

于种种原因本研究仅探讨了两种训练方式的效果差异,观察例数太少,时间较短未进一步探索该疾病恢复的训练周期,故在以后的研究中可探索康复训练的周期以便更好地指导出院患者康复训练,争取获得更加优良的诊疗效果。

参考文献

- [1] 新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第7版).国家卫生健康委员会,国家卫生健康委办公厅.
- [2] Rochester CL, Vogiatzis I, Holland AE, et al. An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement:key concepts and advances in pulmonary rehabilitation[J]. Am J Respir Crit Care Med.2013,188:e13—64
- [3] Rochester CL, Vogiatzis I, Holland AE, et al. An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Policy Statement:enhancing implementation, use, and delivery of pulmonary rehabilitation[J]. Am J Respir Crit Care Med 2015,192:1373.
- [4] 杨峰,刘妮,胡杰英,等.新型冠状病毒肺炎患者4S呼吸康复指引[J].中华结核和呼吸杂志,2020,43(3):180—182.
- [5] 孟繁媛,王聪,唐欣.新型冠状病毒肺炎出院患者居家康复治疗指导和建议[J].中国康复,2020,35(3):121—124.
- [6] 赵红梅.2019新型冠状病毒肺炎呼吸康复指导意见(第二版)[J].中华结核和呼吸杂志,2020,43(4):308—314.
- [7] Puhan MA, Gimeno-Santos E, Cates CJ, et al. Pulmonary rehabilitation following exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2016, 12:5305.
- [8] Ries AL, Make BJ, Lee SM, et al. The effects of pulmonary rehabilitation in the national emphysema treatment trial [J]. Chest,2005,128:3799.
- [9] Stav D, Raz M, Shpirer I. Three years of pulmonary rehabilitation: inhibit the decline in airflow obstruction, improves exercise endurance time, and body-mass index, in chronic obstructive pulmonary disease[J].BMC Pulm Med, 2009,9:26.
- [10] Ferreira A, Garvey C, Connors GL, et al. Pulmonary rehabilitation in interstitial lung disease:Benefits and predictors of response[J]. Chest, 2009,135:442.
- [11] Vainshelboim B, Oliveira J, Yehoshua L, et al. Exercise training-based pulmonary rehabilitation program is clinically beneficial for idiopathic pulmonary fibrosis[J]. Respiration, 2014,88:378.
- [12] Li Jinkui, Yan Ruifeng, Zhai Yanan et al. Chest CT findings in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): a comprehensive review[J].Diagn Interv Radiol, 2020, 10:5152
- [13] 蓝日辉,曾庆思,邓宇,等.71例康复期SARS患者的胸部影像表现[J].广州医学院学报,2006,(1):36—40.
- [14] 王辰,方国恩,谢欲晓,等.2019年新型冠状病毒肺炎呼吸康复指导意见(第一版)[J].中国修复重建外科杂志,2020,34(3):275—279.
- [15] 钱微微,郭璐.肺康复策略在新型冠状病毒肺炎患者中的临床应用[J].实用医院临床杂志,2020,17(2):21—24.

·短篇论著·

八段锦对老年心力衰竭伴衰弱患者的生活质量及运动耐量的影响

方淑玲¹ 姚桐青¹ 方翠霞¹ 孙爱萍²

心力衰竭(congestive heart failure, CHF)是心血管疾病的终末期的表现和最主要死亡原因,运动锻炼和心脏康复可以提高运动耐受性,改善慢性心力衰竭的症状,减少死亡率及再住院率^[1-2]。衰弱是一种多维度的老年综合征,反映了机体生理储备下降和对应激的易损性^[3]。有研究证明,

15%—74%心力衰竭的患者伴有衰弱^[4]。2016年澳大利亚的Newton PJ^[5]调查了811例急性心衰住院患者,71%的患者被评定为衰弱,且衰弱显著增加了心血管患者的住院率和死亡率^[6],所以老年心力衰竭患者的整体健康水平和疾病转归受衰弱的影响。目前关于衰弱与心力衰竭的研究逐渐被学者

DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2022.01.021

1 铜陵市人民医院心内科,安徽省铜陵市,244000; 2 铜陵市中西医结合医院康复科

第一作者简介:方淑玲,女,副主任护师; 收稿日期:2020-09-10

们重视,但主要集中在衰弱的影响因素及其对心力衰竭预后的影响,很少研究慢性心衰伴有衰弱患者如何进行运动锻炼进行心脏康复。八段锦是一种中国古代气功,包括8个简单、缓慢和放松的动作。有研究报道,八段锦可以改善疲劳,改善睡眠质量和生活质量,改善平衡和身体灵活性,还可以降低血脂和血压。因此,我们针对老年心力衰竭伴有衰弱患者予以八段锦进行运动康复,取得良好的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2019年12月—2020年5月在铜陵市人民医院住院、被确诊为CHF的患者为研究对象。纳入标准:①符合CHF诊断标准,NYHA心功能分级Ⅱ—Ⅲ级;②步行入院患者;③60岁或以上;④患者本人或家属(主要照顾者)会使用视频设备;⑤Tilburg衰弱评估量表评定衰弱。排除标准:①行动障碍;②不稳定心绞痛或急性心肌梗死;③诊断严重抑郁症和认知障碍;④血压>180/110mmHg;⑤其他严禁活动的疾病。将符合诊断及纳入标准的患者47例使用随机数字表分为干预组 and 对照组,其中干预组24例(脱落2例),完成研究22例,男9例,女13例,年龄61—79岁,平均(72.14±4.78)岁;对照组23例(脱落1例),完成研究22例,男13例,女9例,年龄66—81岁,平均(74.50±4.02)岁。两组患者基线资料比较,年龄、性别、NYHA心功能分级、平均住院日等差异无显著性意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。本研究获得医院伦理委员会审核(编号:2020008),所有患者均签署知情同意书。

表1 两组患者基线资料比较

项目	例数	性别(例)		年龄(岁)	心功能分级(例)		平均住院日(d)
		男	女		Ⅱ	Ⅲ	
干预组	22	9	13	72.14±4.76	5	17	6.95±3.20
对照组	22	13	9	74.50±4.02	3	19	8.41±4.09
统计值		1.46		-1.77	0.61		-1.32
P值		0.23		0.08	0.43		0.19

1.2 方法

两组患者均予以相应的药物治疗。护理措施如病情观察、吸氧、饮食护理、心理护理、用药指导等均按常规进行。

对照组:指导患者适当活动与休息,心功能Ⅲ级可适当床边活动和自理,心功能Ⅱ级患者适当进行户外散步,以不感到疲劳为度。

干预组:首先成立团队,由1名康复科医生,1名心内科医生,1名片区护士长,2名护士长及4名护士组成团队。由熟练掌握八段锦护士长负责对4名护士进行八段锦的培训与考核,确保熟练掌握八段锦的步骤、要领、注意事项。4名护士承担八段锦的演示、指导、监督、后续随访、干预结果评估等工作,由片区护士长负责患者及家属的沟通、协作工作,

由康复医生负责患者运动方案的制定以及运动相关问题的指导工作,由心内科医生负责患者心功能的评估及运动过程中不适的处理。患者入院后,由护士向老人及家属(或主要照顾者)讲解八段锦的相关及要求,如:基本理念,习练方法,预期效果,持续时间等,同时,从入院第二天下午开始每天带领患者及家属在视频的口令下练习,前2次八段锦锻炼患者均予以心电血压监护,运动强度为60%—70%最大心率。因老年患者记忆力、理解力差,故要求患者家属(主要照顾者)全程参与,以保证后续居家练习的正确性、持久性及安全性。出院时予以考核八段锦的掌握程度,患者或主要照顾者必须有一人完全掌握,同时建立八段锦微信群,便于对患者及家属(主要照顾者)后续的管理及咨询。出院后患者继续为期12周的八段锦锻炼计划(5次/周,35min/次),出院时给患者一段35min的八段锦锻炼演示视频,视频由国家体育总局制作。开始锻炼时如感受疲惫,可中途休息后继续,锻炼过程中出现胸痛、气短、头晕、出冷汗、恶心和呕吐等症状,应立即停止运动并及时就医。

1.3 评价指标

1.3.1 生活质量:入院时及出院12周时使用明尼苏达心力衰竭生活质量问卷评估的生活质量。此量表共由21个小类目组成,量表每个选项均采用Likert评分法,满分105分,得分越高生活质量越差,Cronbach α 在0.73—0.93之间^[7]。

1.3.2 6min的步行试验:出院时及出院12周时测量患者在6min步行距离,要求以最快的速度行走,患者若感觉疲惫可停下来稍作休息,然后再继续行走。

1.3.3 B型利钠肽(BNP):入院时及出院12周时查血BNP水平。

1.3.4 衰弱的评定:入院时及出院12周时采用Tilburg衰弱评估量表进行评定,该量表是荷兰学者Gobbens RJ^[8]及其团队于2010年开发的用于评估老年人衰弱状况的标准化自我报告式问卷,包括生理衰弱、心理衰弱和社会衰弱3个维度。共15个条目,该量表采用二分类计分方法,得分范围0—15,得分越高,代表衰弱的程度越严重,国内学者Dong L^[9]于2017年扩大样本检验了该量表的信效度,该量表信效度良好,Cronbach's α 系数为0.71,重测系数0.88,临界值为4。

1.4 统计学分析

使用Excel 2013进行数据录入,采用PEMS 3.1统计软件进行统计学分析,计数资料用频数表示,计量资料用均数±标准差表示;计量资料的组间比较采用两独立样本 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验进行比较;以 $P<0.05$ 表示差异有显著性意义。

2 结果

两组干预后生活质量、6min步行试验、BNP及衰弱的比较均有显著性意义($P<0.05$),见表2—5。

表2 两组患者明尼苏达州心力衰竭生活质量问卷评分比较 ($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	入院时	出院12周时
干预组	22	49.79±12.63	43.73±12.12
对照组	22	50.72±13.28	51.56±12.49
<i>t</i> 值		-0.24	-2.11
<i>P</i> 值		0.81	0.04

表3 两组患者6min步行试验比较 ($\bar{x}\pm s$,m)

组别	例数	出院时	出院12周时
干预组	22	257.43±50.76	299.33±52.89
对照组	22	268.59±49.12	262.34±45.68
<i>t</i> 值		-0.74	2.48
<i>P</i> 值		0.46	0.017

表4 两组患者BNP比较 ($\bar{x}\pm s$,pg/ml)

组别	例数	入院时	出院12周时
干预组	22	353±232	238±186
对照组	22	362±249	379±237
<i>t</i> 值		-0.12	-2.19
<i>P</i> 值		0.90	0.03

表5 两组患者衰弱得分比较 ($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	入院时	出院12周时
干预组	22	5.68±1.94	4.48±1.56
对照组	22	5.91±1.78	5.85±1.74
<i>t</i> 值		-0.41	-2.80
<i>P</i> 值		0.68	0.00

3 讨论

3.1 八段锦可以提高老年心力衰竭伴衰弱患者活动耐力

运动训练的好处已经在心衰患者中得到认可,并被医生广泛推荐,因此,以运动为基础的心脏康复(EBCR)是管理心衰的最重要的内容,EBCR是国际慢性稳定型心力衰竭治疗和管理指南的I级推荐^[10]。目前常见的训练方式包括高强度间歇训练(high intensity interval training, HIIT)和中强度持续训练(moderate continuous training, MCT)。Araújo BTS^[11]荟萃分析显示,两种形式的训练都有好处,但证据的质量仍然不足以说明HIIT优于MCT,在社区MCT仍是心脏康复的主要形式。孙蕃^[12]研究表明八段锦锻炼平均代谢当量(MET)为:3.96±1.17,提示BDJE是中强度持续训练。杨献军^[13]针对心功能不全的老年(70.50±4.85)岁患者八段锦锻炼1年后实验组较对照组6min步行距离明显增加,熊向晖^[14]研究对象为心功能分级Ⅱ—Ⅲ级的老年(70.3±6.4)岁患者,八段锦锻炼12周后6min步行距离明显优于对照组。本研究干预组八段锦锻炼12周后6min步行试验距离较对照组明显增加,这与杨献军、熊向晖研究相一致。八段锦锻炼可以提高老年心力

衰竭伴衰弱患者的活动耐力,主要与以下方面有关。八段锦功法锻炼过程中强调保持柔和、沉稳的下肢动作,这些动作增加了下肢骨骼肌的耐力,可以使肌肉纤维强度和力量增强,改善肌肉的灌注及代谢,使肌纤维细胞中的线粒体总容量密度及细胞色素C氧化酶的容量密度增加,明显提高肌肉的有氧代谢能力,增加机体对运动的耐受。另外,八段锦锻炼过程中以腹式呼吸为主,深长的腹式呼吸可减慢呼吸频率,增强吸气肌肌力,加大膈肌运动幅度,最终增加最大通气量减少残气量,改善活动时缺氧状态,增加运动的耐受力。史珣瑜^[15]研究也证实了心功能分级Ⅱ—Ⅲ级患者呼吸训练可以改善患者活动耐力。

3.2 八段锦可以改善老年心力衰竭伴衰弱患者衰弱的程度

老年人常出现不同程度的衰弱,特别是老年心力衰竭合并衰弱达到15%—74%。目前国内外常见的是采用营养、运动、综合照护及公共卫生策略等方法进行衰弱干预^[16],从而降低老年人再住院及跌倒的发生率。Tarazona-Santabalbina FJ等^[17]研究提示予以有氧、力量、柔韧性和平衡训练,可以明显降低老年人的衰弱状况。蔡晶等^[18]提出,针对老年衰弱患者八段锦锻炼是一项有益措施,可以增强老年人平衡能力和移动能力,减少跌倒风险,降低衰弱。中医内科老年衰弱临床诊疗指南中推荐八段锦运动治疗改善老年衰弱^[9]。本研究针对老年衰弱伴心力衰竭患者予以八段锦运动锻炼12周,患者的衰弱程度得以改善,这可能是八段锦锻炼中有大量的上、下肢运动,提高患者躯体运动功能,改善认知状况及情绪,达到改善生理衰弱及心理衰弱。锻炼的过程中增加了与家人及医护人员的沟通,改善了社会衰弱。

3.3 八段锦可以提高老年心力衰竭伴衰弱患者的生活质量

八段锦具有简单易学之特点,且对增强体质、调节体内各脏腑经络气血的运行有显著功效。中医认为,气阳亏虚,血瘀、饮停、痰阻是CHF的主要病机^[20]。《黄帝内经》提出“动养形,静养灵”,表明了中国古人对适当运动增强体质的重要性的认识和承认。运动可以振奋阳气,调节气血,调节人体经络和脏腑的正气,减轻心脏负荷,提高人体血液循环中运输和利用氧的能力,从而减少心肌的耗氧量,达到减轻心力衰竭的呼吸困难症状^[21],改善生活质量。马素慧^[22]研究证明BDJE可以改善睡眠、焦虑、抑郁等,促进心理健康。傅丽媛^[23]报告心血管病(CVD)康复可以提高CVD患者的生活质量,且生活质量的改善与运动训练的增加有相互作用关系。Chen DM等^[24]将80例CHF患者随机分为BDJE组和常规护理组,在4周、8周和12周后对生活质量进行评估。结果显示参加八段锦运动干预后第12周生活质量($F=9.11, P=0.001$)明显改善。鲁志霞等^[25]针对心功能Ⅰ—Ⅲ级(NYHA)患者实施BDJE联合穴位按摩,4周后生活质量明显改善。本研究针对老年心力衰竭伴衰弱患者进行八段锦锻炼12周,生活

质量明显改善,这可能与BDJE改善了心力衰竭患者呼吸困难症状、提高了活动耐力、改善了睡眠及缓解焦虑、抑郁等情绪有关。

4 结论

八段锦能够改善老年心力衰竭伴衰弱患者生活质量及活动耐力,降低衰弱程度。因此,这种简单、中等强度的八段锦运动是安全的,适合心力衰竭患者,特别是老年伴有衰弱的患者。另外,八段锦即可在家也可以几人在户外进行,不受天气及场地的限制,便于提高运动康复的依从性,可以作为一种老年心力衰竭伴衰弱患者心脏康复的一种运动形式,值得推广。

参考文献

- [1] Belardinelli R, Georgiou D, Cianci G, et al. Randomized, controlled trial of long-term moderate exercise training in chronic heart failure: effects on functional capacity, quality of life, and clinical outcome[J]. *Circulation*, 1999, 99(9): 1173—1182.
- [2] Piepoli MF, Davos C, Francis DP, et al. ExTraMATCH Collaborative. Exercise training meta-analysis of trials in patients with chronic heart failure (ExTraMATCH) [J]. *BMJ*, 2004, 328(7433): 189.
- [3] 向玉萍,高静,柏丁兮,等.衰弱与急性冠脉综合征预后关系的Meta分析[J]. *中国老年学杂志*, 2019, 39(6): 1290—1296.
- [4] McDonagh J, Martin L, Ferguson C, et al. Frailty assessment instruments in heart failure: a systematic review[J]. *Eur J Cardiovasc Nurs*, 2018, 17(1): 23—35.
- [5] Newton PJ, Davidson PM, Reid CM, et al. Acute heart failure admissions in new south Wales and the Australian capital territory: the NSW HF snapshot study[J]. *Med J Aust*, 2016, 204(3): 113.e1—8.
- [6] Cacciatore F, Abete P, Mazzella F, et al. Frailty predicts long-term mortality in elderly subjects with chronic heart failure[J]. *Eur J Clin Invest*, 2005, 35(12): 723—730.
- [7] 杨慧锋,林梅,韩颖,等.慢性心力衰竭患者认知功能与生活量的相关性[J]. *中国老年学杂志*, 2018, 38(11): 2774—2776.
- [8] Gobbens RJ, van Assen MA, Luijckx KG, et al. The tilburg frailty indicator: psychometric properties[J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2010, 11(5): 344—355.
- [9] Dong L, Liu N, Tian X, et al. Reliability and validity of the tilburg frailty indicator(TFI) among Chinese community-dwelling older people[J]. *Arch Gerontol Geriatr*, 2017, 73: 21—28.
- [10] Ades PA, Keteyian SJ, Balady GJ, et al. Cardiac rehabilitation exercise and self-care for chronic heart failure[J]. *JACC Heart Fail*, 2013, 1(6): 540—547.
- [11] Araújo BTS, Leite JC, Fuzari HKB, et al. Influence of high-intensity interval training versus continuous training on functional capacity in individuals with heart failure: A Systematic Review and Meta-analysis[J]. *J Cardiopulm Rehabil Prev*, 2019, 39(5): 293—298.
- [12] 孙蕃,戴剑松.部分传统健身项目能量代谢特征研究—以传统功夫与大众健身秧歌为例[J]. *山东体育科技*, 2019, 41(6): 50—55.
- [13] 杨献军,黄飞翔,时永超,等.健身操训练对慢性心力衰竭患者运动耐量的影响[J]. *中华护理杂志*, 2015, 50(2): 193—197.
- [14] 熊向晖,邓旭.八段锦对冠心病慢性心力衰竭患者的疗效观察[J]. *中国现代医药杂志*, 2016, 18(5): 55—56.
- [15] 小布琼,德庆多吉.快吸慢呼训练对提高慢性心力衰竭患者运动耐力的效果观察[J]. *西藏科技*, 2018, (12): 41—43.
- [16] 王守琦,石颖,张美玲,等.老年人衰弱干预的研究进展[J]. *中华护理杂志*, 2017, 52(3): 365—368.
- [17] Tarazona-Santabalbina FJ, Gómez-Cabrera MC, Pérez-Ros P, et al. A multicomponent exercise intervention that reverses frailty and improves cognition, emotion, and social networking in the community-dwelling frail elderly: a randomized clinical trial[J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2016, 17(5): 426—433.
- [18] 蔡晶.老年衰弱综合征的中西医结合防治[J]. *中国中西医结合杂志*, 2020, 40(6): 650—654.
- [19] 衡先培,杨柳清.中医内科临床诊疗指南·老年衰弱(制定)[J]. *中华中医药杂志*, 2020, 35(8): 4030—4035.
- [20] 许瑞,顾健霞.慢性心力衰竭中医研究进展[J]. *继续医学教育*, 2015, 29(4): 110—111.
- [21] Xiong X, Wang P, Li S, et al. Effect of Baduanjin exercise for hypertension: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Maturitas*, 2015, 80(4): 370—378.
- [22] 马素慧,窦娜,陈长香,等.步行与八段锦对围绝经期综合征伴抑郁症状的康复效果[J]. *中国康复医学杂志*, 2011, 26(8): 738—741.
- [23] 傅丽媛,郭琪,曲博轩,等.心血管病患者生存质量评估方法及康复治疗的影响[J]. *中国康复医学杂志*, 2017, 32(4): 467—470.
- [24] Chen DM, Yu WC, Hung HF, et al. The effects of Baduanjin exercise on fatigue and quality of life in patients with heart failure: a randomized controlled trial[J]. *Eur J Cardiovasc Nurs*, 2018, 17(5): 456—466.
- [25] 鲁志霞,李传惠,马玲,等.八段锦联合穴位按摩对心力衰竭病人康复效果的影响[J]. *护理研究*, 2020, 34(6): 1082—1085.