattern. The assumption of homoscedasticity was confirmed by visual inspection of a plot of residuals versus predicted values, showing a constant spread of residuals across the range of predicted values (Breusch-Pagan test, $P=0.14$). Multicollinearity was assessed using variance inflation factor (VIF) values for the independent variables, which were 1.08 for pain acceptance and 1.11 for health literacy, well below the commonly used threshold of 5, indicating no multicollinearity issues. These checks confirmed that the data met the necessary assumptions for linear regression, allowing us to proceed with the analysis.

The correlation analysis in Table 2 revealed significant relationships between pain intensity and the independent variables. Specifically, pain acceptance showed a negative correlation with pain intensity ($r=-0.45$, $P<0.01$), indicating that higher levels of pain acceptance were associated with lower levels of pain intensity. Similarly, health literacy was negatively correlated with pain intensity ($r=-0.38$, $P<0.01$), suggesting that individuals with higher health literacy experienced less intense pain. These findings highlight the potential influence of psychological and educational factors on the perception of pain among individuals with chronic conditions.

The summary of regression results in Table 3 demonstrates the predictive power of pain acceptance and health literacy on pain intensity. The regression model account-

ed for 26% of the variance in pain intensity ($R^2=0.26$, adjusted $R^2=0.24$), with an F-value of 19.56, indicating the model's significance ($P<0.001$). The regression analysis highlights the combined effect of pain acceptance and health literacy in explaining variations in pain intensity among the study participants, providing empirical support for the conceptual model proposed in this research.

According to Table 4, the multivariate regression analysis demonstrated the individual contributions of pain acceptance and health literacy to predicting pain intensity. The analysis indicated that pain acceptance significantly predicted pain intensity ($B=-0.15$, $\beta=-0.25$, $t=-5.00$, $P<0.001$), as did health literacy ($B=-0.10$, $\beta=-0.20$, $t=-4.00$, $P<0.001$), after controlling for the other variable. These results underscore the importance of both accepting pain and understanding health information in managing the intensity of chronic pain, suggesting potential pathways for intervention in clinical settings.

Discussion

In this study, we examined the associations between pain acceptance, health literacy, and pain intensity among individuals with chronic pain. Our findings reveal that both pain acceptance and health literacy significantly predict pain intensity, underscoring the pivotal roles these variables play in the experience and management of chronic pain.

Our results indicated a significant negative correlation between pain acceptance and pain intensity ($r=-0.45$, $P<0.01$). This finding supports the notion that higher levels of pain acceptance are associated with lower levels of pain intensity. The significant predictive relationship between pain acceptance and pain intensity found in our study echoes the findings of Boer et al. who highlighted the beneficial effects of mindfulness and acceptance on reducing catastrophizing and mitigating pain experiences [1]. Consistent with the theoretical framework that suggests acceptance can lead to decreased pain-related dis-

Table 4. Results of multivariate regression analysis

Predictor Variables	B	Standard Error	β	t	P
Constant	6.50	0.85		7.65	<0.001
Pain Acceptance	-0.15	0.03	-0.25	-5.00	<0.001
Health Literacy	-0.10	0.02	-0.20	-4.00	<0.001

Iranian Journal of
PSYCHIATRY AND CLINICAL PSYCHOLOGY

Note: B: Unstandardized regression coefficient, β : Standardized coefficient, t and P: Test the hypothesis that each coefficient is different from 0.

tress and improved functioning [6, 13], our results support the notion that embracing pain without struggle may be a critical component in managing chronic pain effectively. This is particularly relevant considering the substantial burden of chronic pain on individuals' daily lives, as evidenced by Breivik et al. and Burgess et al., who document the profound impact of chronic pain on physical capabilities, emotional well-being, and overall quality of life [27, 28].

Similarly, we found a significant negative correlation between health literacy and pain intensity ($r=-0.38$, $P<0.01$). Our findings regarding health literacy's predictive power over pain intensity contribute to the burgeoning evidence on the importance of health literacy in chronic pain management [21]. Higher health literacy levels were associated with lower pain intensity, suggesting that the ability to understand, process, and apply health information effectively is crucial in navigating pain management strategies and healthcare systems. This aligns with Lacey et al., who emphasized the negative impact of inadequate health literacy on pain outcomes and highlighted the need for targeted interventions to enhance health literacy among individuals with chronic pain [20].

The relationship between pain acceptance and health literacy in predicting pain intensity also sheds light on the potential synergistic effects of these variables. Our findings suggest that individuals who accept their pain and possess the skills to engage with health information actively may be better positioned to manage their pain intensity. This resonates with the studies by Probst et al. and Yu et al. who discuss the importance of acceptance in engaging with health information and treatment options [30, 31].

Conclusion

This study aimed to explore the associations between pain acceptance, health literacy and pain intensity in individuals with chronic pain. Our findings indicated that both pain acceptance and health literacy significantly predict pain intensity, underscoring their importance in the experience and management of chronic pain. These results highlight the potential of targeting these factors in interventions to improve outcomes for individuals suffering from chronic pain.

In conclusion, this study contributes to the understanding of pain acceptance and health literacy as significant predictors of pain intensity in chronic pain populations. Highlighting the importance of these factors, it underscores the need for comprehensive approaches that incorporate psychological and educational strategies into chronic pain management. Addressing the limitations and building on the suggestions for future research and practice could lead to more effective interventions, ultimately improving the lives of those affected by chronic pain.

Despite its contributions, this study is not without limitations. First, the cross-sectional design precludes causal inferences, limiting our ability to determine the directionality of the relationships observed. Second, the sample was drawn from a single geographic area, which may restrict the generalizability of the findings to other populations and settings. Third, reliance on self-reported measures for pain acceptance, health literacy, and pain intensity could introduce bias, as these are subject to individual interpretation and reporting accuracy. Future studies could address these limitations by employing longitudinal designs, diversifying the participant pool and incorporating objective measures where possible.

Future research should aim to overcome these limitations and build on the findings of this study. Longitudinal

studies could elucidate the causal relationships between pain acceptance, health literacy and pain intensity, providing clearer insights into how these factors interact over time. Exploring these associations in diverse populations and settings would enhance the generalizability of the results. Additionally, investigating the mechanisms, through which pain acceptance and health literacy impact pain intensity could offer valuable information for developing targeted interventions. Incorporating qualitative methods could also provide a deeper understanding of individuals' experiences with pain acceptance and health literacy in managing chronic pain.

The findings of this study have several implications for clinical practice. Healthcare providers should consider incorporating strategies to enhance pain acceptance and health literacy into chronic pain management programs. For instance, acceptance and commitment therapy (ACT) could be utilized to improve pain acceptance, while educational interventions designed to boost health literacy may empower patients to more effectively manage their condition. Tailoring these interventions to individual needs and contexts is crucial for optimizing outcomes. Additionally, fostering a collaborative care model that emphasizes the role of psychological and educational strategies alongside medical treatment could significantly benefit individuals with chronic pain.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

The study protocol adhered to the principles outlined in the Helsinki Declaration, which provides guidelines for ethical research involving human participants. The study received Ethical Approval from the [KMAN Research Institute](#) Ethics Committee (Code: KEC.2023.7A2), ensuring adherence to ethical standards for research involving human participants.

Funding

This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors contributions

All authors contributed equally to the conception and design of the study, data collection and analysis, interpretation of the results, and drafting of the manuscript. Each author approved the final version of the manuscript for submission.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors would like to express their gratitude to all individuals who helped them with the project.

مقاله پژوهشی

پذیرش درد و سواد سلامت به عنوان پیش‌بینی کننده شدت درد: یک مطالعه مقطعی

*والری کارستنسن^۱، جفری اولسن^۲، ماتیاس باستولم^۳

۱. گروه تحقیقات بهداشت منطقه‌ای، دانشگاه جنوب دانمارک، اودنسه، دانمارک.

۲. مراقبت‌های بهداشتی، تحقیق و نوآوری لایوا، ۱۴۳۴ کپنهاگ، دانمارک.

۳. گروه بهداشت عمومی، واحد تحقیقاتی پزشکی عمومی، دانشگاه جنوب دانمارک، ۲۵۳۰ اودنسه، دانمارک.

Use your device to scan
and read the article online

Citation Karstensen V, Olsen G, Bastholm M. [Exploring Pain Acceptance and Health Literacy as Predictors of Pain Intensity: A Cross-Sectional Study (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2024; 30:E4994.1. <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.30.4994.1>

doi <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.30.4994.1>



تاریخ دریافت: ۲۲ اردیبهشت ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۰۳ دی ۱۴۰۳

تاریخ انتشار: ۲۵ آبان ۱۴۰۴

اهداف: درد مزمن یک بیماری فراگیر است که میلیون‌ها نفر را در سراسر جهان تحت تأثیر قرار می‌دهد و تأثیرات قابل توجهی بر کیفیت زندگی افراد دارد. این مطالعه با هدف بررسی نقش پذیرش درد و سواد سلامت در پیش‌بینی شدت درد در میان افراد مبتلا به درد مزمن و ارائه بینشی در مورد عوامل غیر دارویی که ممکن است بر تجربیات درد تأثیر بگذارد، انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی شامل ۳۵۰ شرکت‌کننده از ریچموند هیل، انتاریو، کانادا بود. شدت درد با استفاده از مقیاس عددی درجه‌بندی درد و پذیرش درد و سواد سلامت به ترتیب با استفاده از پرسش‌نامه پذیرش درد مزمن و پرسش‌نامه سواد سلامت ارزیابی شدند. همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون خطی برای بررسی روابط بین متغیرهای مطالعه انجام شد.

یافته‌ها: پذیرش درد و سواد سلامت هر دو با شدت درد رابطه منفی معنی‌داری داشتند (به ترتیب $r = -0.45$ ، $P < 0.01$ و $r = -0.38$ ، $P < 0.01$). در مدل رگرسیون، هر دو متغیر به‌طور قابل توجهی شدت درد را پیش‌بینی کردند و ۲۶ درصد از واریانس را تشکیل دادند ($R^2 = 0.26$). تعدیل‌شده $F = 19.56$ ، $P < 0.001$. پذیرش درد ($\beta = -0.25$ ، $B = -0.15$ ، $t = -5.00$ ، $P < 0.001$) و سواد سلامت ($\beta = -0.20$ ، $B = -0.10$)، $t = -4.00$ ، $P < 0.001$) به عنوان پیش‌بینی کننده‌های معنی‌دار ظاهر شدند.

نتیجه‌گیری: یافته‌های مطالعه نشان می‌دهد که پذیرش درد و سواد سلامت در مدیریت شدت درد در افراد مبتلا به درد مزمن نقش مهمی دارد. این یافته‌ها نشان داد مداخلات با هدف افزایش پذیرش درد و سواد سلامت می‌تواند در کاهش شدت درد و بهبود کیفیت زندگی برای مبتلایان به درد مزمن مفید باشد.

کلیدواژه‌ها:

درد مزمن، سنجش درد، مدیریت درد، سواد سلامت

* نویسنده مسئول:

دکتر والری کارستنسن

نشانی: دانمارک، اودنسه، دانشگاه جنوب دانمارک، گروه تحقیقات بهداشت منطقه‌ای.

پست الکترونیکی: valekarstensen@health.sdu.dk

Copyright © 2024 The Author(s); Publisher by Iran University Medical Sciences

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

مقدمه

پذیرش می‌تواند به‌عنوان یک عامل محافظتی در برابر تجربیات شدید درد عمل کند [۱]. به‌طور مشابه، فریاد-والنت و همکاران دریافتند پذیرش درد می‌تواند اثرات منفی فاجعه‌سازی بر عملکرد افراد مبتلا به درد مزمن را کاهش دهد و بر پتانسیل پذیرش به‌عنوان یک هدف درمانی تأکید کردند [۶]. نقش سواد سلامت در مدیریت درد نیز در مطالعات مورد بررسی قرار گرفته است و نشان داده شد سطوح بالاتر سواد سلامت با نتایج بهتر درد و کاهش استرس مرتبط با درد همراه است [۲۶، ۲۱]. علاوه‌براین، تأثیر سواد سلامت بر درک و کاربرد استراتژی‌های مدیریت درد نشان می‌دهد افزایش سواد سلامت می‌تواند مدیریت درد مزمن را بهبود بخشد [۲۹]. رابطه پیچیده‌ای بین پذیرش درد و سواد سلامت با شدت درد وجود دارد. شواهد نشان می‌دهد که ممکن است این عوامل برای تأثیرگذاری بر تجربیات درد با هم در تعامل باشند. پذیرش درد احتمالاً تعامل بهتر با اطلاعات بهداشتی و پایبندی به راهکارهای مدیریت درد را تسهیل و به‌طور بالقوه رابطه بین سواد سلامت و پیامدهای درد را تعدیل می‌کند [۳۰]. برعکس، سطوح بالای سواد سلامت می‌تواند به افراد این امکان را بدهد که در جست‌وجوی روش‌های مدیریت درد مبتنی بر پذیرش باشند و با آن‌ها درگیر شوند که این امر تأثیر بیشتری بر درک و شدت درد آن‌ها دارد [۳۱].

این مطالعه با هدف بررسی این فرضیه انجام شد که پذیرش درد و سواد سلامت با شدت درد رابطه معکوس دارند، به این معنی که انتظار می‌رود سطوح بالاتر پذیرش درد و سواد سلامت با سطوح پایین‌تر از شدت درد همراه باشد (تصویر شماره ۱). این فرضیه بر پایه این استوار است که پذیرش درد ممکن است به کاهش مقاومت روانی منجر شود و در نتیجه، درک شدت درد را کاهش دهد. به همین ترتیب، سواد سلامت بالاتر ممکن است به افراد کمک کند تا با تصمیم‌گیری آگاهانه و استفاده مؤثر از راهکارهای مدیریت درد، درد خود را بهتر مدیریت کنند و در نتیجه، شدت درد را کاهش دهند. بنابراین، این مطالعه مقطعی با هدف بررسی بیشتر این پویایی‌ها با بررسی ارتباط بین پذیرش درد، سواد سلامت، و شدت درد روی افراد مبتلا به درد مزمن انجام شد.

مواد و روش‌ها

طراحی مطالعه و شرکت‌کنندگان

این مطالعه مقطعی به بررسی رابطه بین پذیرش درد، سواد سلامت و شدت درد بر روی ۳۵۰ افراد مبتلا به درد مزمن در از ریچموند هیل، انتاریو، کانادا پرداخت. حجم نمونه براساس جدول مورگان و کرجسی تعیین شد تا از قابلیت اطمینان و اعتبار آماری برای تحلیل همبستگی‌ها و مدل‌های رگرسیون در میان جمعیت مطالعه اطمینان حاصل شود.

پذیرش درد مفهومی است که در مطالعات مدیریت درد بسیار مورد توجه قرار گرفته است. این مفهوم شامل پذیرش وجود درد بدون تلاش برای کاهش، تغییر یا اجتناب از آن است که نتیجه آن زندگی معنادار با وجود درد است [۵-۱]. چارچوب نظری پذیرش درد از ذهن‌آگاهی و رویکردهای مبتنی بر پذیرش سرچشمه می‌گیرد و نشان می‌دهد مبارزه با درد می‌تواند رنج را تشدید کند، درحالی‌که پذیرش درد می‌تواند به کاهش پریشانی مرتبط با آن و بهبود عملکرد منجر شود [۶-۱۲]. مطالعات نشان داده‌اند سطوح بالاتر پذیرش درد با سطوح پایین‌تر ناتوانی، افسردگی و شدت درد مرتبط است [۱۳-۱۸]. از آنجایی که مفهوم پذیرش درد به‌طور فزاینده‌ای به دلیل نقش آن در مدیریت درد مزمن شناخته شده است، مطالعات همواره نشان می‌دهند افرادی که رویکرد پذیرش نسبت به درد خود اتخاذ می‌کنند، کمتر دچار اختلالات روانی می‌شوند، عملکرد عاطفی بهتری دارند و با وجود درد، بیشتر در فعالیت‌های زندگی شرکت می‌کنند [۱، ۲، ۴، ۱۳، ۱۹]. این تغییر از تمرکز سنتی بر کاهش درد به سوی پذیرش و هم‌زیستی با درد، نشانه‌ای از یک تحول قابل‌توجه در الگوهای درمان درد مزمن است.

سواد سلامت، به‌عنوان یکی دیگر از متغیرهای کلیدی در این مطالعه، نه تنها ظرفیت دسترسی و درک اطلاعات سلامت، بلکه شایستگی استفاده از این اطلاعات را در تصمیم‌گیری آگاهانه سلامت دربر می‌گیرد [۲۰-۲۵]. در زمینه درد مزمن، سواد سلامت شامل درک راهکارهای مدیریت درد، دستورالعمل‌های دارویی و نحوه هدایت در سیستم بهداشت و درمان است [۲۵]. تحقیقات نشان می‌دهد سواد سلامت ناکافی با پیامدهای بدتر درد و افزایش خطر تفسیر نادرست اطلاعات مربوط به درد مرتبط است که می‌تواند به راهکارهای مدیریت درد ناکارآمد منجر شود [۲۰، ۲۶].

شدت درد یا تجربه ذهنی درد، معیاری مهم در تحقیق و مدیریت درد است و تحت تأثیر عوامل زیستی، روانی و اجتماعی است. ماهیت فراگیر درد مزمن می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی بر سلامت جسمی و روانی فرد تأثیر بگذارد و نیاز به درک عواملی را که درک و شدت درد را تعدیل می‌کنند، برجسته می‌کند [۲۷، ۲۸]. بنابراین، درک عواملی که بر شدت درد تأثیر می‌گذارند - از جمله مؤلفه‌های روان‌شناختی مانند پذیرش درد و سواد سلامت - برای توسعه استراتژی‌های جامع مدیریت درد که با ماهیت چندوجهی درد مزمن سروکار دارد، ضروری است.

بررسی مطالعات انجام‌شده نشان‌دهنده تعاملی پیچیده بین پذیرش درد، سواد سلامت و شدت درد است. به‌عنوان مثال، بوئر و همکاران نقش ذهن‌آگاهی و پذیرش را در کاهش اثرات فاجعه‌سازی بر ادراک درد مورد تأکید قرار دادند و پیشنهاد کردند

معیارهای ورود شامل افراد ۱۸ ساله یا بالاتر، با تشخیص درد مزمن به مدت حداقل ۶ ماه و ساکنان ریچموند هیل بود. شرکت‌کنندگان در صورت داشتن اختلالات شناختی که با توانایی آن‌ها در تکمیل پرسش‌نامه‌های مطالعه تداخل داشت، یا افرادی که غیرانگلیسی زبان بودند، به دلیل قالب زبان انگلیسی ابزارهای ارزیابی، از مطالعه حذف شدند.

ابزارها

مقیاس درجه‌بندی درد عددی (NPRS)

مقیاس عددی درجه‌بندی درد ابزاری است که به طور گسترده برای ارزیابی شدت درد در افراد مبتلا به درد مزمن استفاده می‌شود. این مقیاس که به عنوان یک روش ساده برای ارزیابی سطح درد ایجاد شده است، از بیماران می‌خواهد درد خود را در مقیاس عددی که معمولاً از صفر (بدون درد) تا ۱۰ (بدترین درد ممکن) متغیر است، رتبه‌بندی کنند. این مقیاس که به دلیل تمرکز مستقیم و منحصر به فرد آن بر شدت درد، فاقد خرده‌مقیاس است، ابزاری سریع و قابل درک برای بیماران و ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی برای سنجش میزان درد است. اعتبار و پایایی NPRS از زمان معرفی آن در مطالعات متعدد تأیید شده است و آن را به یک معیار استاندارد در تنظیمات بالینی برای ارزیابی شدت درد تبدیل کرده است.

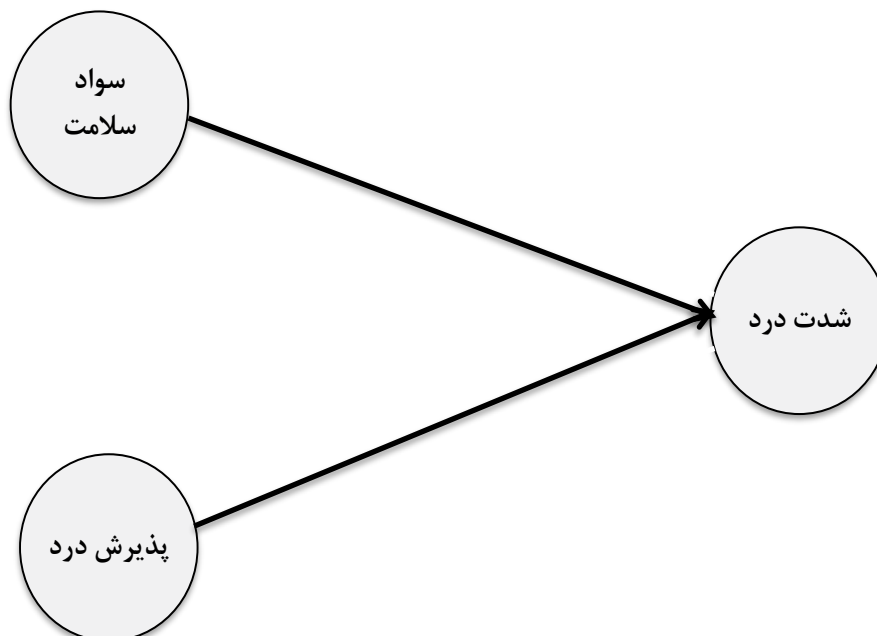
پرسش‌نامه پذیرش درد مزمن (CPAQ)

پرسش‌نامه پذیرش درد مزمن که توسط مک کراکن و همکاران

[۳۲] در سال ۲۰۰۴ طراحی شد، ابزاری استاندارد است که برای سنجش میزان پذیرش درد در افراد مبتلا به درد مزمن طراحی شده است. CPAQ شامل ۲۰ گویه است که به دو زیرمقیاس تقسیم می‌شوند: مشارکت در فعالیت که میزان مشارکت افراد را با وجود درد در فعالیت‌های زندگی اندازه‌گیری می‌کند و تمایل به درد که میزان توقف تلاش افراد برای اجتناب یا کنترل درد را ارزیابی می‌کند. نمرات با جمع کردن پاسخ‌ها محاسبه می‌شوند و نمرات بالاتر نشان‌دهنده پذیرش بیشتر درد است. اعتبار و پایایی این پرسش‌نامه به طور کامل در مطالعات قبلی مورد بررسی قرار گرفته است که کارایی آن را به عنوان معیاری برای پذیرش درد در جمعیت‌های درد مزمن تأیید می‌کند.

پرسش‌نامه سواد سلامت (HLQ)

پرسش‌نامه سواد سلامت را آذربورن و همکاران [۳۳] در سال ۲۰۱۳ طراحی کرده‌اند، ابزار جامعی است که برای ارزیابی سواد سلامت در طیف وسیعی از جمعیت‌ها به کار می‌رود. این پرسش‌نامه شامل ۴۴ گویه در ۹ خرده‌مقیاس مجزا، ابعاد مختلف سواد سلامت همانند توانایی درک اطلاعات سلامت، هدایت سیستم مراقبت‌های بهداشتی و مشارکت در شیوه‌های خودمراقبتی را پوشش می‌دهد. این زیرمقیاس‌ها شامل حوزه‌هایی مانند احساس درک و حمایت از سوی ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی، داشتن اطلاعات کافی برای مدیریت سلامت و توانایی تعامل فعال با ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی است. امتیازدهی HLQ براساس یک مقیاس چهار نقطه‌ای برای برخی خرده‌مقیاس‌ها و یک مقیاس پنج نقطه‌ای برای برخی دیگر است



تصویر ۱. چارچوب مفهومی که روابط بین پذیرش درد، سواد سلامت، و شدت درد را نشان می‌دهد.

که نمرات بالاتر نشان‌دهنده سطوح بالاتر سواد سلامت است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از SPSS^۱ نسخه ۲۷ انجام شد. تحلیل‌های اولیه شامل آمار توصیفی بود تا نمونه مطالعه را از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی و بالینی توصیف کند. رابطه بین شدت درد (متغیر وابسته) و هریک از متغیرهای مستقل (پذیرش درد و سواد سلامت) با استفاده از ضرایب همبستگی پیرسون بررسی شد. هدف این تحلیل‌ها شناسایی قدرت و جهت ارتباط بین شدت درد و دو متغیر مستقل بود.

سپس، تحلیل رگرسیون خطی انجام شد تا قدرت پیش‌بینی‌کننده پذیرش درد و سواد سلامت بر شدت درد بیشتر بررسی شود. این تحلیل هر دو متغیر مستقل را به‌طور هم‌زمان در نظر گرفت تا مشارکت منحصر به فرد آن‌ها در توضیح واریانس شدت درد در میان شرکت‌کنندگان ارزیابی شود. فرضیات رگرسیون خطی، از جمله نرمالیت، خطی بودن، هم‌خطی چندگانه و همگنی واریانس، مورد آزمایش قرار گرفت تا از مناسب بودن مدل اطمینان حاصل شود. سطح معنی‌داری برای تمامی آزمون‌های آماری $P < 0.05$ تعیین شد. یافته‌های حاصل از تحلیل‌های همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی برای درک روابط بین شدت درد، پذیرش درد و سواد سلامت تفسیر شد و بینش‌هایی در مورد نحوه تعامل این متغیرها در زمینه مدیریت درد مزمن ارائه کرد.

یافته‌ها

از میان ۳۵۰ شرکت‌کننده‌ای که برای مطالعه جذب شدند، ۲۰۷ نفر (۵۹/۱۴) زن و ۱۴۳ نفر (۴۰/۸۶) مرد بودند. سن شرکت‌کنندگان از ۱۸ تا ۶۵ سال متغیر بود و میانگین سن آن‌ها ۴۲/۳۷ سال (انحراف معیار=۱۱/۲۳) بود. اکثریت نمونه (۱۱۲) شرکت‌کننده، ۳۲/۰۰ درصد در گروه سنی ۳۶ تا ۴۵ سال قرار داشتند. در مورد سطح تحصیلات، ۱۳۸ شرکت‌کننده (۳۹/۴۳) تحصیلات کالج را به پایان رسانده بودند، ۹۴ نفر (۲۶/۸۶) دارای مدرک دانشگاهی بودند و ۱۱۸ نفر (۳۳/۷۱) دارای دیپلم دبیرستان یا کمتر بودند. در مورد وضعیت اشتغال، ۲۱۰ شرکت‌کننده (۶۰/۰۰) به‌طور تمام وقت و ۷۰ نفر (۲۰/۰۰) به‌صورت پاره وقت شاغل بودند و بقیه یا بیکار یا بازنشسته (۷۰ شرکت‌کننده، ۲۰/۰۰) بودند.

همان‌طور که در **جدول شماره ۱** نشان داده شده است، آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مطالعه نمای کلی از ویژگی‌های نمونه در زمینه شدت درد، پذیرش درد و سواد سلامت ارائه داده است. میانگین نمره شدت درد در میان شرکت‌کنندگان ۵/۶۷

(انحراف معیار=۲/۴۵) در مقیاس از صفر تا ۱۰ بود که نشان‌دهنده سطح متوسطی از درد در نمونه‌ها است. میانگین نمرات پذیرش درد ۳۰/۵۴ (انحراف معیار=۸/۷۶) بود که نشان‌دهنده تنوع در درجه‌ای است که افراد وضعیت درد مزمن خود را می‌پذیرند. میانگین نمرات سواد سلامت ۲۵/۳۲ (انحراف معیار=۵/۱۲) بود که بازتاب‌دهنده دامنه‌ای از سطوح سواد سلامت در میان شرکت‌کنندگان است. این آمار توصیفی درک پایه‌ای از نمونه‌ها در ارتباط با تجربه درد، پذیرش و سطوح سواد سلامت آن‌ها ارائه می‌دهد.

قبل از انجام تحلیل رگرسیون خطی، فرضیات را بررسی کردیم تا از مناسب بودن مدل اطمینان حاصل کنیم. فرض نرمال بودن با بررسی توزیع باقیمانده‌ها تأیید شد و مشخص شد این باقیمانده‌ها به‌طور نرمال توزیع شده‌اند (آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف^۲، $P=0.15$ ؛ آزمون شاپیرو-ویلک^۳، $P=0.12$) که نشان‌دهنده عدم نقض نرمال بودن است. خطی بودن از طریق نمودارهای پراکندگی مقادیر پیش‌بینی‌شده استاندارد در مقابل مقادیر باقیمانده استاندارد ارزیابی شد که یک الگوی خطی را نشان می‌داد. فرض هم‌واریانس با بررسی بصری نمودار باقیمانده‌ها در مقابل مقادیر پیش‌بینی‌شده تأیید شد که نشان‌دهنده گسترش ثابت باقیمانده‌ها در محدوده مقادیر پیش‌بینی‌شده بود (آزمون بروش-پاگان^۳، $P=0.14$). هم‌خطی چندگانه با استفاده از مقادیر عامل تورم واریانس (VIF) برای متغیرهای مستقل ارزیابی شد که برای پذیرش درد ۱/۰۸ و برای سواد سلامت ۱/۱۱ بود که به‌طور قابل توجهی کمتر از آستانه معمول ۵ است و نشان‌دهنده عدم وجود مشکلات هم‌خطی چندگانه است. این بررسی‌ها تأیید کرد داده‌ها فرضیات لازم برای رگرسیون خطی را برآورده می‌کنند و به ما امکان ادامه تحلیل را می‌دهند.

تحلیل همبستگی ارائه‌شده در **جدول شماره ۲** روابط معناداری را بین شدت درد و متغیرهای مستقل نشان می‌دهد. پذیرش درد همبستگی منفی با شدت درد نشان داد ($r=-0.45$ ، $P<0.01$)، که نشان‌دهنده این است که سطوح بالاتر پذیرش درد با سطوح پایین‌تر شدت درد مرتبط است. به‌طور مشابه، سواد سلامت با شدت درد همبستگی منفی داشت ($r=-0.38$ ، $P<0.01$)، که نشان می‌دهد افرادی که سواد سلامت بالاتری دارند، درد کمتری را تجربه می‌کنند. این یافته‌ها تأثیر بالقوه عوامل روانشناختی و آموزشی را بر درک درد در میان افرادی با شرایط مزمن نشان می‌دهد.

خلاصه نتایج رگرسیون در **جدول شماره ۳** قدرت پیش‌بینی پذیرش درد و سواد سلامت را بر شدت درد نشان می‌دهد. مدل رگرسیون ۲۶ درصد از واریانس شدت درد را توضیح داد

2. Kolmogorov-Smirnov

3. Shapiro-Wilk Test

1. Armonk, NY: IBM Corp

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای مطالعه

متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار
شدت درد*	۵/۶۷ $\pm$ ۲/۴۵
پذیرش درد**	۳۰/۵۴ $\pm$ ۸/۷۶
سواد سلامت**	۲۵/۳۲ $\pm$ ۵/۱۲

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران

* شدت درد در مقیاس ۱۰-۰ اندازه‌گیری شد. ** پذیرش درد و سواد سلامت براساس مقیاس‌های معتبر مربوطه مورد استفاده در مطالعه امتیازدهی شدند.

جدول ۲. نتایج همبستگی پیرسون (متغیر وابسته: شدت درد)

متغیر	ضرایب همبستگی پیرسون	P
پذیرش درد	-۰/۴۵	<۰/۰۰۱
سواد سلامت	-۰/۳۸	<۰/۰۰۱

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران

جدول ۳. خلاصه نتایج رگرسیون

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	R	R ²	R ² تعدیل شده	F	P
رگرسیون	۲۳۴/۶۷	۲	۱۱۷/۳۴	۰/۵۱	۰/۲۶	۰/۲۴	۱۹/۵۶	<۰/۰۰۱
باقیمانده	۶۵۸/۳۳	۳۴۷	۱/۹۰					
کل	۸۹۳/۰۰	۳۴۹						

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران

با $\beta = -0.20$ ، $t = -4.00$ ($P < 0.001$) به‌طور معناداری شدت درد را پیش‌بینی کردند. این نتایج اهمیت هر دو عامل پذیرش درد و درک اطلاعات سلامت را در مدیریت شدت درد مزمن تأکید می‌کند و پیشنهاددهنده استفاده بالقوه مداخله در محیط‌های بالینی می‌باشد.

بحث

در این مطالعه، ارتباطات بین پذیرش درد، سواد سلامت و شدت درد را در میان افراد مبتلا به درد مزمن بررسی کردیم.

با $R^2 = 0.26$ ، R^2 تعدیل شده = ۰/۲۴) و مقدار F معادل ۱۹/۵۶ بود که نشان‌دهنده معناداری مدل است ($P < 0.001$). تحلیل رگرسیون تأثیر ترکیبی پذیرش درد و سواد سلامت را در توضیح تغییرات شدت درد در میان شرکت‌کنندگان مطالعه نشان داد و مدل مفهومی پیشنهادی دارای قابلیت استفاده تجربی بود.

طبق جدول شماره ۴، تحلیل رگرسیون چندمتغیره مشارکت پذیرش درد و سواد سلامت را در پیش‌بینی شدت درد نشان داد. پس از کنترل متغیر دیگر، پذیرش درد ($B = -0.15$ ، $\beta = -0.25$)، $B = -0.10$ ، $\beta = -0.10$) و همچنین سواد سلامت ($P < 0.001$ ، $t = -5.00$)، $B = -0.10$ ، $\beta = -0.10$)

جدول ۴. نتایج تحلیل رگرسیون چندمتغیره

متغیر پیش‌بین	B*	خطای استاندارد	β^{**}	t***	p***
مقدار ثابت	۶/۵۰	۰/۸۵		۷/۶۵	<۰/۰۰۱
پذیرش درد	-۰/۱۵	۰/۰۳	-۰/۲۵	-۵/۰۰	<۰/۰۰۱
سواد سلامت	-۰/۱۰	۰/۰۲	-۰/۲۰	-۴/۰۰	<۰/۰۰۱

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران

B* نشان‌دهنده ضریب رگرسیون غیراستاندارد، β^{**} نشان‌دهنده ضریب استاندارد شده و t*** مقادیر t و P فرضیه متفاوت بودن هر ضریب با ۰ را آزمایش می‌کنند.

نشان داد هم پذیرش درد و هم سواد سلامت به‌طور قابل توجهی شدت درد را پیش‌بینی می‌کنند و نشان‌دهنده اهمیت آن‌ها در تجربه و مدیریت درد مزمن است. این نتایج پتانسیل استفاده این عوامل در مداخلاتی برای بهبود نتایج برای افرادی که از درد مزمن رنج می‌برند، را نشان می‌دهد.

درنتیجه، این مطالعه به درک پذیرش درد و سواد سلامت به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های مهم شدت درد در جمعیت‌های مبتلا به درد مزمن کمک می‌کند و با تأکید بر اهمیت این عوامل، بر نیاز به رویکردهای جامعی که راهبردهای روانشناختی و آموزشی را در مدیریت درد مزمن ادغام می‌کند، تأکید می‌کند. پرداختن به محدودیت‌ها و ایجاد پیشنهادات برای تحقیقات و تمرین‌های آتی می‌تواند به مداخلات مؤثرتر و درنهایت بهبود زندگی افرادی که از درد مزمن رنج می‌برند منجر شود.

این مطالعه علی‌رغم جامع بودن، بدون محدودیت نیست. اولاً، طرح مقطعی از استنتاج‌های علی جلوگیری می‌کند و توانایی ما را برای تعیین جهت روابط مشاهده‌شده محدود می‌کند. دوم، نمونه از یک منطقه جغرافیایی انتخاب شد که ممکن است تعمیم یافته‌ها را به سایر جمعیت‌ها و محیط‌ها محدود کند. سوم، تکیه بر معیارهای خودگزارش‌شده پذیرش درد، سواد سلامت، و شدت درد می‌تواند سوگیری ایجاد کند، زیرا این معیارها منوط به تفسیر و صحت گزارش فردی هستند. مطالعات آینده می‌توانند با استفاده از طرح‌های طولی، تنوع بخشیدن به گروه شرکت‌کنندگان و ادغام اندازه‌گیری‌های عینی در صورت امکان، این محدودیت‌ها را برطرف کنند.

تحقیقات آتی باید به دنبال غلبه بر این محدودیت‌ها و گسترش یافته‌های این مطالعه باشد. مطالعات طولی می‌توانند روابط علی بین پذیرش درد، سواد سلامت، و شدت درد را روشن کنند و بینش‌های واضح‌تری در مورد نحوه تعامل این عوامل در طول زمان ارائه دهند. بررسی این ارتباطات در جمعیت‌ها و محیط‌های متنوع، قابلیت تعمیم نتایج را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، بررسی مکانیسم‌هایی که از طریق آن‌ها پذیرش درد و سواد سلامت بر شدت درد تأثیر می‌گذارد، می‌تواند اطلاعات ارزشمندی برای توسعه مداخلات هدفمند ارائه دهد. گنجاندن روش‌های کیفی نیز می‌تواند درک عمیق‌تری از تجربیات افراد در زمینه پذیرش درد و سواد سلامت در مدیریت درد مزمن فراهم کند.

یافته‌های این مطالعه پیامدهای متعددی برای عملکرد بالینی دارد. ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی باید راهکارهایی برای افزایش پذیرش درد و سواد سلامت در برنامه‌های مدیریت درد مزمن گنجانده و به کار گیرند. به‌عنوان مثال، درمان پذیرش و تعهد می‌تواند برای بهبود پذیرش درد مورد استفاده قرار گیرد، درحالی‌که مداخلات آموزشی طراحی شده برای افزایش سواد سلامت می‌توانند به بیماران کمک کنند تا به‌طور مؤثرتری

یافته‌ها نشان می‌دهد هم پذیرش درد و هم سواد سلامت به‌طور معناداری شدت درد را پیش‌بینی می‌کنند که نشان‌دهنده نقش کلیدی این متغیرها در تجربه و مدیریت درد مزمن است.

نتایج نشان داد همبستگی منفی معناداری بین پذیرش درد و شدت درد وجود دارد ($r = -0.45$, $P < 0.01$). درواقع سطوح بالاتر پذیرش درد با سطوح پایین‌تر شدت درد مرتبط است. رابطه پیش‌بینی‌کننده معنادار یافت‌شده بین پذیرش درد و شدت درد در مطالعه ما با یافته‌های بوی و همکاران همخوانی دارد که نشان دادند ذهن‌آگاهی و پذیرش اثرات مثبتی بر کاهش تجارب فاجعه‌سازی و درد دارند [۱]. مطابق با چارچوب نظری که پیشنهاد می‌کند پذیرش می‌تواند به کاهش ناراحتی مرتبط با درد و بهبود عملکرد منجر شود [۶، ۱۳]، نتایج ما نشان‌دهنده این است که پذیرش درد بدون مبارزه احتمالاً عاملی حیاتی در مدیریت مؤثر درد مزمن است. این موضوع به‌ویژه باتوجه به بار قابل توجهی که درد مزمن بر زندگی روزمره افراد تحمیل می‌کند، حائز اهمیت است. در این زمینه، بریویک و همکاران و برگس و همکاران گزارش کرده‌اند که درد مزمن تأثیری عمیق بر توانایی‌های جسمی، رفاه عاطفی و کیفیت کلی زندگی دارد [۲۷، ۲۸].

به‌طور مشابه، همبستگی منفی معناداری بین سواد سلامت و شدت درد یافتیم ($r = -0.38$, $P < 0.01$) که این یافته‌ها در مورد قدرت پیش‌بینی سواد سلامت بر شدت درد به شواهد روزافزون در مورد اهمیت سواد سلامت در مدیریت درد مزمن می‌افزاید [۲۱]. سطوح بالاتر سواد سلامت با شدت درد کمتر مرتبط بود که نشان می‌دهد توانایی درک، پردازش و به‌کارگیری مؤثر اطلاعات سلامت در هدایت راهکارهای مدیریت درد و سیستم‌های بهداشتی بسیار حیاتی است. این موضوع با تحقیق لیبسی و همکاران مطابقت دارد که بر تأثیر منفی سواد سلامت ناکافی بر پیامدهای درد تأکید کردند و نیاز به مداخلات هدفمند برای افزایش سواد سلامت در میان افراد مبتلا به درد مزمن را گزارش کردند [۲۰].

رابطه بین پذیرش درد و سواد سلامت در پیش‌بینی شدت درد نشان‌دهنده تأثیرات هم‌افزایی این متغیرها است. یافته‌ها نشان می‌دهد که افرادی که درد خود را می‌پذیرند و مهارت‌های لازم برای تعامل فعال با اطلاعات سلامت را دارند، احتمالاً در مدیریت شدت درد خود بهتر عمل کنند. این موضوع با مطالعات پروبست و همکاران و یو و همکاران همخوانی دارد که به اهمیت پذیرش در تعامل با اطلاعات سلامت و گزینه‌های درمانی اشاره می‌کنند [۳۱، ۳۰].

نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف بررسی ارتباطات بین پذیرش درد، سواد سلامت و شدت درد در افراد مبتلا به درد مزمن انجام شد. یافته‌ها

وضعیت خود را مدیریت کنند. طراحی این مداخلات براساس نیازها و زمینه‌های فردی برای بهینه‌سازی نتایج بسیار مهم است. علاوه‌براین، ترویج یک مدل مراقبت مبتنی بر همکاری که بر نقش راهکارهای روانشناختی و آموزشی در کنار درمان پزشکی تأکید دارد، می‌تواند به‌طور قابل توجهی برای افرادی که درد مزمن دارند مفید باشد.

ملاحظات اخلاقی

پروتکل مطالعه به اصول مندرج در اعلامیه هلسینکی که رهنمودهایی برای تحقیقات اخلاقی شامل شرکت‌کنندگان انسانی ارائه می‌دهد، پایبند بود. این مطالعه تأییدیه اخلاقی را با کد اخلاق (KEC.2023.7A2) از کمیته اخلاق مؤسسه تحقیقاتی **KMAN** دریافت کرد که نشان‌دهنده پایبندی به استانداردهای اخلاقی برای تحقیقات مربوط به شرکت‌کنندگان انسانی است.

حامی مالی

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

مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان به‌طور یکسان در مفهوم و طراحی مطالعه، جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، تفسیر نتایج و تهیه پیش‌نویس مقاله مشارکت داشتند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

از تمام افرادی که ما را در انجام این پروژه یاری کردند تشکر می‌شود.

References

- [1] de Boer MJ, Steinhagen HE, Versteegen GJ, Struys MM, Sanderma R. Mindfulness, acceptance and catastrophizing in chronic pain. *PLoS One*. 2014; 9(1):e87445. [DOI:10.1371/journal.pone.0087445] [PMID]
- [2] Ebrahimi E, Hatami M, Seirafi M. Comparison of the effectiveness of emotional self-regulation strategies and coping strategies with pain on emotional process regulation in female patients with coronary heart disease. *Applied Family Therapy Journal (AFTJ)*. 2022; 3(3):66-79. [DOI:10.61838/kman.ajtf.3.3.5]
- [3] Goli ZS, Mirseify Fard LS. The role of metacognitive beliefs and resilience on predicting marital adjustment in both groups of patients with chronic and acute pain. *Journal of Assessment and Research in Applied Counseling (JARAC)*. 2021; 3(3):55-63. [DOI:10.61838/kman.jarac.3.3.6]
- [4] Hooshmandi R, Aljaberi MA, Hammadi F, Ma J. The impact of interoceptive awareness on pain catastrophizing and illness perception. *Journal of Personality and Psychosomatic Research (JPPR)*. 2024; 2(2):4-10. [DOI:10.61838/kman.jppr.2.2.2]
- [5] Law EF, Kim A, Ickmans K, Palermo TM. Sleep health assessment and treatment in children and adolescents with chronic pain: State of the art and future directions. *Journal of Clinical Medicine*. 2022; 11(6):1491. [DOI:10.3390/jcm11061491] [PMID]
- [6] Ferreira-Valente A, Solé E, Sánchez-Rodríguez E, Sharma S, Pathak A, Jensen MP, et al. Does pain acceptance buffer the negative effects of catastrophizing on function in individuals with chronic pain? *Clinical Journal of Pain*. 2021; 37(5):339-48. [DOI:10.1097/AJP.0000000000000930] [PMID]
- [7] Alizadeh P, Kooshki S, Tarvirdizadeh H. The effectiveness of acceptance and commitment therapy and on pain intensity, childhood trauma, perfectionism and psychological flexibility in patients with chronic pain. *Journal of Assessment and Research in Applied Counseling (JARAC)*. 2023; 5(2):123-36. [DOI:10.61838/kman.jarac.5.2.15]
- [8] Changi Ashtiani M, Fattahi N, Balali D, Alavi SH, Mahmoudzadeh M. Effectiveness of mindfulness-based schema therapy on mental pain and experiential avoidance in patients with cardiovascular diseases. *Journal of Assessment and Research in Applied Counseling (JARAC)*. 2024; 6(1):90-6. [DOI:10.61838/kman.jarac.6.1.10]
- [9] Charmi A, Zoghi L. Prediction of life expectancy based on pain self-efficacy, death obsession, general health with the mediation of emotion regulation in indigent dialysis women. *Journal of Assessment and Research in Applied Counseling (JARAC)*. 2023; 5(1):104-11. [DOI:10.61838/kman.jarac.5.1.14]
- [10] Lee A, Wong Y, Neo XS. Coping mechanisms among patients with terminal illnesses. *KMAN Counseling & Psychology Nexus*. 2024; 2(1):91-7. [DOI:10.61838/kman.psynexus.2.1.14]
- [11] Pirasteh Motlagh AK, Nikmanesh Z. [The relationship of spirituality with the pain and quality of life in patients with HIV/AIDS (Persian)]. *Armaghane Danesh*. 2012; 17(4):337-48. [Link]
- [12] Roshandel Z, Ghaffari A, Kazemi R, Nadermohammadi M. Effectiveness of acceptance and commitment based therapy on pain severity, fatigue, and alexithymia in female patients with rheumatic diseases. *Applied Family Therapy Journal (AFTJ)*. 2022; 3(5):84-100. [DOI:10.61838/kman.ajtf.3.5.6]
- [13] Jensen MP, Smith AE, Alschuler KN, Gillanders DT, Amtmann D, Molton IR. The role of pain acceptance on function in individuals with disabilities: A longitudinal study. *Pain*. 2016; 157(1):247-54. [DOI:10.1097/j.pain.0000000000000361] [PMID]
- [14] Kratz AL, Hirsh AT, Ehde DM, Jensen MP. Acceptance of pain in neurological disorders: Associations with functioning and psychosocial well-being. *Rehabilitation Psychology*. 2013; 58(1):1-9. [DOI:10.1037/a0031727] [PMID]
- [15] Emami AS, Peymani J, Aghajanihashjin T. Structural relationships of pain intensity and self-efficacy with fear of movement mediated by psychological distress in women with rheumatoid arthritis. *Applied Family Therapy Journal (AFTJ)*. 2022; 3(3):1-19. [DOI:10.61838/kman.ajtf.3.3.1]
- [16] Rostami M, Bulut S, Coelho O, Riyono B. Living with fibromyalgia: A phenomenological study of pain, fatigue, and coping. *Journal of Personality and Psychosomatic Research (JPPR)*. 2024; 2(1):16-23. [DOI:10.61838/kman.jppr.2.1.4]
- [17] Sayed Alitabar SH, Goli F. The interplay of neuroticism and self-efficacy in pain catastrophizing: A quantitative analysis. *Journal of Personality and Psychosomatic Research (JPPR)*. 2023; 1(2):19-24. [DOI:10.61838/kman.jppr.1.2.4]
- [18] Yusefi R, Hafezi F, Bakhtiarpoor S, Makvandi B. Comparing the effectiveness of cognitive-behavioral hypnotherapy and mindfulness therapy on pain perception and self-efficacy in women with breast cancer in Gorgan. *Applied Family Therapy Journal (AFTJ)*. 2022; 3(5):209-27. [DOI:10.61838/kman.ajtf.3.5.13]
- [19] Givi F, Meschi F, Zhian Bagheri M, Farhood D. Structural equation modeling of pain management based on rumination mediating resiliency and vitality in women with breast cancer. *Applied Family Therapy Journal (AFTJ)*. 2023; 4(1):447-65. [DOI:10.61838/kman.ajtf.4.1.22]
- [20] Lacey RJ, Campbell P, Lewis M, Protheroe J. The impact of inadequate health literacy in a population with musculoskeletal pain. *Health Literacy Research and Practice*. 2018; 2(4):e215-20. [DOI:10.3928/24748307-20181101-01] [PMID]
- [21] Miller-Matero LR, Santullano D, Rich M, Valler M, Hecht LM, Tobin ET, et al. Association of health literacy with chronic pain and pain-related distress. *Professional Psychology Research and Practice*. 2024; 55(2):89-94. [Link]
- [22] Heidari H, Doshman Ziari E, Barzegar N, Faghiharam B, Mehdizadeh AH. Designing an E-Learning Model for Health Tourism Marketing Case Study: Educational Healthcare Centers of Islamic Azad University, Tehran. *International Journal of Innovation Management and Organizational Behavior (IJIMOB)*. 2024; 4(1):20-7. [DOI:10.61838/kman.ijimob.4.1.3]
- [23] Hoseini M. Patient Experiences with AI in Healthcare Settings. *AI and Tech in Behavioral and Social Sciences*. 2023; 1(3):12-8. [DOI:10.61838/kman.aitech.1.3.3]
- [24] Rezvani SR, Abolghasemi S, Farhangi A. Presenting the model of self-care behaviors of pregnant women based on health literacy and mindfulness with the mediation of a health-oriented lifestyle. *Applied Family Therapy Journal (AFTJ)*. 2022; 3(5):176-95. [DOI:10.61838/kman.ajtf.3.5.11]
- [25] Saadati N, Yousefi Z, Saadati SA. E-health Literacy and Older Adults: Challenges, Opportunities, and Support Needs. *AI and Tech in Behavioral and Social Sciences*. 2023; 1(1):12-9. [DOI:10.61838/kman.aitech.1.1.3]

- [26] Oosterhaven J, Pell CD, Schröder CD, Popma H, Spierenburg L, Devillé WLJM, et al. Health Literacy and Pain Neuroscience Education in an Interdisciplinary Pain Management Programme: A qualitative study of patient perspectives. *Pain Reports*. 2023; 8(6):e1093. [DOI:10.1097/PR9.0000000000001093] [PMID]
- [27] Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. *European Journal of Pain*. 2006; 10(4):287-333. [DOI:10.1016/j.ejpain.2005.06.009] [PMID]
- [28] Burgess HJ, Burns JW, Buvaendran A, Gupta RK, Chont M, Kennedy M, et al. Associations between sleep disturbance and chronic pain intensity and function. *Clinical Journal of Pain*. 2019; 35(7):569-76. [DOI:10.1097/AJP.0000000000000711] [PMID]
- [29] See CYK, Smith H, Car LT, Protheroe J, Wong WC, Bartlam B. Health literacy and health outcomes in patients with back pain - A scoping review. 2020. [DOI:10.21203/rs.3.rs-52106/v1]
- [30] Probst T, Jank R, Dreyer N, Seel S, Wagner R, Hanshans K, et al. Early Changes in pain acceptance predict pain outcomes in interdisciplinary treatment for chronic pain. *Journal of Clinical Medicine*. 2019; 8(9):1373. [DOI:10.3390/jcm8091373] [PMID]
- [31] Yu L, Inspector Y, McCracken LM. Preliminary investigation of the associations between psychological flexibility, symptoms and daily functioning in people with chronic abdominal pain. *British Journal of Pain*. 2021; 15(2):175-86. [DOI:10.1177/2049463720926559] [PMID]
- [32] Vowles KE, McCracken LM, McLeod C, Eccleston C. The Chronic Pain Acceptance Questionnaire: Confirmatory factor analysis and identification of patient subgroups. *Pain*. 2008; 140(2):284-91. [DOI:10.1016/j.pain.2008.08.012]
- [33] Osborne RH, Batterham RW, Elsworth GR, Hawkins M, Buchbinder R. The grounded psychometric development and initial validation of the Health Literacy Questionnaire (HLQ). *BMC Public Health*. 2013; 13(1):658. [DOI:10.1186/1471-2458-13-658]