

中青年慢性心力衰竭患者运动康复依从性现状及影响因素研究

魏书媛¹,王吉¹,韩东¹,温振玉²,刘欣³,周豪杰⁴,周武红⁵

(1.解放军总医院第二医学中心 保健六科,北京 100048;2.解放军总医院第二医学中心 门诊部;
3.解放军总医院第六医学中心 麻醉科,北京 100048;4.解放军总医院 研究生院,北京 100853;
5.联勤保障部队 984 医院 门诊部,北京 100094)

【摘要】 目的 调查并分析中青年慢性心力衰竭(chronic heart failure,CHF)患者运动康复依从性现状及影响因素,为临床针对性地开展运动康复依从性干预提供参考。**方法** 2021年7月至2023年6月,采用便利抽样法选取北京市某三级甲等医院的186例中青年CHF患者为研究对象,采用一般资料调查表、CHF患者运动康复依从性量表对其进行调查。**结果** 中青年CHF患者的运动康复依从性得分为(22.01±13.20)分,处于较低水平。多元线性回归分析结果显示,既往有规律运动习惯和医护人员的运动康复知识指导是影响患者运动康复依从性的重要影响因素(均 $P<0.05$)。**结论** 医护人员应重视中青年CHF患者运动康复知识的指导,依据患者实际制订个性化运动指导方案,提高运动康复的依从性,改善运动康复效果。

【关键词】 中青年;慢性心力衰竭;运动康复;依从性;影响因素

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2025.05.014

【中图分类号】 R473.54;R823 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2025)05-0059-04

Analysis of the Current Status and Influencing Factors of Exercise Rehabilitation Adherence in Young and Middle-aged Patients with Chronic Heart Failure

WEI Shuyuan¹, WANG Ji¹, HAN Dong¹, WEN Zhenyu², LIU Xin³, ZHOU Haojie⁴, ZHUO Wuhong⁵

(1. Sixth Department of Healthcare, The Second Medical Center of Chinese PLA General Hospital, Beijing 100048, China; 2. The Outpatient Department, The Second Medical Center of Chinese PLA General Hospital; 3. Department of Anesthesiology, The Sixth Medical Center of Chinese PLA General Hospital, Beijing 100048, China; 4. School of Postgraduates, Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China; 5. The Outpatient Department, The 984th Hospital of Joint Logistics Support Force, Beijing 100094, China)

Corresponding Author: WANG Ji, Tel: 010-66957826

【Abstract】 Objective To investigate and analyze the current status and influencing factors of exercise rehabilitation adherence among middle-aged and young patients with chronic heart failure(CHF), and to provide references for targeted clinical implementation of exercise rehabilitation adherence intervention. **Methods** The convenience sampling was used to select 186 middle-aged and young patients with chronic heart failure in a tertiary A hospital in Beijing from July 2021 to June 2023. General information questionnaire and exercise rehabilitation adherence scale for heart failure patients were used for investigation. **Results** The exercise rehabilitation adherence score of middle-aged and young patients with chronic heart failure was (22.01±13.20) points, which was at a relatively low level. Multiple linear regression analysis showed that regular exercise habits and medical staff guidance on exercise rehabilitation were important influencing factors of exercise rehabilitation adherence (all $P<0.05$). **Conclusions** Medical staff should attach importance to the guidance of exercise rehabilitation knowledge for young and middle-aged patients with chronic heart failure and develop personalized exercise guidance programs according to the actual conditions of patients, so as to improve their adherence with exercise rehabilitation and improve the effect of exercise rehabilitation.

【Key words】 young and middle-aged; chronic heart failure; exercise rehabilitation; adherence; influencing factor

[Mil Nurs, 2025, 42(05): 59-62]

【收稿日期】 2024-09-24 **【修回日期】** 2025-04-28

【基金项目】 国家自然科学基金青年科学基金项目(82100372)

【作者简介】 魏书媛, 硕士在读, 主管护师, 电话: 010-66957826

【通信作者】 王吉, 电话: 010-66957826

慢性心力衰竭(chronic heart failure, CHF)是多种心血管疾病的终末阶段, 主要临床表现为疲乏、

呼吸困难及体液潴留^[1]。我国现有 CHF 患者约 890 万^[1],因其症状反复发作和恶化导致了高再入院率和高死亡率。美国心脏病协会心力衰竭管理指南将心脏运动康复治疗作为慢性稳定性心力衰竭患者 I A 类推荐^[2]。研究^[3-4]证实,运动康复可有效改善患者心功能,提高患者的运动耐力和生活质量。近年来 CHF 患者年轻化的趋势明显^[5],中青年 CHF 患者在社会及家庭中承担了较重的责任,对重新返回职场、承担家庭责任的愿望强烈。研究^[6]发现,中青年 CHF 患者运动康复的参与度较低。现阶段关于中青年 CHF 患者运动康复的研究主要侧重于运动效果,对运动康复影响因素的研究较欠缺^[7]。为此,本研究调查并分析中青年 CHF 患者运动康复依从性的现状及影响因素,以期为后续制订个体化干预措施提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2021 年 7 月至 2023 年 6 月,采用便利抽样法选取在北京市某三级甲等医院心内科治疗后出院 1 个月的中青年 CHF 患者为研究对象。纳入标准:(1)符合《中国心力衰竭诊断和治疗指南—2024》^[8]的诊断标准;(2)经治疗出院,病情稳定;(3)依据 2021 年世界卫生组织的年龄划分标准,中青年年龄划分为 18~65 岁;(4)纽约心脏病协会(New York Heart Association,NYHA)心功能分级为 I~Ⅲ级^[9];(5)沟通能力正常,能够理解、配合调查;(6)自愿参与本研究。排除标准:(1)合并肝、肾等脏器功能严重不全及恶性肿瘤等疾病;(2)患有导致运动能力障碍的各类疾病;(3)合并精神类疾病或存在认知功能障碍;(4)正在参与其他研究课题。所有调查对象均签署知情同意书。本研究为横断面研究,根据样本量粗略计算方法,样本量至少为自变量个数的 5~10 倍^[10],考虑 20% 的无效应答率,样本量=[条目数 Max×(5-10)]/(1-20%)。本研究调查问卷中量表最大条目数为 11,计算得出实际需要样本量为 69~138 例,最终纳入 186 例。本研究已通过医院伦理委员会批准(伦审第 S2024-229-01 号)。

1.2 方法

1.2.1 调查工具

1.2.1.1 一般资料调查表 在文献查阅基础上自行编制,包括性别、年龄、文化程度、心功能等级^[9]、运动习惯等。

1.2.1.2 慢性心力衰竭患者运动康复依从性量表 该量表由高敏等^[11]编制,用于评估慢性心力衰竭患者运动康复依从性,包括处方依从(1~5 条目)和监测依从(6~11 条目)2 个维度,共 11 个条目。采用

Likert 5 级计分法(从不、偶尔、有时、经常、总是,分别赋值 1~5 分),均为正向计分,总分 11~55 分,得分越高表示患者的运动康复依从性越高。该量表的条目水平内容效度(item-level CVI,I-CVI)为 0.870~1.000,量表水平内容效度为 0.927;量表总的信度分析 Cronbach's α 系数为 0.905,其中处方依从的 Cronbach's α 系数为 0.895,监测依从的 Cronbach's α 系数为 0.910。

1.2.2 调查方法 调查前对调查员进行统一培训,规范调查指导用语,说明填写注意事项。对科室出院后门诊复查的患者发放调查问卷,调查员向研究对象解释调查的目的和意义,保证问卷信息的匿名性及保密性,征得研究对象同意后发放问卷,由研究对象自行完成。对阅读或填写困难的患者,由调查者给予逐条解释,待其理解后代为填写。所有问卷当场完成并核实,剔除规律作答、量表缺项等无效问卷。共发放问卷 188 份,回收有效问卷 186 份,有效回收率为 98.9%。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 27.0 统计软件。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料以百分比表示。采用 *t* 检验或方差分析进行单因素分析,采用多元线性回归分析对运动康复依从性影响因素进行分析。以 $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 中青年 CHF 患者运动康复依从性的得分情况

中青年 CHF 患者运动康复依从性的得分为(22.01±13.20)分,其中处方依从性得分为(9.63±5.85)分,监测依从性得分为(12.38±7.35)分。不同年龄、民族、了解运动锻炼益处、既往规律运动习惯、家庭支持、医护人员定期给予运动康复指导患者的运动康复依从性得分差异有统计学意义(均 $P < 0.05$),具体情况见表 1。

表 1 中青年 CHF 患者运动康复依从性得分的单因素分析($n=186$)

项 目	例 数 [<i>n</i> (%)]	运动康复依从性 得分(分, $\bar{x} \pm s$)	<i>t</i> 或 <i>F</i>	<i>P</i>
性别			-0.208	0.836
男	128(68.80)	21.86±13.65		
女	58(31.20)	22.26±11.36		
年龄(岁)			2.165	0.032
<60	87(46.77)	24.20±14.68		
60~65	99(53.23)	20.04±10.94		
民族			-2.182	0.045
汉族	171(91.90)	21.29±12.60		
其他	15(8.10)	29.87±14.75		
文化程度			1.077	0.343
小学及初中	52(27.96)	20.87±13.49		
高中或中专	77(41.39)	21.20±11.73		
大专及以上	57(30.65)	24.07±13.97		

续表 1

项 目	例 数 [<i>n</i> (%)]	运动康复依从性 得分(分, $\bar{x} \pm s$)	<i>t</i> 或 <i>F</i>	<i>P</i>
婚姻状况			0.390	0.703
已婚	175 (94.09)	22.05 ± 13.17		
未婚/离异/丧偶	11 (5.91)	20.91 ± 9.14		
子女情况			0.268	0.765
无	12 (6.45)	24.00 ± 11.31		
1 个	83 (44.63)	22.34 ± 13.37		
>1 个	91 (48.92)	21.40 ± 12.86		
心功能分级			1.989	0.140
1	8 (4.30)	18.88 ± 8.64		
2	73 (39.25)	24.29 ± 14.42		
3	91 (56.45)	20.62 ± 11.96		
饮酒史			-0.769	0.443
是	67 (36.02)	21.02 ± 12.80		
否	119 (63.98)	22.53 ± 13.06		
吸烟史			0.037	0.970
是	77 (41.39)	22.03 ± 13.04		
否	109 (58.61)	21.95 ± 12.95		
了解运动锻炼益处			5.853	<0.001
是	120 (64.52)	25.49 ± 13.26		
否	66 (35.48)	15.61 ± 9.57		
既往规律运动习惯			4.045	<0.001
是	44 (23.66)	29.16 ± 13.93		
否	142 (76.34)	19.76 ± 11.83		
家庭支持			7.537	<0.001
是	125 (67.20)	25.69 ± 13.63		
否	61 (32.80)	14.39 ± 6.81		
医护人员定期给予 运动康复指导			6.141	<0.001
有	93 (50.00)	27.31 ± 13.58		
无	93 (50.00)	16.66 ± 9.78		

2.2 中青年 CHF 患者运动康复依从性影响因素的多元线性回归分析 以运动康复依从性总分为因变量,以单因素分析中有统计学意义的变量作为自变量,进行多元线性回归分析,自变量赋值见表 2。结果显示,既往有规律运动习惯和医护人员定期给予运动康复指导是影响患者运动康复依从性的重要影响因素,见表 3。

表 2 自变量赋值

自变量	赋值
年龄	<60 岁=0; ≥60 岁=1
民族	汉族=0; 少数民族=1
了解运动锻炼益处	否=0; 是=1
既往有规律运动习惯	否=0; 是=1
家庭支持	否=0; 是=1
医护人员给予运动康复指导	否=0; 是=1

表 3 中青年慢性心力衰竭患者运动
康复依从性的多重线性回归分析 (*n* = 186)

项 目	<i>b</i>	<i>sb</i>	<i>b'</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
常数项	13.774	4.599	2.995	0.003	—
既往有规律运动习惯	4.377	2.179	0.144	2.009	0.046
医护人员给予运动康 复指导	4.706	2.205	0.182	2.134	0.034

注: $R^2 = 0.271$, 调整后 $R^2 = 0.243$, $F = 9.464$, $P < 0.001$

3 讨论

3.1 中青年 CHF 患者运动康复依从性处于中等偏下水平 本次研究结果显示,中青年 CHF 患者运动康复依从性处于中等偏下水平,分析原因可能与医护人员健康指导未细化(如指导频率低,指导形式单一、医患沟通质量较低)、规律运动习惯未明确阈值(如每周 ≥ 3 次且每次 ≥ 20 min)等^[12]有关。健康行为受多种因素影响,在慢性病管理中,微弱但持续的行为改变长期累积可能有显著收益^[13]。因此,在今后的工作中医护人员可通过理论细化、指导方法升级以及实践改进等方法,逐步提高患者的运动意愿。

3.2 中青年 CHF 患者运动康复依从性影响因素

本次结果显示,影响 CHF 患者运动康复依从性的因素主要有:既往有规律的运动习惯和医护人员定期给予运动康复指导。研究^[14]发现,CHF 患者有运动意愿,但对坚持运动的益处的了解不够,使其依从性受到限制。Dahhan 等^[15]的研究显示,当医护人员对患者进行运动康复的益处相关内容宣教后,患者运动参与率和依从性均有提高^[16]。CHF 患者因心功能分级不同,部分患者合并患有糖尿病、高血压、慢性肾病等基础疾病,统一的运动方案可能对某些患者负荷过重,而对一部分患者效果不足。针对这种情况,医护人员可将能力-机会-动机模型(capability, opportunity, motivation, behavior, COM-B)应用于 CHF 患者的运动康复中。在提升患者运动康复意愿方面:依据患者的病情、年龄和体能差异,设计阶段式运动计划,避免“一刀切”模式。如初始阶段以低强度步行 10 min/d 为主,逐步延长至 30 min/d;分阶段设定目标:短期目标(1~4 周)以症状管理和建立信心为侧重点,中期目标(4~12 周)以将运动锻炼与日常生活的融入为主,长期目标(3~6 个月及以上)旨在提高生活质量,加强疾病的日常管理;机会方面:医护人员可从提供资源支持方面着手,如推荐并指导患者使用康复设备、邀请家属参与目标讨论,获得家庭支持等;动机方面:医护人员可通过正向反馈,如记录运动进展、定期评估心功能改善等,强化患者的内在动机。同时,可运用保护动机理论^[17],通过案例分享或数据展示,增强患者对运动必要性的认知。医护人员须指导患者进行自我监测,培养其自我管理能力,减少对医疗资源的依赖;建立长期随访机制,通过定期评估,调整运动强度,避免因安全顾虑导致的依从性下降;利用数字化工具(运动 APP、远程监测)提供即时反馈。进一步从医疗政策、多学科团队和个性化护理方面进行探索,使更多患者能够从中获益^[18]。

3.3 不足与展望

本研究仅选取了一所医院的患

者作为研究对象,样本代表性欠缺,未来可开展多中心大样本研究加以验证。此外,本研究为横断面研究,而患者的运动康复过程是动态的,未来可开展纵向研究和质性研究。在患者病情稳定期间,远程运动康复干预安全可行^[19],未来需进一步探索理论与技术的融合,通过理论驱动的干预策略,塑造患者自身行为习惯,优化慢性病管理的路径。

【参考文献】

- [1] 刘明波,何新叶,杨晓红,等.《中国心血管健康与疾病报告 2023》要点解读[J].中国全科医学,2025,28(1):20-38.
- [2] HEIDENREICH P A, BOZKURT B, AGUILAR D, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on clinical practice guidelines [J]. Circulation, 2022, 145(18): e895-e1032.
- [3] TAYLOR R S, LONG L, MORDI IR, et al. Exercise-based rehabilitation for heart failure: cochrane systematic review, Meta-analysis, and trial sequential analysis[J]. JACC Heart Fail, 2019, 7(8): 691-705.
- [4] 中国康复医学会心血管病预防与康复专业委员会.慢性心力衰竭心脏康复中国专家共识[J].中华内科杂志, 2020, 59(12): 942-952.
- [5] KROWCZYNSHA D, JANKOWSKA-POLANSKA B. Polish nurses' knowledge of heart failure self-management principles [J/OL]. [2025-04-28]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35162350/>. DOI: 10.3390/ijerph19031327.
- [6] GAALEMA D E, SAVAGE P D, RENGO J L, et al. Patient characteristics predictive of cardiac rehabilitation adherence [J]. J Cardiopulm Rehabil Pre, 2017, 37(2): 103-110.
- [7] 孙爱萍,丁雯,王斐,等.中青年慢性心力衰竭病人运动康复影响因素的质性研究[J].循证护理, 2023, 9(6): 1080-1085.
- [8] 田庄,张抒扬.《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2024》要点解读
- [9] PIEPOLI M F, CONRAADS V, CORRA U, et al. Exercise training in heart failure: from theory to practice. A consensus document of the Heart Failure Association and the European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation[J]. Eur J Heart Fail, 2011, 13(4): 347-357.
- [10] THOMAS D M. The power of sample size calculations that minimize costs[J]. Am J Clin Nutr, 2023, 117(6): 1053-1054.
- [11] 高敏,孙国珍,王倩怡,等.慢性心力衰竭患者运动康复依从性量表的编制及信效度检验[J].中国全科医学, 2024, 27(25): 3150-3158.
- [12] 中国康复医学会心血管病专业委员会, 中国老年学学会心脑血管病专业委员会.慢性稳定性心力衰竭运动康复中国专家共识[J].中华心血管病杂志, 2014, 42(9): 714-720.
- [13] 谢燕,李琳琳,王岩,等.健康行为改变整合理论在癌症护理中的应用进展[J].全科护理, 2024, 22(15): 2847-2850.
- [14] ALBERT N M, FORNEY J, SLIFCAK E, et al. Understanding physical activity and exercise behaviors in patients with heart failure[J]. Heart Lung, 2015, 44(1): 2-8.
- [15] DAHHAN A, MADDOX W R, KROTHAPALLI S, et al. Education of physicians and implementation of a formal referral system can improve cardiac rehabilitation referral and participation rates after percutaneous coronary intervention[J]. Heart Lung Circ, 2015, 24(8): 806-816.
- [16] 方勇,李超亚,韩知浩,等.经皮冠状动脉介入术后患者坚持服药的障碍与促进因素:基于能力、机会、动机和行为模型的系统评价[J].军事护理, 2024, 41(6): 85-89.
- [17] 王露茗,翟清华,葛爽,等.保护动机理论在癌症护理中的研究进展[J].全科护理, 2022, 20(20): 2794-2797.
- [18] 高莹莹,贺婷,王培席,等.心脏运动康复的发展现状及影响因素的研究进展[J].解放军护理杂志, 2021, 38(4): 86-88.
- [19] 赵冰燕,刘洋,杨慧锋,等.远程心脏康复对慢性心力衰竭患者康复效果的 Meta 分析[J].军事护理, 2023, 40(12): 99-103.
- (本文编辑:沈园园)
- (上接第 40 页)
- [21] 徐俊敏,方艳春,黄雅莲,等.预防性肠造口患者以家庭为中心赋能模式的出院计划干预[J].护理学杂志, 2020, 35(8): 30-33.
- [22] 徐榆林.以家庭为中心的赋能教育模式对肺癌化疗患者出院准备度及生活质量的影响[D].郑州:郑州大学, 2021.
- [23] 刘薇.居家轻中度失能老人照顾者赋能能力现状及其影响因素的研究[D].北京:北京协和医学院, 2018.
- [24] ELLIS-STOLL C C, POPKESS-VAWTER S. A concept analysis on the process of empowerment[J]. ANS Adv Nurs Sci, 1998, 21(2): 62-68.
- [25] HAYSLIP B, SMITH C G, MONTORO-RODRIGUEZ J, et al. The utility of the family empowerment scale with custodial grandmothers[J]. J Appl Gerontol, 2017, 36(3): 320-350.
- [26] MERCHANT W. The utility of the family empowerment scale with custodial grandmothers[J]. J Appl Gerontol, 2017, 36(3): 320-350.
- [27] 李婧,郭玉芳,孙迎红,等.家庭亲密度和适应性在结直肠癌患者领悟社会支持与癌症复发恐惧间的中介作用研究[J].军事护理, 2023, 40(8): 53-56.
- [28] 刘幼华,刘桂英,杨保,等.慢性病家庭照顾者健康赋能相关研究
- [29] MERCADO M, FUSS A A, SAWANO N, et al. Generalizability of the NAMI family-to-family education program: evidence from an efficacy study[J]. Psychiatr Serv, 2016, 67(6): 591-593.
- [30] YILMAZ KARABULUTLU E, BAHCICIOGLU TURAN G, KARAMAN S. Turkish validity and reliability study of cancer empowerment scale[J]. Psychiatr Danub, 2021, 33(Suppl 13): 314-320.
- [31] VAN DEN BERG S W, VAN AMSTEL F K, OTTEVANGER P B, et al. The cancer empowerment questionnaire: psychological empowerment in breast cancer survivors[J]. J Psychosoc Oncol, 2013, 31(5): 565-583.
- [32] 吴小玉,森口育子.关于《主照护者自我潜力激活过程》量表的预试验[J].中国实用护理杂志, 2009, 25(6B): 38-42.
- [33] TANTUT S, DEFA A, RTOYA K, et al. Development and testing of the family structure and family functions scale for parents providing adolescent reproductive health based on the Friedman family assessment model[J]. J Nurs Meas, 2018, 26(2): 217-236.
- (本文编辑:沈园园)