

运动康复对老年慢性心衰合并衰弱患者预后的影响

高静媛¹ (通信作者*), 张佳², 汪晓旭², 邢磊¹

(1. 华北理工大学附属医院全科医学科, 河北 唐山 063000; 2. 华北理工大学研究生学院, 河北 唐山 063000)

摘要: **目的** 探讨运动康复对老年慢性心衰合并衰弱患者预后的影响。**方法** 选取2019年12月至2020年6月华北理工大学附属医院全科医学科收治的老年慢性心衰合并衰弱的住院患者共160例, 采用随机抽样法将其分为对照组和观察组, 每组各80例, 对照组给予常规护理, 观察组额外给予运动康复训练, 对所有患者跟踪随访6个月, 观察患者NYHA分级、Fried衰弱表型评分、6min步行距离, 6个月内心源性再住院率及死亡率。**结果** 进行运动康复训练6个月后, 观察组Fried衰弱表型评分、NYHA分级较前下降, (均 $P < 0.05$), 6min步行距离较前增长, 心源性再住院率下降显著, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 运动康复可改善老年慢性心衰合并衰弱患者的预后, 可降低患者的再住院率, 具有理想的防治效果, 值得临床推广。

关键词: 运动康复; 老年患者; 慢性心力衰竭; 衰弱

中图分类号: R730.9

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1671-3141.2022.51.009

本文引用格式: 高静媛, 张佳, 汪晓旭, 等. 运动康复对老年慢性心衰合并衰弱患者预后的影响[J]. 世界最新医学信息文摘, 2022, 22(051): 53-57.

The Effect of Exercise Rehabilitation on the Prognosis of Elderly Patients with Chronic Heart Failure Combined with Debilitation

GAO Jing-yuan^{1*}, ZHANG Jia², WANG Xiao-xu², XING Lei¹

(1. Department of General Medicine, Affiliated Hospital of North China University of Technology, Tangshan Hebei 063000; 2. Graduate School of North China University of technology, Tangshan Hebei 063000)

ABSTRACT: Objective To investigate the effect of exercise rehabilitation on the prognosis of elderly patients with chronic heart failure combined with frailty. **Methods** A total of 160 elderly patients admitted to the Department of General Medicine of the Affiliated Hospital of North China University of Technology with chronic heart failure combined with frailty from December 2019 to June 2020 were selected and divided into a control group and an observation group using random sampling method, 80 cases in each group, the control group was given conventional care and the observation group was given exercise rehabilitation training along with conventional care, and all patients were followed up for 6 months to observe The patients were followed up for 6 months to observe the NYHA classification, Fried's debilitating phenotype score, 6-min walking distance, 6-month endogenous rehospitalization rate and mortality rate. **Results** After 6 months of exercise rehabilitation, the Fried frailty phenotype score and NYHA classification decreased in the observation group ($P < 0.05$), the 6-min walking distance increased, and the rate of cardiac rehospitalization decreased significantly ($P < 0.05$). **Conclusion** Exercise rehabilitation can improve the prognosis of elderly patients with chronic heart failure combined with debilitation, can reduce the rehospitalization rate of patients, has the ideal prevention and treatment effect, and is worthy of clinical replication.

KEYWORDS: exercise rehabilitation; elderly patients; chronic heart failure; debilitation

0 引言

心血管疾病是老年人常见的死亡原因,

其终末期往往以慢性心力衰竭(Chronic Heart Failure, CHF)为主要临床表现。衰弱作为一种与年龄相关的临床综合征(frailty syndrome,

FS),其特征是多个生理系统的功能和储备下降后对应激事件反应能力的降低^[2]。研究显示,与非FS患者相比,CHF合并FS患者的住院和死亡风险分别高出57%和80%^[3],且比单纯CHF的预后差^[4],故合并FS老年CHF患者的诊疗及预后应引起重视。近年来,除了应用药物延缓心衰,运动康复也逐渐成为CHF患者的有效干预手段^[5]。规范的运动锻炼可增加心衰患者的运动能力^[6],减少疲劳,明显提高生存率,降低死亡率^[7],但目前国内针对衰弱的研究多集中于测评工具的开发及影响因素分析,缺乏合适的运动干预实证研究^[8],故本文将围绕运动康复对老年CHF合并FS患者预后的影响开展研究。

1 材料与方法

1.1 研究对象

随机选取2019年12月至2020年6月在华北理工大学附属医院全科医学科收治的老年CHF合并FS的住院患者共160例作为研究对象,采用随机抽样法分为2组,各80例,本研究得到了华北理工大学附属医院伦理委员会的批准,在研究开始前,由研究者向患者进行情况说明,尊重患者自主原则,在取得患者的同意后,签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准

(1)纳入标准:①年龄60-89岁;②结合病史、查体、心脏彩超,符合《中国心力衰竭诊断和治疗指南2018》^[9]推荐的诊断标准;同时符合Fried衰弱表型评分衰弱综合征的诊断标准;③美国纽约心脏病学会心功能分级(NYHA分级)为Ⅱ~Ⅲ级;④无意识障碍,能够进行有效沟通;⑤自愿参与本研究并签署知情同意书;(2)排除标准:①处于疾病急性加重期或终末期;②合并明确肝、肾功能损害;③除外急性感染及恶性肿瘤;④严重意识障碍,精神病史等;⑤双下肢健全,可直立行

走;⑥严重的关节疾病。

1.3 研究方法

所有患者入院后均需根据病情选择治疗CHF的基础药物。其中,对照组常规护理:限制过量体力活动,开展心理疏导,讲解疾病知识,指导用药;观察组在此基础上加以运动康复训练。具体方法如下:①成立运动康复小组,对患者进行康复指导,小组成员包括全科医学科医生2名,专业护理人员10名、康复科医师2名。首先针对患者的一般状况进行病情评估,制定适合患者的运动康复方案,并向患者讲解运动康复训练的知识,使患者对疾病及运动康复有正确的认识,以配合练习;②分级阶梯式运动康复训练:对心功能Ⅱ级的患者,在保证充分休息的状态下,入院第1-2周内进行每周3次,每次15-20 min的慢走训练;第3-4周进行每周5次,每次30-40 min的慢走训练;第4-12周进行每日2次1000 m步行训练或上一层两段楼梯;第13周至实验结束进行强化训练,每日2次上二层楼梯。对心功能Ⅲ级的患者,在保证患者充分休息的情况下,第1-2周,让患者尝试床边活动,先床边站立,然后进行每周3次,每次10-15 min的慢走训练;第3-4周,进行每周5次,每次20-30 min的慢走训练;第4-12周进行每日1次1000 m步行训练或上一层一段楼梯;第13周至实验结束进行强化训练,每日1次上二层楼梯;③采取循序渐进的原则,如患者不能耐受所在阶段的运动强度,则返回上一阶段。整个运动康复共持续6个月,注意不可操之过急,针对出院后的康复训练,由专人负责每周随访,确保患者按计划持续性实施康复训练,康复训练过程中需医务人员或患者亲属或陪护全程陪伴,如出现胸闷、心悸、呼吸困难等症状,立刻停止活动。

1.4 评价指标

干预前和干预6个月后,比较两组NYHA分级、Fried衰弱表型评分、6 min步行距离,心因性再住院率及死亡率。

1.5 统计学方法

收集到的数据采用SPSS 22.0处理,以表示计量资料,两两比较采用独立样本 t 检验。以(n ,%)表示计数资料,两两比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 研究对象一般资料对比

两组年龄、性别、住院天数、BMI的差异均无统计学意义($P > 0.05$),研究对象资料见

表1。

2.2 干预前后两组衰弱指标比较

运动康复干预前,两组各项指标差异均无统计学意义(均 $P < 0.05$);干预6个月后,两组NYHA分级、Fried衰弱表型评分均较前下降,6min步行距离均较前增长,观察组患者因心力衰竭的再住院率较前明显减少,差异有统计学意义($P > 0.05$),心因性死亡率未有明显改变($P < 0.05$),差异无统计学意义。对照组上述指标的变化均无统计学意义。两组实验前后各项指标见表2。

表 1 两组研究对象一般资料对比

| 组别 | 年龄(岁) | 性别(男/女) | 住院天数 | BMI |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 对照组 | 69.255.32 | 80(41/39) | 10.302.04 | 20.011.14 |
| 观察组 | 68.735.54 | 80(37/43) | 10.151.96 | 20.171.11 |
| 统计量 | 0.432b | 0.451a | 0.336b | -0.656b |
| P 值 | 0.667 | 0.502 | 0.738 | 0.514 |

注: a 为值, b 为 t 值

表 2 干预前后两组衰弱指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | Fried 衰弱表型评分 | | 6min 步行距离 /m | | NYHA 分级 | |
|-------|-----------------|-----------------|--------------------|--------------------|----------|-----------------|
| | 干预前 | 干预后 | 干预前 | 干预后 | 干预前 | 干预后 |
| 对照组 | 4.18 \pm 0.71 | 3.53 \pm 0.60 | 321.10 \pm 27.42 | 387.30 \pm 25.57 | 2.900.30 | 2.13 \pm 0.46 |
| 观察组 | 4.20 \pm 0.61 | 1.95 \pm 0.64 | 324.33 \pm 23.83 | 446.95 \pm 24.55 | 2.930.26 | 1.10 \pm 0.63 |
| t 值 | -0.169 | 11.381 | -0.561 | -10.644 | -0.391 | 8.268 |
| P 值 | 0.866 | 0.000 | 0.576 | 0.000 | 0.064 | 0.000 |

表 3 两组 6 个月内心因性再住院率、死亡率比较

| 组别 | 再住院率例 (%) | 死亡率例 (%) |
|------------|-----------|----------|
| 对照组 | 12 (30) | 5 (12.5) |
| 观察组 | 2 (5) | 1 (2.5) |
| χ^2 值 | 7.013 | 1.622 |
| P 值 | 0.008 | 0.203 |

3 讨论

CHF是指由于心脏收缩或舒张功能障碍,静脉回心血量未从心脏充分排出,致使动脉血液灌注不足,而静脉血液淤积,进而引发心脏循环障碍症候群^[10],是大多数慢性疾病的最表现,也是一种慢性病。随着中国进入老龄

化,CHF的发病率呈逐年增加,据最新的流行病学研究调查报道,年龄超过35岁的群体,100个人中平均就有1.3人患有心衰。CHF的治疗一直是医学研究领域的重点,尽管目前在CHF治疗方面取得了一些进展,但其预后仍很差,病程难以预测,5年死亡率50%,其中约半数为猝死。FS是影响CHF预后的非常重要的因素。研究显示,与非FS患者相比,合并衰弱的CHF患者住院率和死亡率增加约1.5倍^[11]。由于FS是机体与环境相互作用的一个动态变化过程,如在有效因素作用下,FS是可逆的^[12]。因此,早期识别衰弱格外重要,通过延缓衰弱的进展可改善老年CHF合并FS患者的预后。目前我国对于衰弱的研究主要集中在评估工具的开发与选

择、各系统疾病合并FS的治疗策略及研究现状及影响因素分析,进行早期的运动康复干预是否会影响老年CHF合并FS患者的预后,临床尚未确定,因此本研究通过对两组患者实施不同护理方式,评估康复训练对老年CHF合并FS患者的疗效。

Fried^[13]等人在美国心血管疾病研究基础上开发的衰弱评估工具Fried表型,包括了握力下降,步速减慢,体力活动下降,不明原因体重下降,自觉疲乏感5个评估要素,满足任意3条及以上为衰弱,1~2条为衰弱前期,0条为无衰弱,是目前老年医学研究领域内应用颇为广泛的衰弱评估工具,同时也是我国衰弱研究首推的方法^[14]。它具有较坚实的病生理基础,应用于多个流行病学,研究已证实它可以预测不良的临床结果^[15]。实验结果显示,将近83%的患者在为期6个月的运动康复训练后,Fried表型评分降至3分以下,即衰弱前期甚至无衰弱状态。坚持有氧运动使CHF合并衰弱患者的固定距离内的行走时间缩短,耐力增强,每周体力活动时间也相对延长,精神状态较前好转,衰弱状态较前逆转,Fried衰弱表型评分下降,进而降低CHF合并衰弱患者的心因性再住院率。

6min步行实验指6min时间内患者在平直坚硬的走廊的最大行走距离,<150m为重度异常,150-300m为中度异常,301-450m为轻度异常,>450m为正常,它能较好的反应老年日常生活状态,评价老年患者的整体活动能力及功能储备,是一种安全无创、可靠有效、耐受性好、更能反应日常活动的临床试验^[16],可用来评价CHF患者对治疗干预的疗效,甚至可以成为老年人生存及预后的重要检测工具^[17]。实验结果显示,坚持每周适量有氧运动的CHF合并衰弱的患者,6min步行距离明显长于未规律运动的患者,运动有助于心衰患者骨骼肌炎症的缓解^[18],而炎症的发生与衰弱之间关系密切,老年CHF合并衰弱的患者常表现出运动耐受力、体力活动显著下降^[19],规律的运动训练可

明显提高患者的运动耐力,增多体力活动,进一步改善患者的心理和生活状况,从而改善心功能,逆转衰弱状态。

NYHA分级是评价CHF患者心功能的指标,因其简单易行,多年来被临床医生所习用。研究显示,观察组NYHA分级在干预后平均为 1.10 ± 0.63 ,无论是相较于干预前还是干预后的对照组,都可见明显好转,持续的有氧运动会改善CHF患者的心功能,逐渐提升运动耐力,从而改善患者生存质量^[20]。但NYHA分级多来源于患者的主观感受,并不能独立作为客观指标来评判预后,因此,在上述评价心功能和衰弱指标的基础上,我们观察了患者的心因性再住院率及死亡率。《美国心衰研究会治疗指南》研究发现,心衰患者接受一项包含运动训练的综合性疾病管理计划(Disease Management Program, DMP)可将6个月内再入院率由50%下降到22%~24%^[20]。研究结果显示,经6个月干预,观察组再住院率较对照组显著降低,死亡率未见明显变化,可见规律的运动锻炼可有效增加患者的生理储备,提高患者对应激事件的反应能力,减少CHF合并FS患者的住院次数,可能改善预后。同时,研究数据得出运动干预6个月后心因性死亡率未有下降,说明持续的运动方案并没有增加CHF的心脏负担,没有增加心脏恶性事件发生,可在临床上推行。

综上,运动康复可改善老年CHF合并衰弱患者的预后,延缓疾病的进展。如进行持续的运动康复训练,可提高患者的生存质量。本研究选取老年人为研究对象,对象自身往往伴随较多的基础疾病,各种疾病之间可能有一定交互作用,有待增加样本量进一步数据分析。

参考文献

- [1] 张秀芬,孙慧,杨傲冰.运动康复对老年慢性心衰患者的心功能及生活质量的影响[J].中国现代药物应用,2020,014(006):211-213.
- [2] 全馨雪,谢志泉.老年心衰患者衰弱的危险因素分析

- [J].中华心脏与心律电子杂志,2017,05(04):42-45.
- [3] Ambarish Pandey, MD, MSCS, et al. Frailty Is Intertwined With Heart Failure[J]. JACC: HEART FAILURE,2019,7(12):1001-1011.
- [4] 南宇飞.衰弱综合征与老年心力衰竭预后相关性的Meta分析[J].中华医学杂志,2019,99(11):877-880.
- [5] 陈影,张爽,姜宗良,等.郑州市社区老年冠心病患者衰弱现状及影响因素分析[J].现代预防医学,2020,47(12):2224-2227.
- [6] Jessup M, Reza N. Walking Away From Heart Failure[J]. JACC: Heart Failure,2018,6(12):1-3.
- [7] 梅洁,林依青,蔡钰,等.连续性运动康复训练对老年慢性心力衰竭患者的影响[J].当代护士,2021,28(6):138-141.
- [8] 乔晓霞,季丽丽,司华新,等.社区衰弱老年人运动干预研究进展[J].中国老年学杂志,2020,40(15):3346-3350.
- [9] 中华医学会心血管病学分会心力衰竭学组,中国医师协会心力衰竭专业委员会,中华心血管病杂志编辑委员会.中国心力衰竭诊断和治疗指南2018[J].中华心力衰竭和心肌病杂志,2018,2(4):196-225.
- [10] Baman JR, Ahmad FS. Heart Failure[J]. JAMA,2020,324(10): 1015.
- [11] Yang XB, Lupon J, Vidan MT, et al. Impact of Frailty on Mortality and Hospitalization in Chronic Heart Failure: A Systematic Review and Meta-Analysis[J]. Journal of the American Heart Association,2018,07(23):1-11.
- [12] 李晓凯,陈长香,张敏,等.唐山市中高龄老年人健康促进生活方式与衰弱的相关性[J].中国老年学杂志,2019,39(15):3783-3786.
- [13] Fried LP, Tangen CM, Walston J. et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype[J]. JGerontolA Biol Sci Med Sci,2001,56(3):146-156.
- [14] 郝秋奎,李峻,董碧蓉,等.老年患者衰弱评估与干预中国专家共识[J].中华老年医学杂志,2017,36(3):251-256.
- [15] 孔建华,张洁,樊晓曦,等.Fried表型衰弱量表及FRIL量表在社区老人衰弱筛查中的应用[J].中国临床保健杂志,2019,022(005):604-608.
- [16] Giannitsi S, Bougiakli M, Bechlioulis A, et al. 6-minute walking test: a useful tool in the management of heart failure patients[J]. Therapeutic Advances in Cardiovascular Disease,2019,13:1-10.
- [17] 中华医学会老年医学分会.老年患者6分钟步行试验临床应用中国专家共识[J].中华老年医学杂志,2020,39(11):1241-1250.
- [18] Wilhelm M. Exercise Training and Physical Activity in Patients with Heart Failure[J]. Praxis,2018,107(17-18):951-958.
- [19] 黄丹丹.六分钟步行试验训练对慢性心衰患者康复的影响[J].医学食疗与健康,2019(11):206-207.
- [20] 许娜.高强度间歇有氧运动治疗慢性心衰患者研究的进展[J].心血管康复医学杂志,2017,26(5):578-580.
- [21] Nishimura R A, Otto C M, Bonow R O, et al. 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology / American Heart Association Task Force on Practice Guidelines[J]. Journal of the American College of Cardiology,2014,63(22):212-231.

(上接第52页)

- and radiological outcomes following total hip replacement[J]. Journal of Orthopaedics, 2017,14(3):390.
- [15] 何斌,章淼锋,沈跃,等.人工髋关节置换术后初次翻修的原因分析及翻修术疗效评估[J].中华骨科杂志,2019,39(15):909-917.
- [16] Bartlett J D, Lawrence J E, Khanduja V. What Is the Risk Posed to the Lateral Femoral Cutaneous Nerve During the Use of the Anterior Portal of Supine Hip Arthroscopy and the Minimally Invasive Anterior Approach for Total Hip Arthroplasty?[J]. Arthroscopy the Journal of Arthroscopic & Related Surgery,2018,8(3):249-257
- [17] Rosenlund S, Broeng L, Holsgaard-Larsen A, et al. Patient-reported outcome after total hip arthroplasty: comparison between lateral and posterior approach: A randomized controlled trial in 80 patients with 12-month follow-up[J]. Acta Orthopaedica, 2017, 88(3):239-247.