·临床研究·

新型冠状病毒肺炎流行期间居家冠心病患者不同运动干预与生活质量的关系研究*

张建伟[1] 吕韶钧[1,4] 马 晶[2] 魏秋阳[1] 崔美泽[1] 李亚梦[1] 陈在浩[1] 苑 文[3]

摘要

目的：探讨新型冠状病毒肺炎（以下简称新冠肺炎）流行期间居家冠心病患者采用不同运动干预与生活质量的关系。

方法：本研究通过便利抽样法共调查患者70例，按运动干预类型分为3组，太极心康组23例，常规康复组23例，空白组对照24例。采用问卷星方式对病例进行横断面调查研究，运用描述统计、相关性分析以及单因素多元方差分析等进行数理统计。

结果：生活质量总分比较，太极心康组最高为（564.70±73.29）分，常规康复组为（529.26±67.20）分，空白组最低为（491.42±75.14）分。经相关分析发现，运动干预与生活质量生理职能、社会功能、情感职能三个维度呈非常显著性正相关（$P<0.01$），与总体健康维度呈显著性正相关（$P<0.05$）。基本资料中只有血运重建方式对于运动干预与生活质量总分之间的关系具有显著影响（$P<0.05$）。多重比较发现，在生理职能、社会功能，以及情感职能方面，太极心康组均优于其他两组。

结论：综合比较两种运动干预方案，在新冠肺炎流行期间太极心康方案的干预效果更佳，可为今后居家康复提供参考。

关键词 新型冠状病毒肺炎；冠心病；运动干预；生活质量；太极拳

中图分类号：R493 **文献标识码：**A **文章编号：**1001-1242(2022)-02-0176-07

Study on the relationship between different exercise intervention and quality of life in patients with coronary heart disease during the prevalence of coronavirus disease (COVID-19)/ZHANG Jianwei，LYU Shaojun，MA Jing，et al.//Chinese Journal of Rehabilitation Medicine，2022，37(2)：176—182

Abstract

Objective： To explore the relationship between different exercise intervention and quality of life in patients with coronary heart disease (CHD) during the prevalence of coronavirus disease (COVID-19).

Method： Seventy patients were investigated by convenient sampling，and divided into three groups according to the type of exercise intervention，23 cases in Taiji Xinkang group，23 cases in routine rehabilitation group and 24 cases in blank group. A cross-sectional survey of cases was conducted by questionnaire star，and mathematical statistics were carried out by descriptive statistics，correlation analysis and multivariate ANOVA.

Result： For the total quality of life scores, the highest score 564.70±73.29 in the Taiji Xinkang group，529.26±67.20 in the routine rehabilitation group，and the lowest score of 491.42±75.14 in the blank group. The correlation analysis found that there was a significant positive correlation between the exercise intervention and the three dimensions of quality of life physiological function，social function and emotional function ($P<0.01$) and the overall health dimension ($P<0.05$). Basic data showed that only revascularization had a significant effect on the relationship between the exercise intervention and the total quality of life ($P<0.05$). Multiple comparisons

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2022.02.006

*基金项目：国家重点研发计划资助项目（2018YFC2000600）

1 北京师范大学体育与运动学院，北京市，100875；2 解放军总医院第一医学中心心血管内科；3 北京体育大学中国武术学院；4 通讯作者

第一作者简介：张建伟，男，博士，讲师；收稿日期：2020-07-13

showed that Taiji Xinkang group were superior to the other two groups in physiological function, social function and emotional function.

Conclusion: By comparing the two kinds of exercise intervention programs, the intervention effect of Taiji Xinkang program during the COVID—19 is better, which can provide reference for home rehabilitation in the future.

Author's address College of PE and Sports, Beijing Normal University, Beijing, 100875

Key word coronavirus disease; coronary heart disease; exercise intervention; quality of life; Taijiquan

针对新型冠状病毒肺炎(以下简称新冠肺炎)疫情严格的管控措施成功地遏制住了疫情的蔓延,而长期的居家隔离也影响了人们正常的生活,尤其对于患有各种慢性病的患者来说,更是严峻的考验。冠心病群体是慢性病的高危群体,它极易受到环境、生活方式、情绪等方面的影响。据调查发现,在世界范围内每年有超过1700万的患者死于心血管疾病[1],至2020年全球将有1.2亿人死于冠心病[2],以冠心病等心血管疾病为首的慢性非传染性疾病仍是我国乃至全世界范围内导致人类死亡的首要原因[3—4]。近年来各种药物与非药物治疗冠心病的临床研究表明,生活质量逐渐成为确定有效治疗方法或重新评价疗效的重要指标[5—7]。随着生物-心理-社会医学模式的发展,冠心病患者的治疗目标已经不仅是维持患者的生命,更重要的是要保持与提高其生活质量[8—11]。

运动干预是心脏康复的关键,它是患者主动参与疾病治疗的一种治疗方案,是在常规药物治疗的基础上制定有目的、有计划、有规律的康复运动[12]。运动疗法作为心脏康复的核心,在纠正心血管疾病危险因素、改善心血管疾病患者运动耐力和生活质量,以及降低心血管疾病死亡率等方面获益确切[13—14]。目前心脏康复较为流行的运动处方为西方常规康复方案,处方内容主要采用有氧运动、抗阻运动、伸展运动等。太极心康方案是由国家重点研发计划"主动健康和老龄化科技应对重点专项"(2018YFC2000600)课题组专门为冠心病患者而设计的独具中国特色的运动处方[15],既融合了东方的太极拳、呼吸导引等养生功法,又结合了西方弹力带抗阻训练方法,体现了中西医结合的特色。相比较西方常规康复方案,太极心康方案更具中国特色,具备可操作性、经济性、针对性等特点,既解决了心脏康复中心少等问题,同时又节省了大量医疗资源。本研究通过横断面实验设计旨在探讨新冠肺炎流行期间居家冠心病患者采用不同运动干预与其生活质量的关系,以期为今后冠心病患者居家康复提供借鉴与参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

病例来源:在由北京师范大学联合中国人民解放军总医院、北京水利医院,以及安贞社区卫生服务中心共同开展的一项前瞻性、多中心、随机对照试验研究的患者群中采用便利抽样法对冠心病患者进行问卷调查,问卷发放时间为2020年8月15—20日。本研究共调查患者70例,按运动干预类型分为3组,一组是太极心康方案干预组23例,年龄(56.87±10.51)岁,一组是常规康复方案干预组23例,年龄(60.56±9.47)岁,另外一组是空白对照组24例,年龄(59±8.93)岁。

纳入标准:①年龄45至70岁的男性或非妊娠期女性;②符合冠心病稳定型心绞痛的诊断标准,参照2019欧洲心脏病学会颁布的《2019ESC慢性冠状动脉综合征诊治指南》[16];③心功能NYHA分级为Ⅰ、Ⅱ级;④能够理解本研究的目的,并自愿参加。

排除标准:①急性心肌梗死2周之内;②主动脉严重狭窄者;③肥厚性心肌病者;④严重性瓣膜病者;⑤恶性心律失常者;⑥合并运动可导致的恶化的神经系统、运动系统疾病或风湿性疾病。

1.2 研究方法

1.2.1 研究工具:采用中文版健康调查简表(the MOS item short from health survey, SF-36)作为生活质量评估工具。SF—36量表由生理功能、生理职能、躯体疼痛、总体健康、活力、社会功能、情感职能、精神健康8个维度组成,每个维度含2—10个条目,共计36个条目[17]。计算得分最终需转化成0—

100的标准分，具体换算方法为：换算标准得分＝[（实际得分－该方面可能的最低得分）/（该方面可能的最高分－最低得分）]×100。分数越高表明其生活质量越好（注：采用正向赋分，躯体疼痛得分与生活质量呈负相关）。

1.2.2 干预方案：干预模式：本研究采取“院内+院外”的康复模式，所有患者在居家隔离之前均接受10周的院内教学康复指导，主要目的是学习了解并熟悉掌握相应的运动处方，为后期院外居家康复奠定基础。课题研究自2020年2月1日起开始实施院外居家康复，居家康复模式为“腾讯会议+微信群”远程指导。截止到问卷发放时间居家康复干预时间为26周，结合前期10周的院内教学，总周期共计36周。

制定个性化运动处方：在制定运动处方之前，首先对患者进行心肺运动负荷试验，获取患者运动耐量信息。在充分了解患者基本的运动耐受能力后，结合病史及各种检查结果对其制定个性化的运动处方。运动处方内容：①运动方式：太极心康方案包含四大部分，拳境导入、太极八法五步练习、太极弹力带练习、意气放松功。常规康复方案包含四大部分：热身活动、有氧操练习、弹力带抗阻练习、拉伸整理活动。②运动强度：50%—80%心率储备（heart rate reserve，HRR）结合无氧阈法。两组均根据入组前的心肺运动试验报告结果制定目标心率，目标心率主要由储备心率确定，若储备心率高于无氧阈值时的心率，则选择无氧阈值时心率减5次/min作为目标心率。此外，患者结合主观疲劳感觉来调整运动中的运动强度。③运动时间：太极心康组：拳境导入10min、太极八法五步30min、太极弹力带抗阻10min、意气放松10min，共计60min。常规康复组：热身活动10min、有氧操30min、弹力带抗阻练习10min、拉伸整理活动10min，共计60min。④运动频率：两组均为每周3次，每次间隔1天。

中止康复运动指标：①出现或者加重的心绞痛；②突发中枢神经系统症状，如共济失调、头晕或接近晕厥；③出现末梢灌注情况，如紫绀、苍白；④表现疲乏、气促、喘息、腿痉挛或者间接性跛行；⑤有较严重的心律失常等。

注意事项：①每次运动前后患者都须自测心率和血压，并及时记录在运动监测日记中；②在进行抗阻训练时患者应掌握正确的呼吸要领，避免憋气；③病情不太稳定的患者居家康复过程中须有家人陪伴及监护。

1.2.3 资料收集方法：本研究为横断面调查研究，调查前先征得患者同意，然后告知患者填写注意事项，调查时使用统一的指导语解释问卷填写要求，由患者自行填写，调查过程遵守保密原则。本研究共发放调查问卷80份，共收回70份，问卷的有效回收率为87.5%。

1.2.4 质量控制：本次调查研究采用问卷星网络问卷方式（https://www.wjx.cn/jq/68746123.aspx），相同IP地址只能作答一次，同时后台进行实时监控，以保证数据可靠性，问卷内容全部填写完毕才能提交，以保证数据的完整性。

1.2.5 监控措施：本研究居家康复期间采用“腾讯会议+微信群”远程指导康复模式，按照不同运动干预组别分别建立3个微信群，太极心康组群，常规康复组群与空白对照组群；干预组利用“腾讯会议”结合微信群进行线上康复训练，每个群中有4名研究人员，2名负责每次课的线上指导、答疑以及课后交流心得体会等，另外2名负责课堂考勤、数据记录以及课下督促打卡训练等。为监督每次课的出勤情况，优先推荐患者使用“腾讯会议”APP软件进行实时的康复训练，每次课前告知患者提前准备血压计、瑜伽垫、弹力带等所需设备。若未能及时加入“腾讯会议”进行线上康复锻炼，则要求患者每次运动完在微信群上传至少3min的锻炼场景视频，以及实时记录锻炼前、中、后的心率、血压值，以保证运动过程中的安全性。

1.3 统计学分析

采用SPSS 22.0统计软件进行数理统计。计数资料以频数和百分比来表示，计量资料以均值和标准差表示。采用描述统计、Spearman相关分析、单因素多元方差分析与Bonferroni多重比较检验。采用双侧检验，检验水准α=0.05。

2 结果

2.1 基本信息情况

3组患者基本信息见表1。3组在年龄、性别、吸烟情况、家族史、血运重建方式、合并疾病情况以及

一般用药情况方面资料均衡可比，无显著性差异（$P>0.05$）。

2.2 新冠肺炎流行时期不同运动干预居家冠心病患者生活质量得分

新冠肺炎流行时期不同运动干预居家冠心病患者生活质量8个维度及其总分的基本情况见表2。在太极心康组生活质量8个维度的得分中得分最高的为社会功能（91.52±9.87）分，得分最低的为躯体疼痛（32.65±7.11）分；在常规康复组生活质量8个维度的得分中得分最高的为生理功能（85.87±7.02）分，得分最低的为躯体疼痛（34.26±6.13）分；在空白对照组生活质量8个维度的得分中得分最高的为生理功能（82.29±9.67）分，得分最低的为躯体疼痛（31.88±8.67）分。生活质量总分最高的为太极心康组（564.70±73.29）分，最低的为空白对照组（491.42±75.14）分。

2.3 居家冠心病患者不同运动干预与生活质量的相关性

居家冠心病患者不同运动干预与生活质量8个维度及总分的各自得分经Spearman相关分析后结果见表3。结果显示，居家冠心病患者不同运动干预与生活质量生理职能、社会功能、情感职能三个维度及生活质量总分呈非常显著性的正相关（$P<0.01$），与总体健康维度呈显著性的正相关（$P<0.05$）。

为了观察居家冠心病患者基本资料对于不同运动干预与生活质量之间的关系是否有影响，以年龄、性别、吸烟情况、家族史、血运重建方式、合并疾病情况等因素作为协变量，以不同运动干预作为自变量，以生活质量总分作为因变量，将二分类变量和等级变量进行定量转换，并将多分类变量进行哑变量转换，采用进入法（$\alpha_{入}=0.05$，$\alpha_{出}=0.10$）进行线性回归分析，结果见表4。结果显示，血运重建方式对于运动干预与生活质量总分之间的关系具有显著影响（$P<0.05$），其余基本资料对于两者的关系没有显著影响（$P>0.05$）。

2.4 不同运动干预居家冠心病患者生活质量各维度的单因素多元方差分析

表1 各组患者基本信息

项目	太极心康组（n=23）	常规康复组（n=23）	空白对照组（n=24）	P值
年龄（岁）	56.87±10.51	60.56±9.47	59±8.93	0.690
性别（%）				0.400
男性	19（82.61）	15（65.22）	17（70.83）	
女性	4（17.39）	8（34.78）	7（29.17）	
吸烟情况（%）				
不吸烟	16（69.56）	14（60.87）	11（45.83）	0.750
吸烟	2（8.70）	5（21.74）	9（37.50）	
已戒烟	5（21.74）	4（17.39）	4（16.67）	
家族史（%）				0.714
有	14（60.87）	17（73.91）	14（58.33）	
无	9（39.13）	6（26.09）	10（41.67）	
血运重建方式（%）				
PCI	17（73.91）	16（69.56）	17（70.83）	0.572
CABG	2（8.70）	0（0.00）	2（8.33）	0.821
未进行	4（17.39）	7（30.44）	5（20.83）	0.998
合并疾病情况（%）				
高血压	9（39.13）	10（43.48）	15（62.5）	0.232
高脂血症	14（60.87）	13（56.52）	9（37.50）	0.229
糖尿病	7（30.44）	5（21.74）	9（37.50）	0.553
抗血小板药物（%）				
单抗	15（65.22）	17（73.91）	19（79.17）	0.893
双抗	8（34.78）	6（26.09）	5（20.83）	0.783
β受体阻滞剂（%）	18（78.26）	14（60.87）	13（54.17）	0.208
他汀类（%）	15（65.22）	18（78.26）	17（70.83）	0.617
硝酸酯类	15（65.22）	13（56.52）	16（66.67）	0.741
ACEI/ARB	16（69.56）	12（52.17）	17（70.83）	0.402

注：PCI：percutaneous coronary intervention，冠状动脉介入手术；CABG：coronary artery bypass graft，冠脉搭桥手术；ACEI：angiotensin converting enzyme inhibitor，血管紧张素转换酶抑制剂；ARB：angiotensinⅡreceptor blocker，血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂

表2 不同运动干预居家冠心病患者生活质量各维度的得分 （$\bar{x}\pm s$，分）

维度	太极心康组（n=23）	常规康复组（n=23）	空白对照组（n=24）
生理功能	85.00±8.12	85.87±7.02	82.29±9.67
生理职能	75.87±8.71	72.61±7.09	52.29±6.02
躯体疼痛	32.65±7.11	34.26±6.13	31.88±8.67
总体健康	62.13±8.01	59.70±9.85	63.96±7.73
活力	76.96±13.03	71.52±14.41	71.04±12.22
社会功能	91.52±9.87	78.96±9.63	73.08±7.71
情感职能	60.35±9.91	55.30±12.10	42.92±14.97
精神健康	73.04±11.95	72.52±12.03	70.00±13.01
总分	564.70±73.29	529.26±67.20	491.42±75.14

表3 居家冠心病患者不同运动干预与生活质量的相关性 （r值）

维度	不同运动干预		
	样本量	r值	P值
生理功能	70	0.119	0.325
生理职能	70	0.563	0.002
躯体疼痛	70	- 0.070	0.566
总体健康	70	0.457	0.032
活力	70	0.249	0.217
社会功能	70	0.687	0.000
情感职能	70	0.711	0.000
精神健康	70	0.216	0.895
总分	70	0.751	0.003

对居家冠心病患者生活质量各维度进行单因素多元方差分析，Wilks'Lambda=0.425，F=4.002，P=0.000，即采用不同运动干预的居家冠心病患者生活质量各维度得分存在非常显著性差异。为进一步探讨生活质量各维度的主体间效应，则对各维度单独进行一元方差分析。由表5可知，不同运动干预居家冠心病患者生活质量的生理职能、社会功能以及情感职能三维度得分差异具有非常显著性（$P<0.01$）。

2.5 不同运动干预对居家冠心病患者生理职能、社会功能以及情感职能影响的多重比较

为了进一步探究新冠肺炎流行期间不同运动干预居家冠心病患者生活质量中生理职能、社会功能和情感职能三个维度得分的差异性，本研究采用Bonferroni检验进行组间的多重比较。由表6可知，在生理职能方面，太极心康组得分比空白对照组高23.58分[95%CI（6.45，40.70）]，且具有非常显著性差异（$P<0.01$）；太极心康组与常规康复组得分相比差异不具有显著性（P=0.894）；常规康复组得分比空白对照组高20.32分[95%CI（3.19，37.44）]，且具有显著性差异（$P<0.05$）。在社会功能方面，太极心康组得分比空白对照组得分高18.44分[95%CI（7.53，29.34）]，且具有非常显著性差异（$P<0.01$）；太极心康组得分比常规康复组得分高12.57分[95%CI（1.54，23.59）]，且具有显著性差异（$P<0.05$）；常规康复组与空白对照组得分相比差异不具有显著性（P=0.405）。在情感职能方面，太极心康组得分比空白对照组得分高17.43分[95%CI（8.66，26.20）]，且具有非常显著性差异（$P<0.01$）；太极心康组与常规康复组得分相比差异不具有显著性（P=0.366）；常规康复组得分比空白对照组高12.39分[95%CI（3.62，21.16）]，且具有非常显著性差异（$P<0.01$）。

3 讨论

从调查结果来看，在居家冠心病患者生活质量8个维度的比较中太极心康组社会功能得分最高（91.52±9.87）分，常规康复组生理功能得分最高（85.87±7.02）分，空白对照组生理功能得分最高（82.29±9.67）分。3组得分最低的均为躯体疼痛。在生活质量总分的比较中太极心康组得分最高为（564.70±73.29）分，常规康复组次之为（529.26±67.20）分，空白对照组最低为（491.42±75.14）分。生活质量的8个维度及总分除了躯体疼痛负向记分其余均为正向记分，即得分越高表明生活质量越好。

表4 基本资料、不同运动干预与生活质量的协相关分析

源	Ⅲ型平方和	df	R^2	F值	P值
校正模型	121305.457①	9	13478.384	1.934	0.064
截距	152560.852	1	152560.852	21.890	0.000
年龄	9515.221	1	9515.211	1.365	0.247
性别	2033.158	1	2033.158	0.292	0.519
吸烟情况	688.436	1	688.436	0.099	0.754
家族史	491.366	1	491.366	0.071	0.792
血运重建方式	31403.743	1	31403.743	4.506	0.038
合并疾病情况	614.128	1	614.128	0.088	0.768
一般用药情况	156.780	1	1563.780	0.224	0.637
不同运动干预	53053.185	2	26526.592	3.806	0.028
误差	418167.186	60	6969.453		
总计	20049073.00	70			
校正的总体	208260.278	69			

①R^2=0.525（调整R^2=0.409）

表5 不同运动干预居家冠心病患者生活质量各维度的主体间效应检验

源	因变量	平方和	df	均方	F值	P值
运动干预	生理功能[a]	164.604	2	82.252	1.177	0.314
	生理职能[b]	7719.240	2	3859.620	6.437	0.003
	躯体疼痛[c]	69.209	2	34.604	0.632	0.535
	总体健康[d]	2752.149	2	1376.075	4.011	0.053
	活力[e]	500.917	2	250.459	1.020	0.366
	社会功能[f]	4146.114	2	2073.057	8.527	0.001
	情感职能[g]	3798.365	2	1899.183	12.077	0.000
	精神健康[h]	125.247	2	62.624	0.364	0.696

注：a.R^2=0.034（调整R^2=0.005），b.R^2=0.161（调整R^2=0.136）
c.R^2=0.019（调整R^2=0.011），d.R^2=0.107（调整R^2=0.080）
e.R^2=0.030（调整R^2=0.001），f.R^2=0.203（调整R^2=0.179）
g.R^2=0.265（调整R^2=0.243），h.R^2=0.011（调整R^2=-0.019）

表6 不同运动干预居家冠心病患者生理职能、社会功能及情感职的多重比较

因变量 （I）运动干预 （J）运动干预	均值差值（I-J）	标准误差	P	差分的95%置信区间	
				下限	上限
生理职能					
太极心康组					
常规康复组	3.26	7.221	0.894	-14.05	20.57
空白对照组	23.58	7.145	0.004	6.45	40.70
常规康复组					
空白对照组	20.32	7.145	0.016	3.19	37.44
社会功能					
太极心康组					
常规康复组	12.57	4.598	0.022	1.54	23.59
空白对照组	18.44	4.550	0.000	7.53	29.34
常规康复组					
空白对照组	5.87	4.550	0.405	-5.03	16.78
情感职能					
太极心康组					
常规康复组	5.04	3.698	0.366	-3.82	13.91
空白对照组	17.43	3.659	0.000	8.66	26.20
常规康复组					
空白对照组	12.39	3.659	0.003	3.62	21.16

综合比较生活质量总分,太极心康组的患者高于其他两组。

经相关分析发现,居家冠心病患者不同运动干预与生活质量生理职能、社会功能、情感职能三个维度呈非常显著性正相关,与总体健康维度呈显著性正相关。即通过运动干预提高居家冠心病患者的生活质量主要体现在改善其生理职能、社会功能、情感职能以及总体健康四个方面。患者基本资料除了血运重建方式对于运动干预与生活质量总分之间的关系具有显著影响之外,其余均没有显著性影响,说明不同血运重建方式对于运动干预和生活质量的关系具有一定影响。冠脉介入治疗和冠脉搭桥术是临床治疗冠心病比较常用的血运重建术,而近年来,因病种的交集,争论也随之出现,焦点就是冠心病治疗方法选择问题[18—20]。说明接受不同血运重建方式对冠心病患者运动干预效果具有一定影响。因此,冠心病患者选择何种血运重建方式临床获益更大,尚需要大样本、多中心、前瞻性的随机对照研究加以验证。

通过单因素多元方差分析对居家冠心病患者生活质量的各维度进行比较发现,不同运动干预对居家冠心病患者生活质量影响的差异性,具体体现在生理职能、社会功能与情感职能三个方面。进一步多重比较发现,无论太极心康组还是常规康复组居家冠心病患者的生活质量均优于空白对照组,而与常规康复组相比,太极心康组的综合干预效果更佳。WANG等[21]通过查找35篇文献并筛选2249例心脏病患者进行系统性回顾分析,最终表明太极拳等传统运动疗法在降血压、降甘油三酯、提高心肺耐力以及改善生活质量等方面均有益处。说明新冠肺炎流行期间运动干预对改善居家冠心病患者的生活质量具有积极作用,综合比较,太极心康方案对改善居家冠心病患者的生活质量效果更明显。

究其原因,首先,在国家卫生健康委员会办公厅和国家中医药管理局办公室两部门联合印发的《新型冠状病毒肺炎恢复期中医康复指导建议(试行)》[22]中指出,太极拳等传统体育养生运动在新冠肺炎康复期中具有积极的作用,其归属于一种特色的非药物性中医运动疗法。中医运动疗法主张人与自然和谐相处,顺应四时阴阳消长变化,追求"形神合一",动以养形,静以养神,内修精神,外练形体,内外和谐,气血流畅。中医运动疗法提倡治未病,强调内因作用,并通过多种调节使五脏调和,经络通畅,气血充沛。另外,中医运动不受场地空间限制,动作简单易学,易于坚持,在改善心血管危险因素,增强心脏功能,改善生活质量等方面有着西方疗法不可替代的作用。其次,太极心康方案在练习过程中,要求心静体松,排除杂念,意守气穴,使机体得到充分的调节,进而达到通经脉、调阴阳、舒血气的功效,长期练习可降低血脂成分及抗氧化作用,防治心血管疾病的发生[23—24]。《冠心病康复与二级预防中国专家共识》[25]中指出太极拳运动通过"调身""调息""调心"等方法,能疏通人体经络,促进机体功能恢复。此外,太极拳运动强调腹式呼吸,练习时讲究一吸一呼必须与外形动作一开一合、一起一落相配合,通过深、匀、细、长的呼吸方法可改善肺及胸部弹性,增强心肌收缩力,长期练习有利于提高呼吸效率,改善呼吸协调性[26—27]。疫情期间武汉方舱医院有大量轻型患者,除采用积极治疗外,还需要早期进行必要的呼吸训练,研究发现呼吸训练法既可以改善呼吸功能,同时又可以舒缓由于疾病所导致的焦虑紧张情绪[28]。由于新冠肺炎传染性强、传播速度快、传播方式欠明确等问题,冠心病患者均处于居家隔离状态,其社会活动受到一定影响;同时大量伪科学、不确定信息、疫情谣言充斥着整个网络空间,对其心理情绪也造成一定影响。我们在重视冠心病患者生理健康的同时也要关注其心理健康。而心理健康是"双心医学"模式下健康概念的重要组成部分,正确有效的心理健康干预能帮助冠心病患者克服心理障碍、改善负性情绪,提高其生活质量。

目前新冠肺炎疫情尚未得到完全控制,患者可能由于各种顾虑或现实情况导致无法接受全面、正规的院内康复训练,因此居家康复将会是一种新型的康复模式。本研究中采取的"腾讯会议+微信群"远程居家康复模式虽然取得一定成效,但在实际应用中仍存在一定问题,如若患者未能及时加入"腾讯会议"进行线上康复训练,则要求上传至少3min的锻炼视频,首先实际情况很难确保患者课下全程进行康复训练,其次课下锻炼过程中无法实现患者与康复师之间的实时互动交流,以及很难保证锻炼过程中的安全性。然而,随着互联网的发展与5G时代

的到来,远程医疗技术将发挥更加重要的作用,如患者可通过可穿戴心电监测设备与医生远程对接,实现实时监测,必要时也可通过远程医疗系统进行紧急救治和远程会诊。利用远程医疗的优势不断完善居家康复体系,改变传统的康复模式,将会是未来康复发展的必然趋势。

4 结论

在新冠肺炎流行期间不同运动干预与冠心病患者生活质量关系紧密,具体体现在生理职能、社会功能与情感职能三个维度,血运重建方式对居家冠心病患者运动干预、生活质量,以及两者之间关系产生影响。综合比较两种干预方案,太极心康方案的干预效果更佳,可为今后居家康复提供参考。

参考文献

[1] Mackay J, Mensah GA. The atlas of heart disease and stroke[M]. Myriad Edtions Ltd. World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2004.

[2] American Heart Association statistical update. Heart disease and stroke statistic—2009 update[J]. Circulation, 2009, 119: e1—e161.

[3] Magalhaes S, Viamonte S, Miguel RM, et al. Long-term effects of a cardiac rehabilitation program in the control of cardiovascular risk factors[J]. Rev Port Cardiol, 2013, 32 (3):19—199.

[4] Suaya JA, Stason WB, Ades PA, et al. Cardiac rehabilitation and survival in older coronary patients[J]. J Am Coll Cardiol, 2009, 54(1):25—33.

[5] Lins L, Carvalho FM. SF—36 total score as a single measure of health-related quality of life: Scoping review[J]. SAGE Open Medicine, 2016, 4.

[6] 王素平. 医联体协助社区管理模式对中晚期肺癌癌痛患者生活质量及生存质量的影响[J]. 中国全科医学, 2019, 22(S2): 13—15.

[7] 刘伟霞, 董势, 郑大川, 等. 城市社区居家养老老年人生活质量现状及影响因素分析[J]. 中国卫生统计, 2019, 36(5): 716—717+721.

[8] Li Y, Zhang H, Wang Y. Tai Chi ameliorates coronary heart disease by affecting serum levels of miR—24 and miR—155[J]. Front Physiol, 2019, 10:587.

[9] Taylor-Piliae RE, Silva E, Sheremeta SP. Tai Chi as an adjunct physical activity for adults aged 45 years and older enrolled in phase Ⅲ cardiac rehabilitation[J]. Eur J Cardiovasc Nurs, 2012, 11(1):34—43.

[10] 马纯洁. 太极拳对社区冠心病患者心功能和生活质量的影响[D]. 上海:上海体育学院, 2019.

[11] 蒋晓莲, 薛咏红, 汪国成, 等. 心脏康复训练对冠心病患者生活质量的影响[J]. 中国循证医学杂志, 2004(12):852—858.

[12] Dunn SL, Stommel M, Corser WD, et al. Hopelessness and its effect on cardiac rehabilitation exercise participation following hospitalization for acute coronary syndrome[J]. Cardiopulm Rehabil Pre, 2009, 29(1):32—39.

[13] Magalhães S, Viamonte S, Miguel RM, et al. Long-term effects of a cardiac rehabilitation program in the control of cardiovascular risk factors[J]. Rev Port Cardiol, 2013, 32 (3):191—199.

[14] Woodruffe S, Neubeck L, Clark RA, et al. Australian Cardiovascular Health and Rehabilitation Association(ACRA) core components of cardiovascular disease secondary prevention and cardiac rehabilitation 2014[J]. Heart Lung Circ, 2015, 24(5):430—441.

[15] Ma J, Zhang JW, Li H, et al. Safety and effectiveness of a Tai Chi-based cardiac rehabilitation programme for chronic coronary syndrom patients: study protocol for a randomised controlled trial[J]. BMJ open, 2020. 10(7): e036061—e036061.

[16] Knuuti J, Wijins W, Saraste A, et al. 2019 ESC guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes[J]. Eur Heart J, 2019, 00:1—71.

[17] Ware JE, Kosinski M, Keller S. SF—36 Physical and Mental Health Summary Scales: A User's Manual[M]. Boston: The Health Institute, New England Medical Center, 1994.

[18] 王红霞, 董平栓, 杜来景. 院外随访对ACS患者PCI术后影响的研究现状[J]. 医学综述, 2015, 21(12):2220—2222.

[19] 王腾飞, 牛建华. 冠状动脉搭桥术的现状与展望[J]. 中国临床新医学, 2015, 8(2):188—191.

[20] 赵明中, 晏沐阳, 胡大一. 老年急性冠状动脉综合征的特点及血运重建治疗进展[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2014, 16(9):992—994.

[21] 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.

[22] 国家卫生健康委员会办公厅. 国家中医药管理局办公室[EB/OL]. (2020—02—22). http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-02/24/content_5482544.html.

[23] Pereira JA, Rondo PH, Lemos JO, et al. Nutritional status and lipid profile of young children in Brazil[J]. J Trop Pediatr, 2013, 59(1):54—58.

[24] 张建伟, 吕韶钧, 吴岳, 等. 中医运动疗法干预冠心病稳定型心绞痛的疗效及安全性meta分析[J]. 中国中医基础医学杂志, 2020, 7(26):936—943.

[25] 刘遂心.冠心病康复/二级预防中国专家共识[C]//中国康复医学会心血管病专业委员会换届暨学科发展高峰论坛会议资料. 中国康复医学会,2012:23.

[26] Guo JB, Chen BL, Lu YM, et al. Tai Chi for improving cardiopulmonary function and quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis[J]. Clin Rehabil, 2016, 30(8):750—764.

[27] Jia X, Jiang C, Tao J, et al. Effects of core strength training combined with Tai Chi Chuan for the musculoskeletal system and cardiopulmonary function in older adults: a study protocol for a randomized controlled trial[J]. Medicine (Baltimore), 2018, 97(35):e12024.

[28] 孟申. 肺康复[M]. 北京:人民卫生出版社, 2007:118—137.