· 学术探讨 ·

浅析心力衰竭的中医学康复运动疗法优势特色与潜在机制

袁天慧[1, 2] 朱 迪[3] 陈思阳[3] 吴 辉[1] 杨忠奇[1, 2] 冼绍祥[1, 2, 3]

摘要 我国心力衰竭（简称心衰）人数增长迅速，给社会、家庭及患者带来了沉重负担。最新指南建议除慢性心衰稳定期的患者应该保证一定强度的运动量外，对于心衰急性发作的患者，也应在生命体征稳定后立即开始适量活动。中医康复运动包括太极拳、八段锦、五禽戏及六字诀等，多项研究表明其对心衰患者具有改善远期预后、缓解焦虑抑郁情绪、提高生活质量、降低再入院率及病死率等疗效。本文浅析以上 4 种代表性的中医康复运动方法，结合现代医学研究结果，试图为心衰患者选择中医学康复运动方案提供参考依据。

关键词 心力衰竭；中医康复；运动疗法；太极拳；八段锦；五禽戏；六字诀

Analysis of Features and Mechanisms of Chinese Medicine Rehabilitation Exercise Therapy for Heart Failure

YUAN Tian-hui[1, 2], ZHU Di[3], CHEN Si-yang[3], WU Hui[1], YANG Zhong-qi[1, 2], and XIAN Shao-xiang[1, 2, 3]

1 Department of International Medical , The First Affiliated Hospital of Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou (510405); 2 Department of Geriatrics (Clinical Research Ward), The First Affiliated Hospital of Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou (510405); 3.First Clinical Medical College, Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou (510504)

ABSTRACT The number of heart failure patients increasing rapidly in China, bringing a heavy burden to society, families and patients. The latest guidelines recommend that in addition to patients in the stable phase of chronic heart failure who should ensure a certain intensity of exercise, patients with an acute attack of heart failure should also begin moderate activity as soon as their vital signs are stable. The rehabilitation exercise therapies in Chinese medicine include Tai Chi, Baduanjin, Wuqinxi and Liuzijue, which have been shown in several studies to improve long-term prognosis, relieve anxiety and depression, improve quality of life, and reduce readmission and mortality rates in heart failure patients. In this paper, the 4 representative Chinese medicine rehabilitation exercises were analyzed , and combine them with modern medical research results to provide suitable Chinese medicine rehabilitation exercise programs for patients with heart failure.

KEYWORDS heart failure; Chinese medicine rehabilitation; exercise therapy; Tai Chi; Baduanjin; Wuqinxi; Liuzijue

---

基金项目：中华中医药学会青年人才托举工程项目 [No. CACM-（2020-QNRC2-09）]；国家自然科学基金资助项目（No. 82274416）；十三五国家重点研发计划（No.2017YFC1700304）；广州市重点研发计划项目（No.202206080015）；国家中医药管理局第七批全国老中医药专家学术经验继承工作指导老师及继承人项目（No. 国中医药人教函 [2022]76 号）;国家中医临床研究基地建设项目（No. 国中医药科技函 [2018]131 号）；广州中医药大学第一附属医院高水平医院建设项目（No.2110100609）

作者单位：1. 广州中医药大学第一附属医院国际医疗部（广州 510405）；2. 广州中医药大学第一附属医院老年病临床研究病房（广州 510405）；3. 广州中医药大学第一临床医学院（广州 510504）

通讯作者：冼绍祥，Tel：020-36591692，E-mail：zhongyfy@126.com

DOI：10. 7661/j. cjim. 20230629.110

中国中西医结合杂志

心力衰竭（heart failure，HF）作为心血管系统疾病的严重和终末期表现，是一组复杂的临床综合征，是由各种原因引起的心脏结构和功能的损伤，导致心室充盈或射血功能异常[1]。《中国心血管健康与疾病报告 2020》指出，中国心血管病死亡占城乡居民总死亡原因的首位[2]，目前我国的 HF 患病率达到 1.3%，较 2000 年增加 44%，约有 1 370 万，HF 人数增长成为全球第 1[3，4]。由于 HF 再入院率高、致残率高、病死率高等特点，患者常伴有焦虑抑郁等情绪障碍，容易诱发心理障碍形成“双心疾病”。国外研究表明，慢性心力衰竭（chronic heart failure，CHF）患者焦虑抑郁的患病率是普通人群的 4~5 倍[5]。国内荟萃分析显示，我国 HF 患者焦虑抑郁患病率为 40.1%[6]。因此，HF 患者对心脏康复的需求越来越多，越来越精细。近年研究发现越早期的进行心脏康复锻炼，越能够提高患者远期获益，不仅美国心脏病学学会和美国心脏协会[7]及欧洲心脏病学学会[8]均推荐运动康复的干预措施，我国 2020 年更新的《慢性心力衰竭心脏康复中国专家共识》也推荐采用运动康复改善 HF 患者的功能状态[9]。上述权威国际国内指南 / 共识还强调了在急性失代偿 HF（包括 CHF 急性发作）也需要尽早开展康复活动。根据 HF 患者情况制定安全、有效、经济、可行性和依从性高的个性化运动康复处方仍是心脏康复的重点与难点。

由古代导引养生术演变而来的现代中医康复运动疗法是以中医的阴阳五行、脏腑经络等理论为指导，追求天人合一、刚柔并济、动静结合，具有“调身（肢体运动）”“调息（呼吸控制）”“调心（心神调养）”三位一体的同调功能[10]。本文浅析太极拳、八段锦、五禽戏、六字诀四种现代中医康复运动疗法，结合现代医学研究结果，为 HF 患者推荐适合的中医康复运动。

1　太极拳

1.1　中医学理论源流及功法特点　太极拳基本理论依据可以概括为阴阳平衡和虚实变化，将开合、起落、顺逆、直横等动作与柔缓均匀的速度、以迂为直的圆弧运动相结合，便犹如太极图中之形态，阴中有阳，阳中有阴，阴阳共济，生生不息；同时以轻柔缓和的动作按摩脾胃，达到提升脾胃之气、通畅三焦气机之效，促进了脾胃运化水谷精微以及气血、津液的生成[11]。此外，太极拳还要求气沉丹田，“丹田”即关元穴，为先、后天之气汇聚处，是人体经络的枢纽，气沉丹田则助肾封藏，纳气平喘[12，13]。笔者从现代医学角度分析认为，气沉丹田的要求之一便是采用腹式呼吸，速度慢幅度深的横膈腹式呼吸有助于锻炼呼吸肌功能，增加有效肺活量，改善肺通气效果，并减少呼吸道和肺部病原体感染的机率，提高肺功能，可以减轻 CHF 患者的临床不适症状，减少呼吸道感染诱发 CHF 急性加重的频率，改善预后。

1.2　现代医学疗效与潜在机制　太极拳作为一种有氧康复运动，可以改善患者的运动耐受性和心衰相关指标。姚成栋等[14]的研究纳入了心功能Ⅱ级的 CHF 患者 150 例，对照组给予标准药物治疗，康复组在对照组的基础上进行太极拳康复运动，治疗 6 个月后康复组在纽约心功能分级（New York Heart Association，NYHA）、六分钟步行距离（6 minute walking distance，6MWD）、左室射血分数（left ventricular ejection fraction，LVEF）、左心室舒张末期内径（left ventricular end-diastolic dimension，LVEDd）及生活质量方面较对照组均有明显改善。Robins JL 等[15]指导 30~50 岁有心血管疾病发生风险的女性患者习练太极拳，结果显示太极拳有助于下调促炎细胞因子水平，包括干扰素（interferon，IFN）、肿瘤坏死因子 -α（tumor necrosis factor-α，TNF-α）、白细胞介素（interleukin，IL）-8 和 IL-4 等，从而降低潜在心血管疾病风险。Liu J 等[16]对 30 例抑郁患者进行为期 6 个月的太极拳干预训练后，发现太极拳对其心率变异性（heart rate variability，HRV）参数存在积极影响，而 HRV 可以反映自主神经对心脏电生理活动的调控，在预测恶性心律失常、心源性猝死等不良事件方面效果显著，该试验结果提示太极拳运动可能通过调节自主神经而改善心肌供血。一项纳入 1 084 例老年 CHF 患者的临床试验对比了下肢肌肉功能性电刺激（functional electrical stimulation of lower limb muscles，FES）和练习太极拳对老年 CHF 患者的康复疗效，结果显示太极拳组和联合组的峰值耗氧量均有降低，并且仅太极拳组心率有所下降，该试验认为两种干预手段均能改善患者的心肺功能和生活质量[17]。

近年随着对 HF 的认识更加全面，发现该疾病对患者的影响不仅体现在身体方面的运动耐受性下降、进行性呼吸困难等各种不适，还体现在精神心理方面，患者因长期受到疾病的困扰，出现抑郁、焦虑等情绪。流行病学调查显示焦虑抑郁障碍与 HF 等慢性心血管疾病关系紧密，多种潜在的病理机制解释焦虑抑郁障碍和心血管疾病的内在相关性，其中包括神经内分泌系统的功能紊乱、抑郁状态下增强的血小板活化、内皮功能紊乱和多种炎症反应等[18]。太极拳

中国中西医结合杂志

又被称为“运动中的冥想”，多项临床研究表明太极拳可以显著改善 HF 患者的精神情绪状态，提高生活质量，但其具体分子机制目前尚不明确。有研究指出 HF 患者的抑郁程度、自主神经功能障碍和低生活质量与心率增加相关，因此太极运动也可能通过降低心率而有助于 CHF 患者心情的积极、稳定以及自主神经系统功能的改善，这可能与调节交感与副交感神经系统的平衡、改善血管内皮功能、提高血小板的活性，降低多种炎性因子的水平，从而恢复心脏自主神经功能[19]。另一项纳入 100 例 CHF 患者的研究定性地探讨了 12 周的太极干预和教育对照对两组患者产生的生理影响、社会心理影响和整体体验差异，结果显示太极组参与者不仅报告了自我效能感，还获得了更全面的健康赋权、感知控制和压力管理等身心锻炼计划相关的健康益处[20]。太极拳对焦虑、抑郁和生活质量的管理是有益的，并且对患有心血管疾病和（或）心血管危险因素的人来说是安全的。

2 八段锦

2.1 中医学理论源流及功法特点 在我国古老的导引术中，八段锦是流传最广、影响最大的一种，同时相较太极拳更加简单易学，现代应用非常广泛。东晋许逊首次将运动疗法应用于心系疾病的治疗，创制“心脏导引法”，同时也提到了八段锦的具体招式：“仰托一度理三焦，左肝右肺如射雕，东脾单托西通胃，五劳回顾七伤调，游鱼摆尾通心脏，手攀双足理于腰……”[21]，由此可以看出八段锦每一式动作都有对应的脏腑，能针对人体不同病位或病症起到对应的康复训练效果，如“左右开弓似射雕”刺激手三阴三阳经，调节手太阴肺经，“摇头摆尾去心火”刺激脊柱、督脉，疏经调心[22]。此外，八段锦在练习中需要加强两手臂的旋转，《灵枢》有言：“肺心有邪，其气留于两肘”，手臂的屈伸有助于对肘部的刺激，从而能在一定程度上畅通心肺经络，扶正祛邪[23]。心肺两脏同居上焦，关系密切。生理状态下，心主血脉，肺主气、司呼吸，朝百脉而助心行血，心肺相互配合，气血方可正常运行。而 HF 患者的中医证候主要以气虚血瘀证多见[24]，八段锦能够通过调节气血运行，恢复心肺的阴阳平衡，同时作为一种中等强度的有氧运动，适用于 CHF 稳定期、NYHA Ⅱ ~ Ⅲ级的患者。

2.2 现代医学疗效与潜在机制 在临床有效性研究方面，多项临床研究显示坚持练习八段锦对 CHF 患者的康复有改善心功能，提高运动耐量和摄氧量等益处明显。于美丽[25]进行了一项纳入 109 例 CHF 患者的随机对照研究，结果显示 6 个月后，采用八段锦联合常规运动的试验组在提高运动耐力、肺功能、缓解主要中医症状和改善生活质量方面显著优于只进行常规运动的对照组。邓翔峰[26]研究显示西医常规治疗与加入八段锦的综合治疗均能改善患者的 B 型利钠肽（B-type natriuretic peptide，BNP）、代谢当量（metabolic equivalent，METs）、最大摄氧 量（maximal oxygen consumption，VO_2 max）、6MWD、NYHA 分级、中医症状、生活质量等各方面指标，综合治疗组的改善程度明显优于对照组，且治疗组能够有效提高左室射血分数而对照组无显著差异。石自博[27]的研究干预时间仅为 1 个月，但仍收到了较满意的效果，结果显示治疗后八段锦组与对照组的无氧阈值（anaerobic threshold，AT）、VO_2 max、二氧化碳通气当量斜率等指标均优于治疗前，组间对比八段锦组的指标明显优于对照组。对于不能耐受中等强度运动的 CHF 患者，坐式或卧式八段锦康复运动对其病情也有良好改善作用，尤其是对于心功能Ⅳ级或生命体征稳定的急性 HF 卧床患者。陆海林[28]的研究结果显示坐式八段锦可以提高心功能Ⅲ ~ Ⅳ级患者的生活质量并降低再入院率；徐敏[29]发现卧式八段锦组的 6MWD 和生活质量评分均较常规运动组改善明显。可以看出坐式或卧式八段锦康复锻炼因强度更小、难度更低，对尚在住院期内处于卧床状态或者运动能差的老年 CHF 患者，是安全可行的长期康复护理措施，不仅可以锻炼呼吸肌和骨骼肌，从而提高机体主动通气功能，而且可以预防因卧床而出现的下肢静脉血栓、褥疮、水肿和肌肉萎缩等问题。

关于 CHF 的主要病理生理机制是肾素 - 血管紧张素—醛固酮系统（renin-angiotensin-aldosterone system，RAAS）等神经内分泌系统、内皮系统、以及细胞免疫炎症因子的激活，诱导心肌细胞肥大、凋亡和纤维化，最终导致不良的心脏重构，而八段锦等运动可能延缓这一进程。柯俊华等[30]研究显示，八段锦运动干预的观察组治疗后，HF 相关炎症因子如去甲肾上腺素（norepinephrine，NE）、TNF-α、IL-1、IL-6 等降低，LVEF 改善，左心室舒张末期容积（left ventricular end-diastolic volume，LVEDV）、左心室收缩末期容积（left ventricular end-systolic volume，LVESV）明显下降，较对照组比较差异均有统计学意义，提示八段锦训练结合常规药物方案，可降低 HF 相关炎症因子释放，改善患者左室重塑，增加左室射血分数，从而改善 HF 病患者的心脏功能与结构。此外，有临床试验表明八段锦运动具有提

中国中西医结合杂志

高患者一氧化氮合酶（nitric oxide synthase，NOS）蛋白表达及活性从而促进一氧化氮（nitric oxide，NO）合成、降低血压的作用，提示其机制可能与上调 L- 精氨酸— NO通路中的 NOS 表达与促进 NO 生成有关。还有报道称，八段锦还能通过抑制氧化应激保护内皮功能和血管弹性，从而缓解 HF 患者心肌损伤[31-33]。

3　五禽戏

3.1　中医学理论源流及功法特点　五禽戏是由东汉名医华佗在中医脏腑、经络、气血等理论的指导下，模仿虎、鹿、熊、猿、鹤五种动物的动作形态所创制的古代健身体操。在华佗之前，中医导引术已经得到了一定的发展，但还未形成相互联系的成套术式。华佗在前人的基础上细心观察了熊扑、虎跃、鸟翔、鹿奔、猿攀等动作，将人体运动和动物形态结合，整理归纳而成五禽戏。所谓“二气五行，化生万物”，中国古代哲学素有五行化生万物的思想，因此也可以根据五行学说给动物归类，即以虎、鹿、熊、猿、鹤为代表，根据这 5 种动物不同的外表形态、生活习性、动作特点等将它们归入五行，创制而成蕴含五禽神韵的健身方法，仿虎之威猛刚健，鹿之矫健机敏，熊之沉稳踏实，猿之灵巧神奇，鹤之轻捷飘逸，来达到舒展筋骨，畅通经脉、防病治病等目的[34，35]。《内经》云：“人以天地之气生，四时之法成”，人类与自然界万物共同生活在天地间，五禽戏的仿生动作，体现了中医学天人相应、天人合一的哲学观。此外，华佗创制的五禽戏还体现了中医动形养生的思想：“人体欲得劳动，但不当使极耳，动摇则谷气得消，血脉流通，病不得生，譬犹户枢不朽是也”[36]。这一运动强度的把控正适用于 CHF 患者的康复训练，根据体质和心功能状态的不同，定制个性的康复方案，以患者自觉“形劳而不倦”为宜，在保证安全的前提下达到一定的运动量，对 HF 患者的远期预后有着重要的积极意义。

3.2　现代医学疗效与潜在机制　五禽戏的仿生主练价值分别针对五脏，追求形神兼具、意随形动，外动肢体，内引脏腑，能够调理五脏阴阳，促进气血运行[37]。此外，相较于普通的有氧运动和抗阻运动，五禽戏动作多样，例如在练习“猿戏”时，做出东张西望、攀树摘果的动作，不仅可以活动脊柱，增强腿部的力量，提高平衡能力，还可以通过想象感受到猿猴在采摘桃果时愉悦的心情[38]。练习“鹿戏”时则要动作轻盈舒展，神态安闲雅静，想像自己置身于群鹿中，在山坡、草原上自由自在地活动，可以放松心情，安神定志[39]，因此在锻炼神经系统和运动系统的协调性，也有调节心情作用，易于在人群中推广。通过对五禽戏中的动作及功理分析后，认为具有按摩心脏，改善脑部供血，降低神经系统的紧张性的功能，调节机体代谢功能，同时改善抑郁焦虑状态[40]。

五禽戏属于中等强度有氧运动范畴，可作为 HF 患者的运动康复手段之一。卞伯高等[41]研究将 84 例中老年人随机分成练习五禽戏的实验组和不进行干预的对照组，每组 42 例，干预 6 个月后，结果显示五禽戏能改善中老年人心肌收缩力、血管弹性、血液的浓度和流动速度。贺锦意等[40]对 220 例老年受试者进行五禽戏运动试验研究，结果显示 12 周后试验组受试者平均血压水平、低密度脂蛋白均有明显下降，高密度脂蛋白含量上升。老年 CHF 患者常常伴有高血压病、高血脂、糖尿病、高尿酸等多种基础代谢疾病，而代谢综合征产生的糖毒性和脂毒性会增强机体的氧化应激和炎症反应，导致血管内皮功能障碍，加重心脏负担。有研究显示每天 1 h 五禽戏锻炼，可显著降低患者空腹和餐后两小时血糖、空腹胰岛素水平和胰岛素抵抗指数、甘油三酯和低密度脂蛋白以及总胆固醇水平，并使高密度脂蛋白显著升高[42]，提示五禽戏具有改善血管内皮功能的作用，不仅可以预防或改善 HF 患者因合并糖尿病、高血脂而导致的心脏功能进一步减退，病情恶化，也可以降低代谢综合征患者心血管疾病的发生率。五禽戏作为中医康复运动中训练强度较大的一种运动，对患者的综合身体素质有一定要求，在安全的前提下，一定运动强度的刺激对 HF 患者的康复益处更多。

五禽戏不仅具有一般有氧运动的作用，如使心肌收缩力增强，改善血管的弹性及血液的浓度和流动速度，还可减缓 HF 患者心理压力，提升患者心情愉悦感，避免或减少心理疾病的发生，辅助心身疾病的治疗。在基因层面，已发现运动可以通过降低微小 RNA（microRNA，miR）-124、miR-135 等水平对焦虑抑郁的心理压力有积极影响[43-45]。Jiang J 等[46]将 120 例伴有情绪障碍的冠状动脉粥样硬化性心脏病（coronary heart disease，CHD）患者随机分为常规护理组和五禽戏干预组，经过 3 个月的五禽戏干预，干预组血清中 miR-124 和 miR-135 的水平以及汉密尔顿抑郁量表（Hamilton Depression Scale，HAMD）、汉密尔顿焦虑量表（Hamilton Anxiety Scale，HAMA）、焦虑自评量表（Self-Rating Anxiety Scale，SAS）、抑郁自评量表（Self-Rating Depression Scale，SDS）、匹兹堡睡眠质量指数

中国中西医结合杂志

（Pittsburgh Sleep Quality Index，PSQI）的得分均较常规护理组降低。该研究显示五禽戏干预可以调控焦虑和抑郁的症状改善 CHD 患者的生活质量，并与血清中的 miR-124 和 miR-135 的表达水平密切相关。倪晓梅等[47]研究证实练习五禽戏能够改善慢性阻塞性肺疾病（chronic obstructive pulmonary diseases，COPD）稳定期患者的负性情绪和生活质量。COPD 病情反复发作常进展成为肺源性心脏病出现心衰症状，加重患者病情，早期的康复干预能够延缓疾病进展。

4 六字诀

4.1 中医学理论源流及功法特点 六字诀属于中医气功传统功法，严格来说不能算做有氧或抗阻运动之一，现代较多文献将六字诀归入呼吸训练法之一，多与其他康复疗法配合使用，可使疾病的康复达到更好的效果。中医学理论认为它通过“嘘、呵、呼、哂（现多认读为 hei 较为接近古代）、吹、嘻”六字的不同发音和唇齿的不同用力程度，调节不同的脏腑气机，调动经络气血的运行，达到防病治病的养生保健功效[48]。

4.2 现代医学疗效与潜在机制 中医在治疗 HF 时十分重视“心肺同治”的理念，CHF 患者大多合并有不同程度的肺淤血，影响肺泡通气和换气功能，从而导致呼吸困难，气促、气喘等症状。六字诀等呼吸训练能够通过调动胸肌、肋间肌和横膈膜进行呼吸运动，锻炼呼吸肌，提高呼吸肌肌力，并降低气道阻力，增加肺泡通气量和潮气量，提高动脉血氧分压，从而缓解呼吸困难，长期训练可以提高患者呼吸效率和呼吸肌的活动耐量[49，50]。从呼吸力学角度来看，六字诀呼吸训练的特点主要是逆腹式呼吸和深慢呼吸。逆腹式呼吸使得横膈膜的升降幅度增大，伴随着膈肌的移动，胸腔内压改变，对人体心脏产生类似按摩的作用，同时促进储蓄在肝脾内的血液回流到心脏。同时，缓慢匀长的呼吸可使胸内负压波动较自然呼吸状态时加大，对克服气道阻力、改善肺的顺应性及肺血流的运转等变化可起到良性效应。

CHF 患者到中晚期或者急性发作期，由于感染等各种原因常伴有缺氧情况，因此在治疗过程中，保证患者肺通气，提升血氧含量至关重要。朱卫华[51]人认为其中的“嘘”字诀相当于缩唇呼吸，可使气道胸外部分的阻力加大，小气道内压力相应增大，有效防止小气道塌陷闭合导致的呼吸道阻塞，从而减轻气流受限，提高肺的通气量。一项纳入 300 例 COPD 稳定期患者的多中心随机对照临床研究表明六字诀呼吸操训练，能改善患者咳嗽、咳痰、喘息、胸闷、气短等症状，改善患者肺通气功能，提高患者运动能力及生活质量，减少本病急性加重的次数，进而可以有效延缓病情向肺心病、HF 的进展过程[52]。朱震等[53]将符合纳入标准的 70 例慢性肺心病患者分为六字诀组、步行组和对照组，连续治疗 3 个月后比较 3 组患者的 NYHA 分级和 6MWD，结果显示在改善心功能分级方面，六字诀组总有效率为 80.0%，高于步行组的 59.1% 和对照组的 45.8%。进一步研究发现，随着心肺功能的改善，免疫炎症因子的表达水平也显著下降。贺晋芳[54]的研究显示，“六字诀”呼吸法可以提高外周血 $CD4^+$T 细胞表达及 $CD4^+/CD8^+$ 的比值，调节 COPD 患者的免疫功能，延缓肺功能下降，改善预后。刘太容等[55]的试验结果显示“六字诀”呼吸法联合穴位按摩较常规缩唇呼吸及腹式呼吸训练效果更佳，两种方式干预的患者 C- 反应蛋白（C-reactive protein，CRP）、免疫球蛋白（IgA、IgG、IgM）均较治疗前改善，且组间差异明显。陈凤翔[56]的研究显示“六字诀”能降低血清炎症因子（IL-8、TNF-α），提高血清纤维连接蛋白水平，以减轻炎症反应，有助于改善患者肺功能。

六字诀不仅具有“呼吸训练”的属性，还可以调节血压、调畅情绪等作用使 CHF 患者获益。杨光[57]通过研究发现，六字诀联合地平类降压药对肝火亢盛型高血压病患者降压效果优于单纯服用地平类降压药，12 周的试验后服用降压药同时加以六字诀训练干预的试验组在降压效果和口干、面红目赤、溲赤等中医证候改善方面明显优于单纯服用药物的对照组，能够改善肝火亢盛型高血压病患者或合并高血压病的阴虚阳亢型 HF 患者的临床症状。田洪燕等[58]研究发现，加用六字诀训练的观察组较对照组在收缩压、舒张压、广泛性焦虑量表（Generalized Anxiety Disorder，GAD-7）、9 条目患者健康问卷（Patient Health Questionnaire-9，PHQ-9）、PSQI 总评分及各维度评分、日常生活能力量表（Activity of Daily Living Scale，ADL）等评分指标的改善上均有统计学意义。高瑾[59]将采用六字诀干预抑郁症住院患者，相较对照组，干预组焦虑程度、抑郁程度和心理社会功能均有更为明显的改善。“六字诀”这种以呼吸吐纳为主的锻炼可疏肝解郁、安神助眠，在练习的过程中需要集中意念、放松肢体，可起到稳定情绪、缓解紧张、提高自我心理调节能力的作用，有助于改善 HF 伴焦虑抑郁患者，改善焦虑、抑郁情况，改善睡眠质量，提高日常生活能力，尽早回归正常社会生活。

中国中西医结合杂志

由于对肢体运动能力的要求极低，六字诀非常适合病情较重的卧床患者，通过呼吸训练可以在一定程度上改善肺功能，预防坠积性肺炎，缩短抗感染治疗时间，安全性较高[60]。六字诀适合慢性肺心病或合并肺部疾病的 CHF 患者，可以在其他运动强度适中的中医康复训练中加入六字诀的练习，由于单纯六字诀的练习强度不足，在非运动耐受性极差的患者中康复效果可能不甚理想。

5 小结

我国心血管疾病的发病率和病死率始终居高不下[2]。陈可冀院士等指出，在借鉴和学习西方国家先进的康复经验和技术的同时，应结合我国中医康复疗法，发展中西医结合心脏康复是我国的主要优势[61]。中医康复运动疗法在增强患者的骨骼肌（包括呼吸肌）肌力和活动耐力、提高呼吸效率增加组织氧含量以及疏导情绪促进心理健康 3 方面均具有优势。对于 CHF 急性发作期患者在生命体征平稳后应尽早活动，可选择进行卧式八段锦、六字诀的练习；而处于稳定期的患者则可以选择强度稍高的太极拳、立式八段锦、五禽戏等运动，动作多样，能够较全面地锻炼到全身骨骼肌肉筋膜等组织。同时，增加患者的体质辨证以及联合针灸、推拿、中药、穴位敷贴等中医特色诊疗方法，共同构成 HF 康复的中医方案。现阶段中医康复运动方案的制定与实施尚处于较为粗略的阶段，需要不断细化内容，开展“双盲对照、随机分组、多中心观察”的临床试验，明确其疗效及作用机制，才能推动中医康复运动标准精细处方的制定，从而更精确地指导临床，完善 HF 患者的慢病管理，才能进一步改善患者生活质量，对减轻家庭及社会负担有重大意义。

利益冲突：无。

参 考 文 献

［1］ 刘文秀 . 慢性心衰患者血清炎症细胞因子及外周血单核细胞 BCL-2、BAX 基因表达与心功能的关系 [D]. 石家庄：河北医科大学，2019.

［2］ 《中国心血管健康与疾病报告 2020》编写组 .《中国心血管健康与疾病报告 2020》要点解读 [J]. 中国心血管杂志，2021，26（3）：209–218.

［3］ Seferović PM. ESC/HFA guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2016[J]. J Card Fail，2017，23（10）：S7.

［4］ Mosterd A，Hoes AW. Clinical epidemiology of heart failure[J]. Heart，2007，93（9）：1137.

［5］ Aburuz ME. Anxiety and depression predicted quality of life among patients with heart failure[J]. J Multidiscip Healthc，2018，11：367–373.

［6］ 温雪梅，卢仁泉，郭林 . 中国心力衰竭患者抑郁焦虑发病及干预效果的 Meta 分析 [J]. 中华临床医师杂志（电子版），2014，8（4）：702–709.

［7］ Heidenreich PA，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.

［8］ Mcdonagh TA，Metra M，Adamo M，et al. 2021 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure：developed by the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology（ESC）. With the special contribution of the Heart Failure Association（HFA）of the ESC[J]. Eur J Heart Fail，2022，24（1）：4–131.

［9］ 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）942–95.

［10］ 梁武健 . 心血管疾病的中医康复理论及临床应用研究 [D]. 南宁：广西中医药大学，2016.

［11］ 刘鸿杰 . 太极拳锻炼治疗冠心病慢性心衰的临床疗效观察 [D]. 广州：广州中医药大学，2017.

［12］ 俞达，蒋朱秀 . 太极拳和八段锦对慢性心力衰竭患者运动耐量和生活质量的影响 [J]. 新中医，2019，51（3）：274–277.

［13］ 吕柳飞 . 太极拳健身价值研究 [J]. 当代体育科技，2017，7（25）：183–185.

［14］ 姚成栋，李福，马毅兵 . 太极拳运动对慢性心力衰竭患者康复的作用 [J]. 心血管康复医学杂志，2010，19（4）：364–367.

［15］ Robins JL，Elswick RJ，Sturgill J，et al. The effects of Tai Chi on cardiovascular risk in women[J]. Am J Health Promot，2016，30（8）：613–622.

［16］ Liu J，Xie H，Liu M，et al. The effects of Tai Chi on heart rate variability in older Chinese individuals with depression[J]. Int J Environ Res Public Health，2018，15（12）：2771.

［17］ Hao Y，Zhang L，Zhang Z，et al. Tai Chi exercise

中国中西医结合杂志

and functional electrical stimulation of lower limb muscles for rehabilitation in older adults with chronic systolic heart failure：a non-randomized clinical trial[J]. Braz J Med Biol Res，2019，52（12）：e8786.

[18] 白瑞娜，易文慧，白洋，等 . 中西医结合在双心医学中的优势探讨 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志，2017，15（10）：1255–1258.

[19] von Känel R，Saner H，Kohls S，et al. Relation of heart rate recovery to psychological distress and quality of life in patients with chronic heart failure[J]. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil，2009，16（6）：645–650.

[20] Luberto CM，Coey CA，Davis RB，et al. Exploring correlates of improved depression symptoms and quality of life following tai chi exercise for patients with heart failure[J]. Esc Heart Fail，2020，7（6）：4206–4212.

[21] 钟霞，焦华琛，李运伦，等 . 中医心脏运动康复研究进展 [J]. 山东中医杂志，2019，38（12）：1188–1192.

[22] 赵冬琰，胡菱，孙洁，等 . 八段锦联合呼吸训练对老年慢性心衰患者心肺功能的影响 [J]. 中国老年保健医学，2020，18（4）：8–11.

[23] 王记生 . 从中医角度谈传统健身方法——八段锦 [J]. 河南中医，2006，26（1）：81.

[24] 张松，廖宪勇，李白雪 . 中医治疗慢性心力衰竭的证候分析 [J]. 四川中医，2020，38（2）：208–211.

[25] 于美丽 . 八段锦应用于冠心病慢性心衰患者Ⅱ期康复的随机对照研究 [D]. 北京：北京中医药大学，2018.

[26] 邓翔峰 .“八段锦”对慢性心力衰竭患者康复治疗的临床研究 [D]. 昆明：云南中医药大学，2020.

[27] 石自博 . 八段锦对慢性心力衰竭患者康复疗效的临床研究 [D]. 沈阳：辽宁中医药大学，2018.

[28] 陆海林 . 坐式八段锦对心功能Ⅲ～Ⅳ级稳定期心衰患者生活质量的影响 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志，2019，7（8）：1–2.

[29] 徐敏 . 卧式八段锦康复运动对心功能Ⅲ～Ⅳ级稳定期心衰患者生活质量的影响 [J]. 临床医药文献电子杂志，2019，6（99）：33–34.

[30] 柯俊华，张玲，陈白，等 . 八段锦运动对慢性心力衰竭患者心室重塑和心功能的影响 [J]. 中国中医药现代远程教育，2020，18（16）：74–76.

[31] 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.

[32] Wang XQ，Pi YL，Chen PJ，et al. Traditional Chinese exercise for cardiovascular diseases：systematic review and Meta-analysis of randomized controlled trials[J]. J Am Heart Assoc，2016，5（3）：e002562.

[33] Chen BL，Guo JB，Liu MS，et al. Effect of traditional Chinese exercise on gait and balance for stroke：a systematic review and Meta-analysis[J]. PLoS One，2015，10（8）：e135932.

[34] 崔玮 . 华佗“五禽戏”的历史渊源与思想内涵 [J]. 兰台世界，2010，（3）：74–75.

[35] 刘琳 . 五禽戏术式及功效的历史渊源 [D]. 北京：北京中医药大学，2012.

[36] 晋 · 陈寿撰，杨耀坤，揭克伦校注 . 三国志 · 魏书 [M]. 成都：巴蜀书社，2013：2141–2153.

[37] 叶小明，左自强 . 传统五禽戏的仿生促进健康价值 [J]. 宜春学院学报，2021，43（10）：65–69.

[38] 何宜忠，周锦锋 . 健身气功 · 五禽戏之猿戏健身养生作用 [J]. 医学信息（中旬刊），2010，5（2）：431–433.

[39] 何宜忠，肖嵘 . 健身气功 · 五禽戏之鹿戏健身养生作用 [J]. 医学信息（中旬刊），2010，5（4）：948–950.

[40] 贺锦意，唐利花 . 五禽戏对防治老年人心血管疾病的效果研究 [J]. 当代体育科技，2019，9（10）：26–28.

[41] 卞伯高，潘华山，冯毅翀 . 健身气功五禽戏对中老年人心血管功能的影响效果研究 [J]. 广州中医药大学学报，2013，30（1）：26–29.

[42] 孙强 . 大健康背景下五禽戏干预改善心血管功能的机制探讨——以中年男性 MS 者为例 [J]. 齐鲁师范学院学报，2019，34（4）：108–114.

[43] Pan-Vazquez A，Rye N，Ameri M，et al. Impact of voluntary exercise and housing conditions on hippocampal glucocorticoid receptor，miR-124 and anxiety[J]. Mol Brain，2015，8：40.

[44] Gu Z，Pan J，Chen L. MiR-124 suppression in the prefrontal cortex reduces depression-like behavior in mice[J]. Biosci Rep，2019，39（9）：BSR20190186.

[45] Hu Z，Yu D，Gu QH，et al. miR-191 and miR-135 are required for long-lasting spine remodelling associated with synaptic long-term depression[J].

中国中西医结合杂志

Nat Commun，2014，5：3263.
[46] Jiang J，Chi Q，Wang Y，et al. Five-animal frolics exercise improves anxiety and depression outcomes in patients with coronary heart disease：a single-blind randomized controlled trial[J]. Evid Based Complement Alternat Med，2020，2020：6937158.
[47] 倪晓梅，张新安，葛丽娜 . 健身气功五禽戏对 COPD 稳定期患者焦虑、抑郁情绪及生活质量的影响 [J]. 中国医学创新，2019，16（1）：166–169.
[48] 董晶晶，李航宇，吕嘉轩，等 . 六字诀现代研究进展 [A]. 世界医学气功学会三十周年纪念论文集 [C]. 北京：世界医学气功学会，2019：4.
[49] 陈莎莎，顾健霞 . 慢性心力衰竭康复治疗研究概况 [J]. 中医药临床杂志，2017，29（2）：282–284.
[50] 鄢晓枫 . 六字诀和八段锦训练对慢性心力衰竭患者运动耐量的影响 [J]. 中国中医药现代远程教育，2016，14（16）：126–128.
[51] 朱卫华 . 定量阻力呼气及缩唇呼吸对 COPD 稳定期并Ⅱ型呼吸衰竭的临床观察 [D]. 郑州：郑州大学，2014.
[52] 卢峰，王世聪 .“六字诀”呼吸操治疗 COPD 稳定期的随机对照多中心临床研究 [J]. 福建中医药，2021，52（6）：1–3.
[53] 朱震，张世勤 . 健身气功 · 六字诀早期干预对慢性肺源性心脏病患者心功能影响的临床研究 [J]. 江苏中医药，2010，42（12）：18–19.
[54] 贺晋芳 .“六字诀”呼吸法治疗 COPD 稳定期的疗效及对 T 淋巴细胞亚群的影响 [D]. 北京：北京中医药大学，2019.
[55] 刘太容，罗碧如，孔丽蕊，等 . 穴位按摩联合六字诀呼吸操对 COPD 稳定期患者炎性因子、免疫功能及预后的影响 [J]. 四川医学，2018，39（5）：573–578.
[56] 陈凤翔 . 六字诀对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者血清炎症因子的影响 [D]. 福州：福建中医药大学，2019.
[57] 杨光 . 健身气功 · 六字诀对肝火亢盛型高血压患者的影响研究 [D]. 河南：河南大学，2017.
[58] 田洪燕，姜红岩，厍颖 . 六字诀在心力衰竭患者一期心脏康复护理中的应用效果 [J]. 现代养生，2022，22（7）：536–540.
[59] 高瑾 . 六字诀对抑郁症患者抑郁、焦虑情绪的影响 [D]. 福州：福建中医药大学，2020.
[60] 徐萃 . 超短波联合六字诀呼吸训练治疗颈胸段脊髓损伤伴坠积性肺炎 33 例 [J]. 浙江中医杂志，2021，56（8）：575.
[61] 于美丽，陈可冀，徐浩 . 心脏康复的未来：全程管理、多位一体、中西医结合 [J]. 中国中西医结合杂志，2018，38（5）：604–607

（收稿：2022–04–17　在线：2023–08–07）
责任编辑：邱　禹

Chinese Journal of Integrative Medicine（《中国结合医学杂志》）

2022 年 SCI 影响因子为 2.9

2023 年 6 月 29 日，科睿唯安公布 2022 年 *Journal Citation Reports*，*Chinese Journal of Integrative Medicine*（CJIM，《中国结合医学杂志》英文版）影响因子为 2 .9。

Chinese Journal of Integrative Medicine 创办于 1995 年，2007 年被 SCI 收录。杂志由中国中医科学院和中国中西医结合学会主办，国家中医药管理局主管，主编为陈可冀院士。本刊 2012 —2022 年连续被中国知网评选为最具国际影响力学术期刊之一。2019 年入选中国科技期刊卓越行动计划。

期刊以创办国际化期刊为目标，不断促进结合医学发展为己任，欢迎大家积极向我刊投稿、赐稿。在今后的工作中，我们将力争为广大读者、作者提供更好服务！

中国中西医结合杂志　中国中西医结合杂志　中国中西医结合杂志　中国中西医结合杂志　中国中西医结合杂志