

中国康复医学会心血管病专业委员会

中国心血管疾病 康复 / 二级预防指南 (2015 版)

主编◎胡大一

 北京科学技术出版社

中国康复医学会心血管病专业委员会

中国心血管疾病 康复 / 二级预防指南 (2015版)

主编◎胡大一

副主编◎王乐民 刘遂心 丁荣晶 曹鹏宇

图书在版编目 (CIP) 数据

中国心血管疾病康复/二级预防指南 (2015 版)/胡大一主编. —北京: 北京科学技术出版社, 2015. 10

ISBN 978 - 7 - 5304 - 8083 - 0

I. ①中… II. ①胡… III. ①心脏血管疾病—预防 (卫生)—指南
②心脏血管疾病—康复—指南 IV. ①R54 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 234537 号

中国心血管疾病康复/二级预防指南 (2015 版)

主 编: 胡大一

策划编辑: 宋玉涛

责任编辑: 刘瑞敏 周 珊

责任校对: 贾 荣

责任印制: 李 茗

出 版 人: 曾庆宇

出版发行: 北京科学技术出版社

社 址: 北京西直门南大街 16 号

邮政编码: 100035

电话传真: 0086 - 10 - 66135495 (总编室)

0086 - 10 - 66113227 (发行部)

0086 - 10 - 66161952 (发行部传真)

电子信箱: bjkj@bjkjpress.com

网 址: www.bkydw.cn

经 销: 新华书店

印 刷: 保定市中国画美凯印刷有限公司

开 本: 720mm × 1000mm 1/16

字 数: 300 千

印 张: 15.25

版 次: 2015 年 10 月第 1 版

印 次: 2015 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5304 - 8083 - 0/R · 1987

定 价: 60.00 元



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。
京科版图书, 印装差错, 负责退换。

编者名单

主 编 胡大一

副主编 王乐民 刘遂心 丁荣晶 曹鹏宇

编写人员(以姓氏汉语拼音为序)

曹鹏宇 常翠青 车 琳 丁荣晶

范志清 郭 兰 郭 琪 胡大一

李建超 梁 崎 刘遂心 刘新文

毛慧子 孟晓萍 任爱华 沈玉芹

陶贵周 王 磊 王乐民 伍贵富

张啸飞 赵洛沙 朱利月

中国康复医学会心血管病专业委员会

名誉主任委员	刘江生				
主任委员	胡大一				
副主任委员	高炜	耿庆山	郭兰	黄峻	雷寒
	刘遂心	孙锬	王乐民	张抒扬	朱鹏立
常务委员	常翠青	陈国俊	陈园	戴若竹	董吁钢
	范志清	高海青	郭航远	洪华山	荆志成
	李保	李广平	李虹伟	李莉	李瑞杰
	李寿霖	陆晓	孟晓萍	任爱华	孙兴国
	陶贵周	伍贵富	袁洪	张健	张啸飞
	赵冬	赵洛沙	赵水平	赵文华	郑杨
委	布艾加	尔·哈斯木		蔡尚郎	曹鹏宇
员	车琳	陈步星	陈翔	戴萌	丁荣晶
	董波	董少红	杜青	高明宇	高焱莎
	郭红梅	郭涛	郭新贵	胡辉星	金元哲
	孔永梅	乐锦艺	李福同	李鹏虹	李向平
	李筱雯	梁崎	廖新学	林松	刘建
	刘杰	刘凌	刘相菊	马琛明	苗志林
	潘磊	彭楠	皮林	戚龙	齐国先
	胜利	盛勇	史丽	史旭波	唐海沁
	涂良珍	万春晓	王宝兰	王珂	王磊
	王连春	王明生	王宁夫	王瑛	魏毅东
	肖长江	许丹焰	杨军	杨萍	杨胜利
	殷兆芳	余金明	俞红霞	喻鹏铭	张军
	张明	张守彦	张勇	赵剑平	赵新
	赵智琛	郑茵			

序

历经曲折，曙光初现。中国心血管疾病康复事业终于迎来了一次十分难得的历史发展机遇。

机遇主要来自这次医药卫生改革。国务院连续发布了关于大力发展健康服务业，大力发展体育产业，促进体育消费和老年医养的若干意见。大量社会资本投入到这些事业中。医生多点执业和互联网+（健康或医疗）已成为推动医学目的转变、模式创新和结构转型重构的大势汇合起来的活水，在大大推动着中国慢病防控和预防/康复事业的发展。

把重治轻防、前不防、后不管、得了急病救治晚、“只卖汽车、不办4S店”的碎片化、趋利性医疗服务模式，转变为以公众健康和慢病管理为主线的防治康养一体化、全面全程管理/服务关爱的全新医学模式，是这次医药卫生改革的根本目的与目标。

只有以预防为主的医疗才有钱可用，才可持续发展，才谈得上公平、公正和可及；只有从单纯生物医学模式转向社会—生物—心理综合医学模式，慢病的防控才有希望，医患和谐才有希望；只有从根本上打破大型公立医院垄断医疗资源的格局，重构医疗结构布局 and 医疗资源配置，从根本上改变医疗付费机制，看病难和看病贵的医改难题才可能破解。

如果不从根本上改变当前把政府不断增加投入、个人与社会不断增加投入，但仍捉襟见肘的医疗卫生资源都用在患病后的疾病复发、急性事件救治和花费最高疗效最差的疾病终末期维持的现状，只能是投入越多，浪费越多，就像微信抢红包一样，无论你投入多少，都会很快被大城市大医院一抢而空。政府与社会投入见不到实效，患者与民众得不到实惠，看病越来越难，越来越贵。

今天我们发展心血管疾病康复，首先要有大健康大医疗的大视野。把心血管疾病康复作为脏器康复的一个代表，作为撬动慢病预防与康复伟大事业、巧用杠杆原理的一个支点。一方面创建为广大公众与患者主动提供健康/预防/康复服务的全新团队，另一方面，通过主动的服务培养好有主观能动性、有

能力主动自我管理健康、会主动寻求医疗保健服务的公众与患者。两方主动，有效互动，健康/预防/康复才有希望。

近三年来，我们进行了积极而富有成效的心血管疾病康复探索与实践，大办健康管理与慢病管理/康复/二级预防的“4S店”，把身心健康紧密结合，把药物、生物治疗与生活方式治疗有机融合成5个处方——药物、心理（含睡眠管理）、运动、营养和戒烟限酒，既有对国际先进经验的学习借鉴，也有中国特色中国风格的创新，5个处方的设计不仅适用于患病后的患者，也适合推广至高危人群（高血压、糖尿病、肥胖、血脂异常、烟草依赖……）和老年人的医养。

我把三年前我国心血管疾病康复的发展状况描述为早春二月，当年我们这么大的一个国家只有不到10家心血管疾病康复机构。发展到今天拥有200多家心血管疾病康复机构，是我始料不及的。

在这快速发展的形势下，必须要抓紧制定行业标准，加强指导引导，满足对人才培养的极大而迫切的需求，我们组织中国康复医学会心血管病专业委员会的全体专家编写和发表了围绕5个处方的《中国心血管疾病康复/二级预防指南（2015版）》。在2015年长城国际心血管病学术大会上，将本书发放给热爱和有志投入中国心脏康复事业的同道们，并希望在心脏康复培训中发挥积极作用。

中国的预防康复事业是一项社会意义重大但难以急功近利的事业，它需要几代人的艰苦奋斗，根本不可能看到像放支架、植入起搏器、做外科手术的直观效果，更不可能见到立竿见影的经济效益。但它功在当代，利泽千秋。从事中国的预防康复事业需要理想，需要精神，需要情怀。

大家静下心来想一想，如果我们真正能弥合防与治的裂痕，把破碎的医疗服务链和碎片化的医疗服务模式转化为预防为主、防治康养一体化的全面全程健康医疗服务体系，公众健康和广大患者的利益才能真正有保障，才能以更合理的医疗卫生资源产生更大更实惠的健康效果。受益的公众与广大患者中一定有许多许多我们的朋友、亲人和今天或明天的我们自己。

中国的心血管疾病康复事业起始于20世纪80年代中期。吴英恺教授、曲镭教授、孙明教授、金宏义教授、刘江生教授、孙家珍教授等是中国心血管疾病康复事业的先驱和创业者。以吴英恺教授为代表的那一代中国学者是富有理想与精神的人。在我们的医疗设备和技術越来越先进、物质生活越来越丰富的今天，理想主义者越来越少。人们常问：干康复，咋挣钱？还有的医院院长更直白地质疑：把预防康复做好了，医院还有经济收入吗？“不要太

理想化了，要实际一点。”

我绝不是一个完美的理想主义者，但我出生成长在充满理想精神与艰苦奋斗的年代。我始终怀有并坚守着自己开始学医时的理想：让中国人民更健康，为患者解除病痛，让他们活得幸福，死得有尊严。

医学界是世界的一部分，世界的很多重大变化大都由理想主义者带来。没有他们，我们生活的世界、工作的医学界要远比现在单调许多。他们常常是知其难为或不可为而为之，但正是有了这样一群人，许多本来大家都觉得不可能的事情后来变成了现实。举世闻名的万里长征不就是经典案例吗？理想主义是珍贵的。理想主义者往往超越利害考虑。如果所有人都趋利避害，那社会也真乏味，令人沮丧。

理想主义是一种激情，是一种精神的火焰。

“我们每个人心里都可能藏有或大或小的这样一点火焰，即使我们不会或不能都将之付诸实践，但我们一定要珍惜它，不能完全泯灭它。并且，我们应当理解和敬仰那些用理想点亮和燃尽了自己生命的人。”这一段话是我在《青年文摘》的“一期一会”栏目中读到后改写的。我非常非常喜欢这段话。我感谢今天能站出来，在中国心血管疾病康复事业仍面临巨大挑战和重重困难，但又机遇空前的重要历史时刻，为这一伟大医学事业，为实现几代中国康复人的梦想而点亮和燃烧自己生命的战友们。我最看不起的是那些在艰苦创业时代的“智叟”们，事业成功后跑出来，贪天下之功据为己有的丑角们！

人生恨短，抓紧时间干正确的事。心血管疾病的预防与康复事业是当今世界和中国极需满足而远远未被满足的事业。只要我们脚踏实地地边实践，边学习，在战争中学习战争，在游泳中学习游泳，认真真探索符合我国国情的发展心脏康复事业的规律，我们的目的就一定能够达到。

中国康复医学会心血管病专业委员会主任委员



2015年10月12日

目 录

第一篇 心血管疾病康复的概述

第一章 心血管疾病康复的定义和循证医学证据	(2)
第二章 心血管疾病康复/二级预防的意义	(15)
第三章 心血管疾病康复的历史演变	(18)

第二篇 心血管疾病康复/二级预防的评估

第四章 生物学病史评估	(24)
第五章 代谢异常评估	(30)
第六章 体适能评估	(36)
第七章 日常生活活动评估	(40)
第八章 心肺运动风险评估	(50)
第九章 精神/心理评估	(62)

第三篇 心血管疾病康复/二级预防的分论

第十章 药物处方	(84)
第十一章 运动处方	(95)
第十二章 营养处方	(178)
第十三章 戒烟处方	(184)
第十四章 心理处方与睡眠管理	(191)
第十五章 教育与日常生活指导	(203)
第十六章 电子医疗	(210)

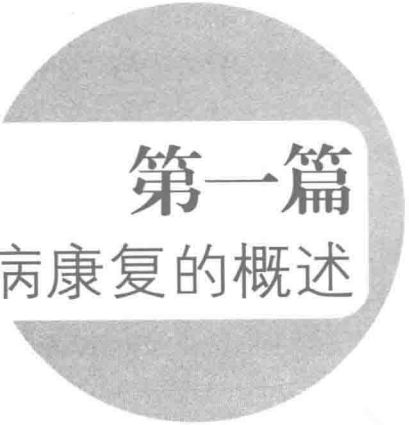
第四篇 设置心血管疾病康复机构的基本标准(草案)

第十七章 心血管疾病康复机构(初级)准入标准(草案)	(215)
第十八章 心血管疾病康复机构(中级)准入标准(草案)	(218)
第十九章 心血管疾病康复机构(高级)准入标准(草案)	(221)

第二十章 心血管疾病康复专业技术人员组成和准入 标准(草案)	(224)
---	-------

第五篇 心血管疾病康复/二级预防的展望

第二十一章 心血管疾病康复/二级预防机构的现状与 未来	(228)
第二十二章 心血管疾病康复/二级预防的收费现状与 未来	(230)
第二十三章 未来的社会经济学效益	(231)



第一篇

心血管疾病康复的概述

第一章 心血管疾病康复的定义和循证医学证据

国际心血管疾病康复的发展历史已有 200 年，经历了由否定、质疑到普遍接受并大力推广的过程。目前，美国、欧洲以及日本等国家的心血管疾病康复已日臻成熟，拥有完善的指南、成熟的模式和配套的立法与医疗保险体系支持。发达国家心血管疾病康复和二级预防的蓬勃发展，使得本国的心血管疾病的发生率、死亡率、再入院率明显下降，患者的生活质量、生存率和社会复职回归率显著提高。国际心血管疾病的康复/二级预防已日益成为决定医疗质量及患者生存质量的重要环节。而中国心血管疾病的康复/二级预防正处在发展阶段，社会多方面的需求机遇和社会传统观念与医疗保险体制的挑战，是现今中国心血管疾病康复发展必须面对的现实。

一、心血管疾病康复的定义

心血管疾病的康复，是指以医学整体评估为基础，通过五大核心处方〔药物处方、运动处方、营养处方、心理处方（含睡眠管理）、危险因素管理和戒烟处方〕的联合干预，为心血管疾病患者在急性期、恢复期、维持期以及整个生命过程中提供的生理、心理和社会的全面和全程管理服务和关爱。在基于每个患者心血管疾病病情的基础上旨在：①校正生理及精神上的失调状况，帮助患者尽早回归社会；②减少猝死率、再发病率和再入院率，校正动脉粥样硬化性心血管疾病（ASCVD）的危险因素，抑制或逆转动脉粥样硬化过程；③提高生活质量（QOL），改善心理社会及职业的状况，通过二次预防实现生命预后的全面改善。因此，心血管疾病康复/二级预防是一个全面、综合、长期的医疗过程，而且需要指导与帮助患者养成健康的生活习惯，构建一种科学的健康管理方式。

心血管疾病的康复/二级预防，大体分为三个时期：急性期（以生命安全和回归正常日常生活为目标，发病后4~7天），恢复期（以复职和回归社会为

目标,发病后7天~6个月)和维持期(以健康生活习惯养成、危险因素控制和健康生活方式构建为目标,发病后6个月直至整个生命过程)。

二、心血管疾病康复循证医学证据

心血管疾病康复的效果主要表现为如下。

1. 身体上的效果(表1-1) 包括运动耐量增加,骨骼肌力量增加,心功能改善,心室重构抑制,冠状动脉血液循环改善,肺功能改善,自主神经功能改善,末梢循环状况改善,炎症指标改善,肌肉纤维类型的改善,冠状动脉危险因素的校正和生命预后的改善。

2. 精神心理上的效果及QOL的提高(表1-2) 此外,心血管疾病康复的二级预防,校正高血压、脂质代谢异常、吸烟、肥胖、糖尿病、过度饮酒及血栓易患疾病等ASCVD的危险因素,培养心血管疾病患者健康的生活习惯,构建心血管疾病患者科学的健康管理方式,有效改善心血管疾病患者的生命预后。Oldridge等和O'Connor等对4000人进行的荟萃(Meta)分析结果显示:心血管疾病康复使得3个月至3年的死亡率下降20%~25%^[3,4],心血管疾病康复比通常的内科治疗提高冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)患者20%的生命预期^[55]。其中,心血管疾病康复对女性的效果更为显著^[56]。

表1-1 身体上的效果

项目	内容	证据水平	文献
运动耐量	最大摄氧量增加	A	1-32
	无氧代谢阈值(AT)增加	A	2, 9, 29, 31
症状	缺血阈值上升,心绞痛发作减少	A	21, 22, 26
	同一工作强度下,心力衰竭症状减轻	A	2, 5, 19, 29
呼吸	同一最大负荷强度下,换气量减少	A	42, 43, 45
心脏	同一最大负荷强度下,心率减慢	A	9-21
	同一最大负荷强度下,心脏做功(心率与收缩压乘积)减少	A	21
	抑制左心室重构	A	7-11, 37-39
	改善左心室收缩功能	A	7-11, 37-39
	改善左心室舒张功能	B	15, 16, 37
	心肌代谢改善	B	17, 18

续表

项目	内容	证据水平	文献
冠状动脉	抑制冠状动脉狭窄病变的进展	A	22-25
	改善心肌灌注状况	B	21, 22, 26
	冠状动脉血管内皮依赖和非依赖性扩张	B	27, 44
	功能改善		
中心循环	最大动静脉氧浓度差增加	B	19, 20
末梢循环	安静时和运动时的末梢血管的总抵抗水	B	9, 19
	平下降		
	末梢动脉血管内皮功能改善	B	42, 43, 45
炎症性指标	高效 C 反应蛋白等炎症因子减少	B	46-48
骨骼肌	线粒体增加	B	49, 50
	骨骼肌的氧化酶活性增加	B	36, 37
	骨骼肌毛细血管密度增加	B	36, 37
	II 型肌纤维向 I 型肌纤维类型转变	B	36, 37
冠状动脉	收缩压下降	A	1, 33, 36, 51
危险因素	HDL-C 增加, 甘油三酯减少	A	1, 33, 36, 51
	吸烟率降低	A	1, 33, 36
自主神经	交感神经紧张程度下降	A	5, 40, 41
	副交感神经活性增加	B	5, 40, 41
	压力感受器的反射感受性改善	B	40
血液	血小板凝聚水平下降	B	52
	血液凝固能力下降	B	53, 54
预后	冠状动脉性事件发生率减少	A	3, 4, 33, 34
	心力衰竭加重的入院率减少	A (CAD)	2, 35
	生命预后改善 (全因死亡、心血管性死	A (CAD)	2-4, 33-35
	亡减少)		

注: A, 证据充分; B, 研究的质量很高, 但报道的数量不够多; HDL-C, 高密度脂蛋白胆固醇; CAD, 冠心病。

表 1-2 心血管疾病康复对 QOL 影响的随机对照试验

作者 (年)	对象 (例数)	研究内容 (时间)	结果指标	结果
Mereles D, et al (2006)	肺动脉高压患者 (n=30)	运动疗法组 vs. 对照组 (15 周)	SF-36	运动疗法组的 SF-36 (身体、心理) 得以显著改善, 对照组无变化

续表

作者 (年)	对象 (例数)	研究内容 (时间)	结果指标	结果
de Mello Franco FG (2006)	慢性心力衰竭患者 ($n=29$)	非运动组 <i>vs.</i> 运动疗法组 (32周: 监护型 16周, 居家 16周)	MLHFQ	16 周的监护型运动疗法显著改善 MLHFQ 水平, 持续 16 周居家运动疗法显著提高 MLHFQ 水平
Kulcu DG (2007)	慢性心力衰竭患者 ($n=60$)	心血管疾病康复组 <i>vs.</i> 对照组 (8 周)	BDI STAI HQOL	心血管疾病康复组的 BDI、STAI 评分显著下降, HQOL 评分无显著变化
Wisloff U (2007)	心肌梗死后慢性心力衰竭患者 ($n=27$)	有氧间歇性运动 <i>vs.</i> 中等程度持续性运动 <i>vs.</i> 对照组 (12 周)	MacNew	运动组别都显著改善, 其中有氧间歇运动组改善更显著, 对照组无变化
Feiereisen P (2007)	慢性心力衰竭患者 ($n=45$)	肌力训练 <i>vs.</i> 持续性训练 <i>vs.</i> 肌力 + 持续性训练 <i>vs.</i> 对照组 (14 周)	MLHFQ	持续性训练组和持续性训练 + 肌力训练组的 MLHFQ 显著改善, 肌力训练组有改善的倾向 ($P=0.05$), 对照组无变化
Dracup K (2007)	慢性心力衰竭患者 ($n=173$)	居家运动疗法组 <i>vs.</i> 对照组 (12 个月)	MLHFQ	两组间差异无统计学意义
Karavidas A (2008)	慢性心力衰竭患者 ($n=30$)	电刺激治疗组 <i>vs.</i> 安慰剂组 (6 周)	BDI SDS KCCQ	电刺激治疗组 SDS 评分、BDI 评分以及 KCCQ 的功能评分和总分显著改善。KCCQ 功能评分的增加与 Zung 氏 SDS 减少度 ($r=-0.57$, $P=0.001$), BDI 减少度 ($r=-0.422$, $P=0.025$), 6 分钟步行距离增加度 ($r=0.435$, $P=0.049$) 显著相关

续表

作者(年)	对象(例数)	研究内容 (时间)	结果指标	结果
Nilsson BB (2008)	慢性心力 衰竭患者 ($n=95$)	集体高强度有 氧间歇式训练 组 <i>vs.</i> 一般对照 组(16周)	MLHFQ	训练组 MLHFQ 水平有 显著改善。MLHFQ 的变 化度和6分钟步行距离 的改善度显著相关。 $(r$ $= -0.49, P < 0.001)$
Brodie DA (2008)	高龄慢性 心力衰竭 患者($n=$ 60)	一般护理组 <i>vs.</i> 动机访谈组 <i>vs.</i> 双方(20周)	SF-36 MLHFQ	三组的 SF-36 和 MLH- FQ 都明显改善。三组 中改善最为明显的是动 机访谈组
Bocalini DS (2008)	慢性心力 衰竭患者 ($n=42$)	运动组 <i>vs.</i> 非运 动组(24周)	The WHOQOL question- naire	运动组显著改善身体、 生理、社会、环境方面 等指标,非运动组无 变化
Beckers PJ (2008)	慢性心力 衰竭患者 ($n=85$)	持续性训练 + 抗阻训练(CT) <i>vs.</i> 持续性训练 (ET)(24周)	HCS	联合训练组比单独训练 组的改善度显著提高
Karapolat H (2009)	慢性心力 衰竭患者 ($n=74$)	门诊运动疗法 <i>vs.</i> 居家运动疗 法(8周)	SF-36 BDI STAI	两组都显著改善 SF-36 (身体功能、一般健康、 活力)和 BDI 评分,组 间差异无统计学意义
Patwala AY (2009)	CRT 术后 慢性心力 衰竭患者 ($n=50$)	运动疗法 组 <i>vs.</i> 对照 组(12周)	MLHFQ	和对照组比较,运动组 明显改善 MLHFQ 得分
Winkelmann EW (2009)	慢性心力 衰竭患者 ($n=24$)	有氧运动 + 呼 吸肌训练 <i>vs.</i> 有 氧运动(12周)	MLHFQ	两组同等程度改善 ML- HFQ 得分,组间差异无 统计学意义
Brubker PH (2009)	60 岁以上 慢性心力 衰竭患者 ($n=50$)	监护下的运动 疗法组 <i>vs.</i> 一般 护理组(16周)	MLHFQ SF-36	组间差异无统计学意义

续表

作者 (年)	对象 (例数)	研究内容 (时间)	结果指标	结果
Jolly K (2009)	慢性心力衰竭患者 ($n=169$)	居家运动疗法 + 专门护理 <i>vs.</i> 专门护理 (24周)	MLHFQ EQ-5D HADS	6个月、12个月的 MLHFQ 得分组间差异无统计学意义。居家运动组 6个月时的 EQ-5D 得分显著提高, 12个月时的 HADS 评分中抑郁得分显著降低
Flynn KE (2009)	慢性心力衰竭患者 ($n=2331$)	运动组 <i>vs.</i> 一般护理组 (4年)	KCCQ	相对于一般护理组, 运动组别显著提高 KCCQ 评分
Piotrowicz E (2010)	慢性心力衰竭患者 ($n=157$)	非监护下的居家运动疗法 <i>vs.</i> 门诊运动疗法 (8周)	SF-36	两组都显著改善 SF-36 水平, 组间差异无统计学意义
Gray RA (2010)	有抑郁症的慢性心力衰竭患者 ($n=74$)	运动疗法 + 认知行为疗法 <i>vs.</i> 认知行为疗法 <i>vs.</i> 一般护理 (12周)	HAMD MLHFQ	运动疗法 + 认知行为疗法组对 HAMD 的改善度高, 但组间差异无统计学意义
Pozehl B (2010)	慢性心力衰竭患者 ($n=42$)	HERT CAMP 组 <i>vs.</i> 对照组 (12周)	SF-36 KCCQ	两组都显著改善, 组间差异无统计学意义
Kitzman DW (2010)	高龄慢性心力衰竭患者 (舒张功能不全, 60岁以上) ($n=53$)	监护型运动疗法组 <i>vs.</i> 对照组	MLHFQ SF-36 CES-D	运动疗法组显著改善 MLHFQ 的身体评分水平, 但 MLHFQ 的总得分、心理评分、SF-36 量表评分、抑郁评分无显著变化

注: SF-36, 健康状况简表; MLHFQ, 明尼苏达心力衰竭生活质量量表; BDI, 贝克抑郁自评量表; STAI, 状态-特质焦虑量表; HQOL, 健康关联的生活质量; SDS, 抑郁自评量表; KCCQ, 堪萨