

# 八段锦锻炼对慢性心力衰竭患者运动康复的临床研究

景文蓉 张志明 王跃波 李娅琦  
玉溪市中医医院 云南玉溪 653100

**摘要:** 本研究旨在探讨八段锦联合常规运动对慢性心力衰竭 (CHF) 患者康复效果的临床价值。采用随机对照试验设计, 将80例NYHA心功能I-II级的CHF患者分为对照组 (常规药物+运动治疗) 和实验组 (加用立位八段锦), 随访12个月评估6分钟步行距离 (6MWT)、左室射血分数 (LVEF)、生活质量量表及住院率。结果显示: 实验组总有效率显著高于对照组 (92.5% vs 85%,  $P < 0.05$ ), 12个月随访时6MWT ( $511.2 \pm 11$  m vs  $469.9 \pm 11$  m)、LVEF ( $44.48 \pm 8\%$  vs  $38.85 \pm 7\%$ ) 及SF-36评分 ( $731.38 \pm 18$  vs  $657.25 \pm 18$ ) 改善更显著 (均  $P < 0.05$ )。研究表明, 八段锦作为中医特色康复手段, 可协同西医治疗提升CHF患者运动耐力与生活质量, 降低再住院率, 为心衰康复提供新思路。

**关键词:** 八段锦; 慢性心力衰竭; 运动康复; 生活质量; 中西医结合

## 一、研究背景及意义

中国是心血管疾病的大国, 每年因心血管疾病死亡的人数占国民全部死亡总数40%。目前, 心血管疾病已成为中国人民健康的第一杀手。据世界心脏联盟分析预计, 到2020年, 全球心血管病死亡率还将增加50%, 其中76%将会发生在发展中国家。慢性心力衰竭是目前唯一发病率仍在显著上升的心血管疾病, 且医疗费用比较高。近年来, 康复治疗作为慢性心衰治疗的一个重要组成部分, 正越来越受到人们的关注。运动康复治疗是一种安全有效、简便易行的治疗方法, 能改善心衰患者活动耐力、生活质量, 并降低死亡率和再住院率, 也是心衰康复治疗过程中不可或缺的必要环节。

本研究主要是探讨在西医对心衰患者心脏康复治疗的基础上, 加用中医的健身气功-八段锦疗法, 对心衰患者的康复起到什么样的作用。积极关注结合现代医学的研究进展, 拓展机理研究思路, 深入研究中医特色养身运动对心血管疾病的协同作用, 以便更充分地发挥中医养身运动优势, 达到已病防变的目的。

## 二、研究内容和方法

### (一) 研究内容

采用实验组与对照组的分组方法, 试验对象随机分为实验组及对照组; 对照组和实验组均给予正规心衰药物治疗 (包括强心、利尿、ACE/ARB、螺内酯、 $\beta$ 受体阻断剂等药物的运用)。对照组采用常规运动处方; 实验组在常规运动处方的基础上, 加做立位八段锦。两

组患者均在治疗后的三个月, 六个月, 一年均给予评估6分钟步行距离、左室射血分数、SF-36生活质量评估量表、明尼苏达生存质量评分量表、住院次数及死亡率情况。

### (二) 研究方法

#### 1. 对象和方法

##### 1.1 对象

选择玉溪市中医医院心病科收治的收缩性为主的CHF患者80例为研究对象; 入院时或药物治疗后心功能达到NYHA分级I-II级; 思维清楚, 能准确表达自己的想法; 参加研究时病情处于稳定期; 知情同意。

纳入标准: 经检查确诊为收缩性为主的CHF<sup>[1]</sup>, (1) 左心室增大、左心室收缩末期容量增加及 $lvef \leq 49\%$  (射血分数降低的心衰及射血分数中间值的心衰)。(2) 有基础心脏病的病史、症状及体征。

排除标准: 年龄超过80岁; 伴发恶性肿瘤等其他严重疾病; 其他美国运动医学会规定的运动医学禁忌证者<sup>[2]</sup>。

慢性心力衰竭患者运动试验与训练的禁忌证具体如下<sup>[3]</sup>:

(1) 运动试验与训练禁忌证: 急性冠状动脉综合征早期 (2 d内); 致命性心律失常; 急性心力衰竭 (血液动力学不稳定); 未控制的高血压; 高度房室传导阻滞; 急性心肌炎和心包炎; 有症状的主动脉狭窄; 严重梗阻性肥厚型心肌病; 急性全身性疾病; 心内血栓。

(2) 运动训练禁忌证: 近3~5 d静息状态进行性呼吸困难加重或运动耐力减退; 低功率运动负荷现严重的心肌缺血<2代谢当量(MET), 或<50 W]; 未控制的糖尿病; 近期栓塞; 血栓性静脉炎; 新发心房颤动或心房扑动。

(3) 运动训练可增加风险: 过去1—3 d内体重增加>1.8 kg; 正接受间断或持续的多巴酚丁胺治疗; 运动时收缩压降低; NYHA心功能分级Ⅳ级; 休息或劳力时出现复杂性室性心律失常; 仰卧位时静息心率≥100次/min; 先前存在合并症而限制运动耐力。

## 2. 方法

### 2.1 运动强度

在有心肺运动评估仪器时, 一般情况下心率与VO<sub>2</sub>呈线性相关, 而心率通过脉搏又容易测得, 故可选择心率做运动强度的指标<sup>[4-6]</sup>; 但我院暂无心肺评估仪器, 故给予行6MWT试验, 用主观体力感觉等级量表(RPE量表)的数值: RPE<12(轻松), ≈40%~60%VO<sub>2</sub>max; RPE=13~14(有点用力), ≈60%~75%VO<sub>2</sub>max; RPE=15~16(用力), ≈75%~90%VO<sub>2</sub>max; 此法最大的有点在于, 不受药物的影响(β受体阻滞剂等药物), 在心脏康复运动治疗中得到广泛的应用。通常建议患者在体感“轻松”或“稍微有点用力”的范围内进行运动<sup>[7]</sup>; 也就是运动强度最好在60-70%之间;

### 2.2 运动持续时间

必须知道运动量=运动强度×时间。从这一公式可以看出, 当运动量一定时, 运动强度增大, 运动持续时间就应缩短, 一般认为每次锻炼心脏功能应达靶心率, 并持续15~20分钟, 才会对心肺功能乃至关节肌肉产生良好的影响, 保持和改善人体机能的贮备量。所以每次锻炼应以能心使心脏达靶心率, 并持续20~30分<sup>[8]</sup>。

### 2.3 运动频率

即每周应达到靶心率锻炼的次数。文献提示每周2天的康复锻炼可以保持机体的现有功能贮备, 而每周3天-4天的锻炼, 才能提高机体的功能贮备, 故每周3~4次为宜。

### 2.4 运动处方

目标心率	113-120次/分
运动频率	3-4次/每周
运动时间	热身5分钟左右, 有效运动每次25-30分钟
运动形式	热身运动+步行(实验组加立位八段锦2遍)

### 2.5 资料收集整理, 统计学处理

计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示, 实验结果录入计算机建立数据库, 采用SPSS 17.0统计软件包对数据进行处理, 选取适用的统计学方法对数据进行统计分析, 各组数据结果进行t检验及卡方检验, 两组结果比较用t检验; 定量指标采用求均数、标准差、T值、P值; 得出实验结果。课题负责人严格按实验设计方案步骤分工, 负责完成各阶段的实施计划, 设计观察记录表, 对每个患者治疗前后进行记录, 确保观察资料的可靠性。

## 三、研究过程中的引进技术、创新技术(着重写创新点)

本研究主要是探讨在西医对心衰患者心脏康复治疗的基础上, 加用中医的健身气功-八段锦疗法, 对心衰患者的康复起到什么样的作用。积极关注结合现代医学的研究进展, 拓展机理研究思路, 深入研究中医特色养生运动对心血管疾病的协同作用, 以便更充分地发挥中医养生运动优势, 达到已病防变的目的。

## 四、研究结果

本研究A组对照组(n=40)给予正规心衰药物治疗(包括强心、利尿、ACER/ARB、螺内酯、β受体阻断剂等药物的运用); 加常规运动处方。B组试验组(n=40)给予正规心衰药物治疗(包括强心、利尿、ACER/ARB、螺内酯、β受体阻断剂等药物的运用); 加常规运动处方, 再加做2遍立位八段锦。经统计学分析, 两组患者在年龄、性别、心衰程度及中医症候积分方面均无明显差异性, 具有可比性。

总体疗效: 经治疗后, A组与B组总体疗效比较, 由表1可见, 经X<sup>2</sup>检验, A组对照组与B组实验组疗效比较。A组对照组治疗后显效14例, 有效20例, 无效6例, 加重0例, 总有效率85%; B组实验组治疗后显效15例, 有效22例, 无效3例, 加重0例, 总有效率92.5%。从我们的实验结果可以提示, 实验组治疗的总有效率比对照组高。随访后, 我们了解到, 自觉无效的这9位患者片面的认为, 只要住院就是无效。

表1 两个实验组总体疗效比较

组别	n	显效	有效	无效	加重	有效率(%)
A组对照组	40	14	20	6	0	85
B组试验组	40	15	22	3	0	92.5

治疗前后A组及B组的实验组及对照组结果如下表2所示:

表2 A组对照组治疗前后结果比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

A组对照组	n	6MWT	EF (%)	SF-36生活治疗评分	明尼苏达心衰生活质量评分	住院人均次数	死亡
治疗前	40	451.9 ± 13	37 ± 5	639.15 ± 23	58.55 ± 15	-	-
治疗后3个月		469.9 ± 11 <sup>▲</sup>	38.85 ± 7 <sup>▲</sup>	657.25 ± 18 <sup>▲</sup>	63.73 ± 14 <sup>▲</sup>	4	0
治疗后6个月		490 ± 12 <sup>▲</sup>	41.53 ± 6 <sup>▲</sup>	707.83 ± 24 <sup>▲</sup>	69.38 ± 16 <sup>▲</sup>	1	0
治疗后12个月		511.2 ± 11 <sup>▲</sup>	44.48 ± 8 <sup>▲</sup>	731.38 ± 18 <sup>▲</sup>	71.6 ± 17 <sup>▲</sup>	1	0

注：与治疗前后比较，\*P>0.05，<sup>▲</sup>P<0.05。

由表2可见，A组对照组治疗前与治疗3个月、6个月、12个月比较，治疗前患者的6分钟步行距离、左室射血分数、SF-36生活质量评估量表、明尼苏达生存质量评分量表、住院次数及死亡率情况和治疗后3个月、6个月、12个月比较，差异有统计学意义 (p<0.05)。

以上两组数据结果可以发现，正规心衰药物治疗 (包括强心、利尿、ACER/ARB、螺内酯、β受体阻断剂等药物的运用)+运动，可提高慢性心力衰竭患者的生存质量及改善症状，减少住院次数及死亡概率<sup>[9]</sup>。

## 五、讨论

### (一) 八段锦对改善慢性心力衰竭患者的意义

有研究表明，出院后1年内行中医健身操锻炼的CHF (慢性心力衰竭) 患者再住院次数减少，总住院费用降低。说明长期规律的中医健身操锻炼有利于降低CHF患者的再入院率及医疗费用<sup>[10]</sup>。

从本研究同样也可以反应出，通过进行个体化的评估，制定安全的运动处方，坚持有效的康复运动加气功八段锦的练习，是可以减少心衰患者的住院次数及死亡概率的；并且，对活动耐量、生活质量及心脏功能均有明显提高。

## 结论

由此可见，八段锦对各脏腑起到了直接的锻炼目的，而心与各脏腑的关系是密不可分的，通过选择八段锦锻炼来研究对心力衰竭的康复具有合理的理论依据。八段锦不仅简单易学，而且经济有效。本研究也发现，在西医对心衰患者心脏康复治疗的基础上，以便更好地更充

分地发挥中医养生运动优势，达到已病防变的目的。

## 参考文献

- [1] 中华中医药学会. 中医内科常见病诊疗指南西医疾病部分[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2008: 51-52.
- [2] 王正珍译. 美国运动医学学会 (ACSM). ACSM运动测试与运动处方指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 62-64.
- [3] 中国康复医学会心血管病专业委员会. 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 (09): 714-720
- [4] Mizuno T. Nihonjin tairyoku hyojun hyo: mitake kijun no kaiki hyokaho ni yoru. [J]Tokyo: Tokyo Daigaku Shuppankai, 1980: 199.
- [5] Mead WF, Hartwig R. Fitness evaluation and exercise prescription [J]. Fam Pract, 1981, 13(7): 1039-1050.
- [6] Araujo SR, de Mello MT, Leite JR. Anxiety disorders and physical exercise [J]. Rev Bras Psiquiatr, 2007, 29(2):164-171.
- [7] 郭兰, 王磊, 刘遂心. 心脏运动康复[M]. 南京: 东南大学出版社, 2014: 59-65.
- [8] Landin RJ, Linnemeier TJ, Rothbaum DA, et al. Exercise testing and training of the elderly patient [J]. Cardiovasc Clin, 1985, 15(2): 201-218.
- [9] Idiculla AA, Goldberg G. Physical fitness for the mature woman [J]. Med Clin North Am, 1987, 71(1): 135-148.
- [10] Anthony J. Psychologic aspects of exercise [J]. Clin Sports Med, 1991,10(1): 171-180.