

• 康复论著 •

冠心病患者心脏康复意愿类型及特征的聚类分析

张悦¹, 柴卓¹, 巩雪¹, 范志清², 韩永奎¹

摘要: **目的:** 探讨冠心病患者疾病感知及心脏康复意愿的潜在分类, 以识别各类患者特征。**方法:** 本横断面研究采用便利抽样法选择 2024 年 7 月至 12 月大庆市油田总医院收治的 243 例冠心病住院患者为研究对象。采用一般资料调查表、心脏康复意愿量表 (CRI) 和疾病感知问卷简化版 (BIPQ) 对患者进行调查, 采用聚类分析进行类型及特征研究。**结果:** 冠心病患者可分为三个类型: 中感知-意愿良好型 ($n=40$, 16.5%)、高感知-意愿中等型 ($n=93$, 38.3%) 和低感知-意愿不良型 ($n=110$, 45.3%)。与中感知-意愿良好型比较, 低感知-意愿不良型和高感知-意愿中等型的结果焦虑得分 [(17.49 ± 4.96) 分比 (15.37 ± 4.12) 分比 (13.47 ± 4.36) 分]、CRI 得分 [(52.55 ± 7.63) 分比 (50.46 ± 6.27) 分比 (49.78 ± 6.71) 分] 均显著增高 ($P < 0.05$ 或 < 0.01)。**结论:** 基于聚类分析法冠心病患者可分为中感知-意愿良好型、高感知-意愿中等型和低感知-意愿不良型 3 个类别, 提示可根据不同类型特征的患者制订针对性干预措施。

关键词: 冠心病; 康复; 聚类分析

文章编号: 1008-0074 (2026) 04-503-06

中图分类号: R541.4

文献标识码: A

Doi: 10.3969/j.issn.1008-0074.2026.04.07

Cluster analysis of the types and characteristics of cardiac rehabilitation intention in patients with coronary heart disease/ZHANG Yue, CHAI Zhuo, GONG Xue, FAN Zhi-qing, HAN Yong-kui//School of Nursing, Harbin Medical University (Daqing), Daqing, Heilongjiang, 163000, China

Corresponding author: HAN Yong-kui, E-mail: hanyongkui2011@163.com

Abstract: **Objective:** To explore the latent classification of disease perception and cardiac rehabilitation intention in patients with coronary heart disease (CHD) in order to identify the characteristics of various types of patients. **Methods:** This cross-sectional study with convenience sampling method enrolled 243 CHD patients admitted to Daqing Oilfield General Hospital between July and December 2024. Patients were surveyed using general information questionnaire, cardiac rehabilitation inventory (CRI) and brief illness perception questionnaire (BIPQ). Cluster analysis was used to assess the types and characteristics. **Results:** Patients were classified into three types: medium perception-good intention ($n=40$, 16.5%), high perception-moderate intention ($n=93$, 38.3%), and low perception-poor intention ($n=110$, 45.3%). Compared to patients of medium perception-good intention, those with low perception-poor intention and high perception-moderate intention had significantly higher outcome anxiety score [(17.49 ± 4.96) points vs. (15.37 ± 4.12) points vs. (13.47 ± 4.36) points, $P < 0.001$ all] and CRI total score [(52.55 ± 7.63) points vs. (50.46 ± 6.27) points vs. (49.78 ± 6.71) points, $P < 0.05$ all]. **Conclusion:** CHD patients were classified into moderate perception-good intention, high perception-moderate intention, and low perception-poor intention using the cluster analysis, suggesting that targeted interventions could be formulated according to the characteristics of patients of different types.

Key words: Coronary disease; Rehabilitation; Cluster analysis

冠心病是指冠状动脉粥样硬化性病变造成管腔狭窄或闭塞, 导致心肌缺血、缺氧甚至坏死, 是全球范围内严重的心血管疾病。心脏康复是一门融合生物医学、运动医学、营养医学、心身医学和行为医学的专业防治体系^[1], 其通过五大处方的联合作

用, 可有效减缓和抑制动脉粥样硬化进展、减少心脏不良事件、提高生活质量, 全面改善患者预后。但多项研究均反映冠心病患者对心脏康复知晓度低、参与度差^[2]和依从性不佳^[3]的问题, 患者改变或维持健康行为的状况并不乐观。行为意愿是指个人对

收稿日期: 2025-07-23

作者单位: 1. 哈尔滨医科大学 (大庆) 护理学院, 黑龙江 大庆 163000; 2. 大庆油田总医院

通讯作者: 韩永奎, E-mail: hanyongkui2011@163.com

采取某项特定行为主观几率的判定,反映了个人对于某项特定行为的期望或倾向,有良好意愿的人更倾向于积极地采取健康行为^[4]。疾病感知属于心理学范畴,侧重强调疾病症状、患病原因、后果、疾病持续时间、疾病控制等方面的认知及疾病对情绪的影响,患者利用过去积累的疾病相关知识、经验来解释、分析当前所面临的疾病症状,同时对疾病形成自身独有的看法,指导其应对策略^[5]。研究证明,当患者疾病感知处于积极状态时,更倾向于参与心脏康复,康复意愿较高^[6]。然而,目前尚缺乏针对冠心病患者不同类型心脏康复意愿的研究,不同类型患者之间的差异尚不清楚。二阶聚类分析是一种智能聚类方法,可以同时处理分类变量和连续变量,并自动确定最佳聚类数。为此,本研究采用二阶聚类分析对冠心病患者心脏康复意愿进行分类,解决患者异质性问题、识别各类患者特征,为后续制定“同质异频”的分层管理策略提供参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象

本横断面研究采用便利抽样法,选择 2024 年 7 月至 12 月于大庆市油田总医院心脏康复科住院的冠心病患者为研究对象。纳入标准:(1)符合冠心病诊断标准^[7]的患者;(2)年龄 ≥ 18 岁;(3)具有一定听说读写能力,能配合研究调查;(4)自愿参与并签署知情同意书。排除标准:(1)合并有其他重要器官(如肝、肺、肾)功能的严重损害或其他严重慢性疾病(如恶性肿瘤);(2)有精神疾病、听力受损或交流障碍无法配合研究。本研究已通过哈尔滨医科大学(大庆)伦理委员会伦理审查(HMUDQ20250108003)。

1.2 方法

1.2.1 调查工具

(1)一般资料调查表:由研究者自行设计,包括性别、年龄、文化程度等社会人口学资料和冠心病疾病类型、治疗方式、合并症数量等疾病相关资料。

(2)心脏康复意愿量表(cardiac rehabilitation inventory, CRI):采用王俊红等^[8]汉化的心脏康复意愿量表,用于测量冠心病患者的心脏康复意愿。该量表包括结果焦虑(5个条目)、过程焦虑(7个条目)及自主性(6个条目)3个维度,共18个条目,每个条目采用Likert 5级计分,“非常同意”计4分,“非常不同意”计0分。自主性维度为正向条目,得分越高代表病人自主性越高;过程焦虑、结果焦虑两个维度为反向条目,本研究中量表的

Cronbach's α 系数为 0.810。

(3)疾病感知问卷简化版(brief illness perception questionnaire, BIPQ):该问卷由孙伟铭等^[9]汉化,用于测量患者对疾病的感知程度。包括疾病认知(5个条目)、情绪表征(2个条目)、理解能力(1个条目),采用Likert 10级计分,总分为0~80分,得分越高代表个体负性感知越高。本研究中量表的Cronbach's α 系数为 0.782。

1.2.2 资料收集方法:由经过统一培训的调查人员向住院期间的冠心病患者说明本次调查的目的和意义,征得对方知情同意后发放纸质问卷,问卷由受试者自行填写,不能自行填写者由调查者逐字读出问卷条目及选项,根据受试者的回答进行勾选。问卷填写完毕后即刻检查,如有漏填当场补全并回收。

1.3 统计学分析

采用SPSS 26.0软件进行数据分析。以CRI量表三个维度和BIPQ问卷得分作为聚类变量,采用聚类分析中的二阶聚类法确定最佳聚类个数并进行分析。符合正态分布的计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验,组内比较用配对样本 t 检验;多组间比较采用单因素方差分析,有统计学意义者采用LSD法进行两两比较。不服从正态分布的连续变量采用中位数(四分位间距)表示,组间差异采用Mann-Whitney U 检验,多组间比较采用Kruskal-Wallis检验。计数资料以百分率表示,比较采用 χ^2 检验或Fisher精确概率检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 冠心病患者的疾病感知与心脏康复意愿现状

共纳入243例冠心病患者,BIPQ得分为(46.71 ± 8.05)分,CRI总分为(51.30 ± 7.06)分,自主性维度为(23.56 ± 4.02)分,结果焦虑维度为(16.02 ± 4.78)分,过程焦虑维度为(11.72 ± 4.53)分。

2.2 冠心病患者心脏康复意愿聚类分析结果

采用二阶聚类法,设定最大聚类数15,以CRI量表三个维度和BIPQ问卷得分作为聚类变量,将其标准化为 Z 分数后进行分析,根据BIC准则判断最佳分类数量,最终SPSS自动确定最佳聚类数为3。其中,聚类1有40人(16.5%),自主性维度得分最高,为(24.68 ± 2.58)分,过程焦虑维度(11.63 ± 4.10)和结果焦虑维度(13.47 ± 4.36)得分较低,疾病感知得分为(43.10 ± 8.55)分。聚类2有93人

(38.3%), 疾病感知得分最高, 为 (47.76 ± 7.60) 分, 自主性、过程焦虑和结果焦虑维度得分依次为 (23.76 ± 4.05) 分、(11.33 ± 4.01) 分和 (15.37 ± 4.12) 分。聚类 3 有 110 人 (45.3%), 疾病感知得分最低, 为 (38.94 ± 8.24) 分, 自主性维度得分为 (22.90 ± 4.28) 分, 过程焦虑维度 (12.10 ± 5.04) 和结果焦虑维度 (17.49 ± 4.96) 得分最高。各个聚类量表得分对比如图 1 所示。

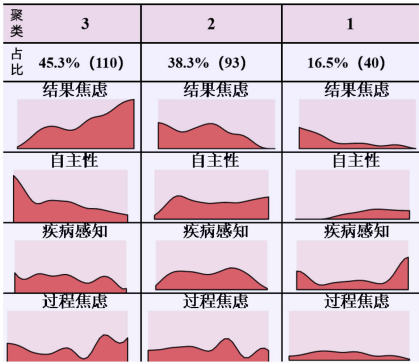


图 1 聚类得分可视化结果

基于集群特征分析、结合各个聚类在量表上得分差异情况, 综合考虑各集群分布规律, 为各集群

命名: 聚类 1 表现为自主性水平较高, 结果焦虑及过程焦虑整体水平较低, 命名为中感知-意愿良好型; 聚类 2 表现心脏康复意愿量表各维度水平均等, 而疾病感知水平较高, 命名为高感知-意愿中等型; 聚类 3 表现为过程焦虑及结果焦虑水平较高, 疾病感知水平较低, 命名为低感知-意愿不良型。聚类集群特征如图 2 所示。

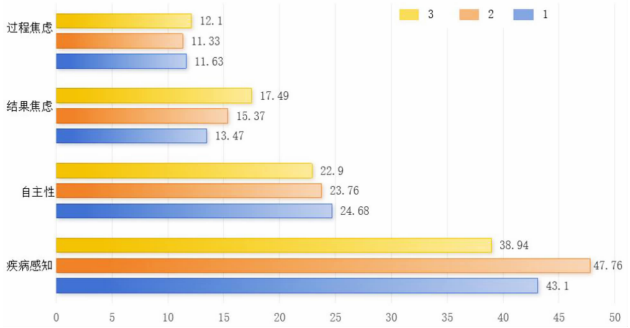


图 2 集群特征对比

2.3 三种类型冠心病患者一般资料的单因素分析
三种类型冠心病患者在文化程度、家庭人均月收入和治疗方式上, 差异存在统计学意义 (P 均 < 0.05 , 见表 1)。

表 1 三种类型冠心病患者的一般资料比较

变量	中感知-意愿良好型 (<i>n</i> = 40)	高感知-意愿中等型 (<i>n</i> = 93)	低感知-意愿不良型 (<i>n</i> = 110)	χ^2	<i>P</i>
性别 <i>n</i> (%)				1.714	0.424
男	25 (62.5)	48 (51.6)	56(50.9)		
女	15 (37.5)	45 (48.4)	54(49.1)		
年龄 <i>n</i> (%)				1.317	0.270
18~44 岁	3(7.5)	5(5.4)	5(4.5)		
45~59 岁	8(20.0)	20(21.5)	24(21.8)		
≥60 岁	29(72.5)	68(73.1)	81(73.6)		
文化程度 <i>n</i> (%)				9.941	0.041
初中及以下	19 (47.5)	39 (41.9)	67(60.9)		
高中或中专	17 (42.5)	41 (44.1)	38(34.5)		
大学及以上	4 (10.0)	13 (14.0)	5(4.50)		
家庭人均月收入 <i>n</i> (%)				11.762	0.019
≤1000 元	2(5.0)	5 (5.4)	18(16.4)		
1001~3000 元	10 (25.0)	21 (22.6)	33(30.0)		
3001~5000 元	12 (30.0)	32 (34.4)	25(22.7)		
≥5001 元	16 (40.0)	35 (37.6)	34(30.9)		
吸烟史 <i>n</i> (%)				1.318	0.517
无	33 (82.5)	70 (75.3)	89(80.9)		
有	7 (17.5)	23 (24.7)	21(19.1)		

(续上表)

变量	中感知－意愿良好型 (<i>n</i> = 40)	高感知－意愿中等型 (<i>n</i> = 93)	低感知－意愿不良型 (<i>n</i> = 110)	χ^2	<i>P</i>
饮酒史 <i>n</i> (%)				1.201	0.549
无	33 (82.5)	69 (74.2)	82(74.5)		
有	7 (17.5)	24 (25.8)	28(25.5)		
冠心病病程 <i>n</i> (%)				1.793	0.169
<1 年	17(42.5)	44(47.3)	47(42.7)		
1~3 年	2(5.0)	9(9.7)	14(12.7)		
>3 年	21(52.5)	40(43.0)	49(44.6)		
疾病类型 <i>n</i> (%)				1.494	0.217
无症状性心肌缺血	10(25.0)	26(27.9)	29(26.4)		
心绞痛	13(32.5)	22(23.7)	27(24.5)		
心肌梗死	5(12.5)	16(17.2)	21(19.1)		
缺血性心脏病	12(30.0)	29(31.2)	33(30.0)		
治疗方式 <i>n</i> (%)				3.758	0.025
药物治疗	31(77.5)	71(76.3)	86(78.2)		
经皮冠状动脉介入治疗	3(7.5)	7(7.5)	7(6.4)		
冠状动脉旁路移植术治疗	0(0)	0(0)	1 (0.9)		
无	6(15.0)	15(16.1)	16(14.5)		
合并症数量 <i>n</i> (%)				0.476	0.622
0 个	13(32.5)	26(28.0)	27(24.5)		
1 个	16(40.0)	41(44.1)	49(44.5)		
≥2 个	11(27.5)	26(28.0)	34(30.9)		

2.4 三种类型冠心病患者各量表得分的单因素分析

三种类型冠心病患者在 CRI 总分和结果焦虑维度得分上差异有统计学意义。与中感知－意愿良好

型比较，低感知－意愿不良型和高感知－意愿中等型的结果焦虑得分及 CRI 得分均显著增高（*P* < 0.001，*P* = 0.035，见表 2）。

表 2 三种类型冠心病患者各量表得分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	BIPQ 得分 (分)	自主性得分 (分)	结果焦虑得分 (分)	过程焦虑得分 (分)	CRI 总分 (分)
中感知－意愿良好型	40	43.10 ± 8.55	24.68 ± 2.58	13.47 ± 4.36	11.63 ± 4.10	49.78 ± 6.71
高感知－意愿中等型	93	47.76 ± 7.60	23.76 ± 4.05	15.37 ± 4.12	11.33 ± 4.01	50.46 ± 6.27
低感知－意愿不良型	110	38.94 ± 8.24	22.90 ± 4.28	17.49 ± 4.96	12.10 ± 5.04	52.55 ± 7.63
<i>F</i>		0.960	2.871	12.919	0.713	3.394
<i>P</i>		0.384	0.059	<0.001	0.491	0.035

注：BIPQ：疾病感知问卷简化版，CRI：心脏康复意愿量表。

3 讨 论

3.1 冠心病患者疾病感知及心脏康复意愿聚类分析的必要性

本研究对象为冠心病患者，冠心病具有病程长、病情迁延不愈的特点，心脏康复则可减少冠心病患

者心脏不良事件的发生、改善患者健康状况及提高患者健康相关的生活质量^[10]。Williamson 等研究证明^[11]心脏康复意愿较高的患者，其心脏康复参与率和依从性均较高。疾病感知包括患者对疾病的信念、适应性反应，对患者采取健康行为的意愿和坚持良好的生活方式产生重要影响^[12]。因此，本研究采用

二阶聚类分析的方法,根据患者的疾病感知及心脏康复意愿将其分为 3 个类别,通过分析不同冠心病患者之间疾病感知和心脏康复意愿的异质性,有利于帮助医护人员制定个性化的心脏康复干预策略进而提高患者心脏康复意愿。

3.2 冠心病患者疾病感知及心脏康复意愿类别的特征分析

本研究 243 例冠心病患者 CRI 量表自主性维度为 (23.56 ± 4.02) 分,过程焦虑维度为 (11.72 ± 4.53) 分,结果焦虑维度为 (16.02 ± 4.78) 分,表明本研究患者的自主性较好,但存在一定的结果焦虑^[8];这可能与患者对心脏康复的认知度低,对心脏康复具体模式的不确定等因素有关。BIPQ 得分为 (46.71 ± 8.05) 分,处于中等水平,与 Dugunchi 等^[13]结果一致。本研究结果显示冠心病患者心脏康复意愿可分为 3 个类型:中感知-意愿良好型、高感知-意愿中等型和低感知-意愿不良型。

3.2.1 中感知-意愿良好型:该类患者在心脏康复意愿的自主性方面水平较高,过程焦虑和结果焦虑水平较低;说明该类患者心脏康复意愿高对心脏康复持有积极的态度,更愿意参加心脏康复。这表明其了解心脏康复具体内容,对心脏康复内容有一定了解。有调查显示^[14],心脏康复认知度越高的患者,心脏康复意愿越强,患者对改善冠心病症状、提高生活质量、恢复社会功能的需求更迫切。因此,该类人群能够积极地参与心脏康复并从中受益。本研究进一步发现,该类型的冠心病患者疾病感知处于中等水平。Kunschitz 等^[15]研究证明不同冠心病患者疾病感知模式上存在一定差异,针对群体的异质性需要不同的干预策略。本研究结果说明对于中感知-意愿良好型患者应侧重于提高对疾病的正性认识,激发患者疾病康复的信心,鼓励其进行有益的生活方式改变。

3.2.2 高感知-意愿中等型:该类患者在心脏康复意愿量表三个维度上得分均等,说明患者可能对参与康复、生活方式调整等行为的主动性不足,处于“可接受但未积极行动”的中间状态。同时,患者文化程度较高,44.1%的患者具有高中或中专以上学历,表明该类人群更擅于主动学习心脏康复相关知识、提高自身健康素养,与董丹萍^[16]的研究结果一致。但该类型患者的 BIPQ 得分在 3 个类型中最高,为 (47.76 ± 7.60) 分。自我调节模型指出^[17],疾病感知包含认知与情感双重维度,情感性反应(如焦虑)可能主导行为意愿。冠心病患者虽理性上认

可康复的重要性(认知层面),但因疾病引发的恐惧、焦虑或无助感(情感层面)一定程度上削弱了行动意愿。相关研究表明^[18],慢性病患者的疾病感知水平与健康生活质量、行为方式密切相关,对于慢性病患者的管理具有重要意义。因此针对高感知-意愿中等型患者,医护人员应帮助患者接纳疾病、较少焦虑,缓解情感层面的负性感知;评估患者的疾病感知水平,通过个性化的沟通策略提高患者对疾病感知的准确性。

3.2.3 低感知-意愿不良型:该类患者对心脏康复存在较高的过程焦虑和结果焦虑、自主性水平较低,且在本研究中占比最大,为 45.3%。说明大部分患者心脏康复意愿较低,不愿主动参与康复、对心脏康复过程不了解并对康复效果存在担心。人均月收入少于 5000 元的患者占比 69.1%,提示较低的经济水平可能阻碍患者参与心脏康复。研究表明^[19],个人意愿的高低是患者是否实际参与心脏康复的重要决定因素。王小乔^[20]对消融术后的心房颤动患者的研究中显示,患者心脏康复意愿越强烈、健康促进的生活方式则越好,生活质量则越高。此外,该类人群的 BIPQ 得分最低,为 (38.94 ± 8.24) 分。因此,针对低感知-意愿不良型患者,提示医务人员应该为患者优化心脏康复健康教育,丰富患者健康知识、端正康复态度和提升康复技能,使其正确认识心脏康复对疾病的益处。在患者可能有康复过程方面的信息需求或对具体康复效果存在困惑时,可以播放康复视频或者组织病友之间交流等,帮助患者明确康复管理过程,通过情景模拟等方式加深理解,提高其对心脏康复效果的认可度,从而推动心脏康复长期、有效实施。

3.3 降低负性疾病感知、提高心脏康复意愿是促进心脏康复的重要干预靶点

心脏康复在降低冠心病患者死亡率、改善心血管病患者的生活质量等方面已被证明具有显著益处^[21]。本研究证明,3 个类型患者在心脏康复意愿方面存在差异。说明在面对不同类型患者时,医护人员应充分识别患者在心脏康复认知上的个体差异,对患者进行健康教育,提高其认知程度和康复意愿,促进患者参与心脏康复。心理因素对患者参与和坚持心脏康复具有重要作用,疾病感知作为心理因素之一,患者通过对个体的认知评价及对疾病的情绪表述,唤起自身的心理应对反应,从而对疾病的认知评价起重新修正和调节的作用,进而影响其最终康复。研究表明^[22],高负性感知的患者往往对疾病

存在消极结果预期, 健康生活质量和心脏康复依从性同样处于较低水平。因此, 在冠心病长期的管理中, 关注患者疾病感知并尽早开展精准干预具有重要意义, 改善患者负性疾病感知、提高自我效能, 从而促使其长期维持心脏康复行为。

本研究为描述性、探索性研究, 存在如下局限性: 首先, 本研究为单中心研究, 不可避免存在选择偏倚; 其次, 研究结果来自中国冠心病人群, 研究结论是否适用于国外人群有待今后验证。

综上所述, 本研究基于二阶聚类分析法, 根据冠心病患者疾病感知及心脏康复意愿特征将患者分为中感知-意愿良好型、高感知-意愿中等型及低感知-意愿不良型 3 个类别。建议医护人员在患者分类的基础上, 应充分考虑不同类别患者的特征, 有针对性和侧重点地进行宣教, 为患者制定个性化的治疗护理方案, 降低患者负性疾病感知, 提高心脏康复意愿及参与率。

利益冲突: 所有作者声明无利益冲突。

参考文献:

- [1] 于美丽, 陈可冀, 徐浩. 心脏康复的未来: 全程管理、多位一体、中西医结合 [J]. 中国中西医结合杂志, 2018, 38 (5): 604 - 607.
- [2] GOTO Y. Current State of Cardiac Rehabilitation in Japan [J]. Prog Cardiovasc Dis, 2014, 56 (6): 557 - 562.
- [3] EVANS J A, BETHELL H J N, TURNER S C. NSF for CHD: 3 years of 12 - month follow - up audit after cardiac rehabilitation [J]. J Public Health, 2006, 28 (1): 35 - 38.
- [4] CHAPMAN G B. A Decision - Science Approach to Health - Behavior Change [J]. Curr Dir Psychol Sci, 2019, 28 (5): 469 - 474.
- [5] ZOU H, CHAIR S Y, ZHANG C, et al. Depressive and anxiety symptoms and illness perception among patients with acute coronary syndrome [J]. J Adv Nurs, 2023, 79 (7): 2632 - 2642.
- [6] FRENCH D P, COOPER A, WEINMAN J. Illness perceptions predict attendance at cardiac rehabilitation following acute myocardial infarction: A systematic review with meta - analysis [J]. J Psychosom Res, 2006, 61 (6): 757 - 767.
- [7] 沈迎, 张瑞岩, 沈卫峰. 稳定性冠心病血运重建策略进展——2018 中国稳定性冠心病诊断与治疗指南解读 [J]. 心脑血管病防治, 2019, 19 (2): 107 - 111.
- [8] 王俊红, 张振香, 杨巧芳, 等. 心脏康复量表的汉化及信效度评价 [J]. 中华护理杂志, 2019, 54 (4): 632 - 636.
- [9] 孙伟铭, 楼青, 袁也丰, 等. 简易版疾病认知问卷中文版在躯体化障碍患者中的应用 - 孙伟铭 [J]. 重庆医科大学学报, 2015, 40 (8): 1138 - 1142.
- [10] TAYLOR R S, DALAL H M, MCDONAGH S T J. The role of cardiac rehabilitation in improving cardiovascular outcomes [J]. Nat Rev Cardiol, 2022, 19 (3): 180 - 194.
- [11] WILLIAMSON T M, ROULEAU C R, AGGARWAL S G, et al. Bridging the intention - behavior gap for cardiac rehabilitation participation: the role of perceived barriers [J]. Disabil Rehabil, 2020, 42 (2): 1284 - 1291.
- [12] SMADI A M, ASHOUR A, HWEIDI I, et al. Illness perception in patients with coronary artery disease: A systematic review [J]. Int J Nurs Pract, 2016, 22 (1): 633 - 648.
- [13] DUGUNCHI F, MUDGAL S K, MARZNAKI Z H, et al. Levels of adherence to treatment, illness perception and acceptance of illness in patients with coronary artery disease - descriptive and correlational study [J]. BMC Cardiovasc Disord, 2024, 24 (1): 1 - 10.
- [14] 肖艳兰, 肖琳. 衡阳市某三甲医院冠心病 PCI 术后患者心脏康复认知度及影响因素分析 [J]. 心血管外科杂志 (电子版), 2019, 8 (1): 3 - 5.
- [15] KUNSCHITZ E, FRIEDRICH O, SCHÖPPL C, et al. Illness perception patterns in patients with Coronary Artery Disease [J]. Psychol Health Med, 2017, 22 (8): 940 - 946.
- [16] 董丹萍, 谢芳, 热衣拉·买买提, 等. TAVR 术后病人健康行为能力、心脏康复意愿与信息需求的调查分析 [J]. 全科护理, 2023, 21 (29): 4051 - 4055.
- [17] 黄云萌, 刘于, 汪秧秧, 等. 自我调节常识模型在慢性病管理中的研究进展 [J]. 中华护理杂志, 2023, 58 (18): 2293 - 2298.
- [18] FENNESSY M M, DEVON H A, RYAN C, et al. Changing Illness Perceptions and Adherence to Dual Antiplatelet Therapy in Patients With Stable Coronary Disease [J]. J Cardiovasc Nurs, 2013, 28 (6): 573 - 583.
- [19] SNIEHOTTA F F, SCHOLZ U, SCHWARZER R. Bridging the intention - behaviour gap: Planning, self - efficacy, and action control in the adoption and maintenance of physical exercise [J]. Psychol Health, 2005, 20 (7): 143 - 160.
- [20] 王小乔, 刘丹, 尹晓盟. 房颤患者消融后疾病感知在心脏康复与健康行为间的中介效应 [J]. 护理学报, 2020, 27 (23): 14 - 17.
- [21] 王婷, 陆萍静, 柳晓, 等. 冠心病患者心脏康复护理研究进展 [J]. 护理学杂志, 2015, 30 (21): 1 - 4.
- [22] KFLORA P, JANDERSON T, RBRAWLEY L. Illness Perceptions and Adherence to Exercise Therapy in Cardiac Rehabilitation Participants [J]. Rehabil Psychol, 2015, 60 (2): 179 - 186.

(责任编辑: 刘 丰)