关于慢性心力衰竭患者认知衰弱与恐惧疾病的信息化干预研究进展

周 婷[1,2] 张潇云[1,2] 白阳娟[1,2通讯作者]
1. 昆明医科大学护理学院 云南 昆明 650500；
2. 昆明医科大学第一附属医院 云南 昆明 650032

摘 要 慢性心力衰竭（CHF）患者常合并多种心理与生理功能障碍，其中恐惧疾病进展（FoP）和认知衰弱（CF）是严重影响其生活质量与预后的两大核心问题。本文旨在通过文献综述，系统梳理CHF患者FoP与CF的流行病学现状、关键影响因素、风险评估工具以及干预策略。分析表明，CHF患者FoP与CF发生率均较高，且与人口学特征、疾病严重程度、心理社会因素等多重变量相关。当前，研究已构建了多个具有良好效能的预测模型用于早期识别高风险个体，并探索了包括正念认知疗法、多维度健康教育、基于理论的运动指导等在内的多种心理与行为干预措施。随着信息化技术的发展，基于移动健康、可穿戴设备、远程监测及人工智能算法的干预手段正逐步应用于CHF患者的管理中，显著提升了心理与认知干预的可及性、个性化和持续监测能力。未来，整合多维度评估与信息化干预平台，实现个性化、全程化管理，是改善CHF患者心身结局的重要方向。

关键词 慢性心力衰竭；恐惧疾病进展；认知衰弱；危险因素

Research Progress on Information-Based Interventions for Cognitive Frailty and Fear of Disease in Patients with Chronic Heart Failure

Zhou Ting[1,2], Zhang Xiao-yun[1,2], Bai Yang-juan[1,2 Corresponding Author]
1. School of Nursing, Kunming Medical University, Kunming 650500, Yunnan Province, China;
2. The First Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming 650032, Yunnan Province, China

Abstract Patients with chronic heart failure (CHF) often experience multiple psychological and physiological dysfunctions, among which fear of disease progression (FoP) and cognitive frailty (CF) are two core issues that severely impact their quality of life and prognosis. This article aims to systematically review the epidemiological status, key influencing factors, risk assessment tools, and intervention strategies for FoP and CF in CHF patients through a literature review. The analysis indicates that the incidence of both FoP and CF is relatively high in CHF patients and is associated with multiple variables, including demographic characteristics, disease severity, and psychosocial factors. Current research has developed several predictive models with good efficacy for the early identification of high-risk individuals and has explored various psychological and behavioral interventions, including mindfulness-based cognitive therapy, multi-dimensional health education, and theory-based exercise guidance. With the advancement of information technology, intervention approaches based on mobile health, wearable devices, remote monitoring, and artificial intelligence algorithms are increasingly being applied in the management of CHF patients, significantly improving the accessibility, personalization, and continuous monitoring capabilities of psychological and cognitive interventions. In the future, integrating multi-dimensional assessment with information-based intervention platforms to achieve personalized, whole-process management is an important direction for improving the psychosomatic outcomes of CHF patients.

Key words Chronic Heart Failure; Fear of Disease Progression; Cognitive Frailty; Risk Factors

慢性心力衰竭（CHF）是多种心脏疾病的终末阶段，其高发病率、再住院率及死亡率给患者、家庭和社会带来沉重负担。随着医学模式向生物—心理—社会模式转变，CHF患者伴随的心理与认知功能障碍日益受到关注。其中，恐惧疾病进展（FoP）作为一种对疾病恶化或复发的过度恐惧心理，以及认知衰弱（CF）作为躯体衰弱与认知障碍的交叠综合征，已成为影响患者自我管理能力、治疗依从性、功能状态和生活质量的关键因素。现有研究表明，这两种问题在CHF人群中普遍存在且相互关联，共同构成复杂的临床挑战。尽管已有部分研究借助信息化手段（如移动医疗应用程序实时采集心理行为数据、

远程监测平台动态追踪认知功能、人工智能辅助决策系统构建风险预测模型）初步整合现有证据并探索综合干预路径，但如何进一步系统提升信息化干预的覆盖面、精准度与可及性，仍是临床实践与研究的重点。本综述旨在整合近年相关文献，系统阐述CHF患者FoP与CF的研究现状，并对信息化干预的临床应用前景进行展望。

1 慢性心力衰竭患者恐惧疾病进展（FoP）的现状、影响因素与预测模型

1.1 FoP的发生现状与关键影响因素

慢性心力衰竭（CHF）患者恐惧疾病进展（FoP）现象普遍。胡诗诗等[1]（2024）调查显示，CHF患者FoP发生率为36.07%。其水平受人口学特征、疾病严重程度及心理社会资源等多因素影响。瞿林艳[2]（2024）指出，工作状况、教育程度、家庭收入等社会经济学因素与患者自我管理能力密切相关。曹梦珂[3]（2024）证实，年龄、文化程度等是FoP的显著影响因素。目前，基于信息化手段的FoP筛查正在兴起，通过电子问卷或移动端自评工具可实现心理状态的实时动态评估，为早期识别提供数据基础。

1.2 FoP与恐动症风险预测模型的构建与验证

学者们致力于构建风险预测模型以实现FoP的早期识别。徐新等[4]（2025）构建的CHF患者FoP预测模型包含文化程度、住院次数、共病数量等变量，AUC为0.735。李佳妮[5]（2025）针对“恐动症”构建的预测模型AUC达0.895，核心预测因子包括NYHA心功能分级、病程、抑郁状态、运动自我效能。将上述模型嵌入医院信息系统或开发为决策支持小程序，可实现自动化风险分层与预警推送，提升模型在真实世界中的可用性。

2 慢性心力衰竭患者认知衰弱（CF）的患病率、影响因素与风险评估

2.1 认知衰弱的患病率与主要风险因素

认知衰弱（CF）在老年CHF患者中较为常见。李思倩等[6]（2025）调查显示，住院老年CHF患者CF患病率为31.03%，危险因素包括高龄、NYHA高分级、抑郁、ADL评分低及缺乏规律运动。王勉等[7]（2024）报告患病率为29.03%，独立影响因素为BMI低、脑梗死病史、年龄大。信息化评估工具如基于平板电脑的认知功能自测系统、远程神经心理测试平台，已开始用于CF筛查，可在非临床环境下降低漏诊率。

2.2 认知衰弱风险评估工具的探索与模型构建

为早期识别CF，研究者开发了多种评估工具与预测模型。刘健[8]（2023）报道CF发生率高达50.5%，并整合营养、睡眠、孤独感、社会支持等变量构建了预测模型。蒋子涵[9]（2023）构建的列线图模型具有良好的校准度和区分度。王九瑞[10]（2024）揭示了社会衰弱与轻度认知障碍间的双向预测关系。借助可穿戴设备和智能家居传感器获取的日常行为数据（如步态速度、活动模式、睡眠节律）可作为CF动态监测的补充指标，为实时衰弱预警系统提供可能。

3 慢性心力衰竭患者躯体衰弱及多重衰弱的综合评估与影响因素

3.1 躯体衰弱的发生率、危险因素与保护因素

CHF患者躯体衰弱发生率较高。李会[11]（2025）研究显示发生率为52.3%，独立危险因素包括年龄、抑郁、睡眠质量、IL-6水平，保护因素为高社会支持与良好居住环境。黄星萍[12]（2024）报告发生率为69.9%，预测因素包括女性、心功能差、高跌倒风险、抑郁。远程健康监测系统（如集成心率、血压、活动量的智能手环）可持续采集生理与行为参数，结合云端算法分析衰弱风险趋势，为及时干预提供客观依据。

3.2 多重衰弱共存现象及其特征

衰弱在CHF患者中常表现为多维度共存。王思沛等[13]（2025）调查发现，25.3%的患者同时存在躯体、认知和社会三个领域衰弱，文化程度高是保护因素，心房颤动及抑郁是危险因素。赵云[14]（2025）通过潜在剖面分析发现自我管理行为在健康素养/自我效能与衰弱间起中介作用。针对多重衰弱，综合信息化干预平台可整合身心评估、社会支持评估、认知训练及运动指导模块，实现“一站式”多领域协同管理。

4 慢性心力衰竭患者心理与行为干预策略的应用与效果

4.1 心理干预策略的应用与效果评价

针对CHF患者的心理问题，特定心理干预显示积极效果。雷丽芳等[15]（2024）研究表明，正念认知疗法能显著改善老年CHF伴衰弱患者的焦虑、抑郁情绪及心功能指标。丁敬艳等[16]（2024）实施的多维度健康教育能有效降低恐惧程度和自我感知压力，提高自我护理能力。随着移动健康技术发展，基于智能手机的正念训练、在线认知行为疗法及虚拟现实暴露疗法已逐步应用。通过视频通话开展远程正念团体治疗，可有效克服行动不便患者参与线下干预的障碍。

4.2 健康教育及行为支持干预的实践

以改变疾病认知与健康行为为核心的教育支持类干预，在缓解CHF患者运动恐惧、增强自我管理效能方面效果明确。张晓菲等[17]（2023）基于认知适应理论的健康教育，通过重构患者对疾病和运动的认知，有效降低了运动恐惧水平。林玉珠等[18]

（2025）对“运动恐惧”的概念进行了系统分析，为精准评估和结构化干预提供了理论依据。刘思[19]（2025）构建并验证了以运动管理为核心的综合干预方案，证实运动在延缓躯体与认知衰弱进展中发挥关键作用。

信息化技术为健康教育及行为支持的规模化实施提供了新路径。基于微信小程序或App的个性化教育推送系统，可根据患者风险分层、认知水平和心理状态自动生成教育内容；结合可穿戴设备反馈的运动数据，系统可实时调整运动目标并推送鼓励信息，形成“评估—教育—监测—反馈”闭环管理。远程多学科团队可通过在线协作平台进行综合指导，显著提升干预的连续性和资源可及性。

5 结束语

CHF患者普遍面临FoP与CF的双重挑战，二者受多维度因素影响，常与躯体衰弱共存，形成复杂临床症候群。当前研究已明确主要风险因素，构建了多个具有较高预测价值的风险评估模型，为早期筛查提供了工具。干预方面，正念疗法、结构化健康教育及运动干预等策略显示出积极效果。

然而，现有干预多局限于传统模式，存在覆盖范围有限、个性化不足、长期维持困难等局限。信息化干预手段为此提供了突破可能。具体而言，依托电子健康档案与医院信息系统的数据互联，可实现FoP与CF高危患者的自动识别与分级预警；基于移动终端的行为推送与智能提醒功能，可将标准化干预方案延伸至患者日常生活中；借助自然语言处理与情感分析技术，可对患者的文字或语音信息进行心理状态自动评估，辅助护理人员动态调整干预强度；而区块链技术为多中心研究中的患者数据隐私保护与安全共享提供了新思路。

展望未来，应着力于：第一，将FoP与CF筛查纳入CHF常规管理路径，采用电子化评估工具和云端数据平台。第二，开发一体化数字化健康干预平台，整合风险评估、个性化教育推送、远程监测、虚拟随访、在线认知训练及心理支持等功能。第三，基于人工智能与机器学习技术，利用真实世界数据动态优化预测模型，构建“预测—预警—干预—反馈”闭环管理系统。第四，开展基于信息化平台的精准干预研究，识别不同风险特征的患者亚组并实施针对性干预，最终构建CHF心身健康全程化管理新模式。

参考文献

[1]胡诗诗,王文君,吴煜峥,等.慢性心力衰竭患者恐惧疾病进展现状及影响因素分析[J].齐鲁护理杂志,2024,30(9):101-104.

[2]瞿林艳.慢性心力衰竭患者恐惧疾病进展对自我管理的影响及其中介效应研究[D].大连:大连医科大学,2024.

[3]曹梦珂.慢性心力衰竭患者恐惧疾病进展现状调查及干预方案的构建研究[D].济南:山东中医药大学,2024.

[4]徐新,高唤,张福萍.慢性心力衰竭患者发生恐惧疾病进展心理功能失调的预测模型构建与验证[J].心理月刊,2025,20(19):64-66,76.

[5]李佳妮.慢性心力衰竭患者恐动症风险预测模型的构建及验证[D].承德:承德医学院,2025.

[6]李思倩,张伟英,张孔雁,等.老年慢性心力衰竭住院患者认知衰弱现状及影响因素分析[J].上海护理,2025,25(6):25-30.

[7]王勉,张东阳,蔡萃,等.住院老年慢性心力衰竭患者认知衰弱的影响因素分析[J].健康研究,2024,44(4):457-460,465.

[8]刘健.住院老年慢性心力衰竭患者认知衰弱现状及风险预测模型的构建[D].济南:山东大学,2023.

[9]蒋子涵.老年慢性心力衰竭患者认知衰弱风险预测模型的构建及验证[D].郑州:河南大学,2023.

[10]王九瑞.老年慢性心力衰竭患者社会衰弱与轻度认知障碍的关系及对不良结局影响的纵向研究[D].济南:山东大学,2024.

[11]李会.慢性心力衰竭患者衰弱现状及影响因素的临床研究[D].大理:大理大学,2025.

[12]黄星萍.慢性心力衰竭患者发生衰弱的危险因素分析及预测模型的构建[D].延安:延安大学,2024.

[13]王思沛,王研,牛伟华,等.慢性心力衰竭患者躯体、认知、社会衰弱共存现状及影响因素研究[J].中华护理杂志,2025,60(3):311-318.

[14]赵云.老年慢性心力衰竭患者健康素养-自我效能的潜在类别与衰弱:自我管理行为的中介作用[D].湖北医药学院,2025.

[15]雷丽芳,马秀琴.正念认知疗法对老年慢性心力衰竭伴衰弱患者心理及心功能康复的影响[J].中国医学创新,2024,21(29):82-86.

[16]丁敬艳,魏华,王彩香.多维度健康教育对慢性心力衰竭患者疾病恐惧、自我感知压力的影响[J].齐鲁护理杂志,2024,30(18):162-164.

[17]张晓菲,孙娟,宋方方,等.基于认知适应理论的健康教育对老年慢性心力衰竭患者运动恐惧的影响[J].中国临床护理,2023,15(06):366-370.

[18]林玉珠,宋雪,许晨,等.慢性心力衰竭患者运动恐惧的概念分析[J/OL].重庆医学,1-7.[2026-01-10].

[19]刘思.老年慢性心力衰竭患者衰弱风险效应及以运动干预为核心的研究[D].南昌:南昌大学,2025.

（本文编辑 王 冬）