

针刺至阳穴联合有氧运动治疗心血瘀阻型冠心病患者的临床疗效观察

余霞 张娴 陈飞龙 周淑文 闻加升*

昆山市中西医结合医院 江苏昆山 215332

摘要:目的:探讨针刺至阳穴联合有氧运动对心血瘀阻型冠心病患者运动耐量、心理、睡眠及生活质量的影响。方法:60例心血瘀阻型稳定性冠心病的病人按照随机数表法分为对照组、观察组。两组均给予规范冠心病二级预防药物及运动康复治疗,观察组加用揸针,穴位选择至阳穴,留针后进行运动训练,共治疗12周。使用SAQ量表评估两组生活质量,PHQ-9、GAD-7评分量表评估心理状态,PSQI评分量表评估睡眠质量,VO₂max/pre,VO₂/kg(AT)、MET(AT)评估运动耐量。结果:两组生活质量、睡眠情况、精神心理、运动耐力均较治疗前有明显改善。治疗12周后,观察组与对照组相比,GAD-7评分、PSQI评分较对照组低,有统计学差异($P < 0.05$);两组PHQ-9评分比较无差异($P > 0.05$)。观察组VO₂/kg(AT)、VO₂max/pre、METs优于对照组,两组比较有统计学差异($P < 0.05$);SAQ评分中心绞痛稳定状态、心绞痛发作情况、治疗满意程度较对照组显著改善,差异有统计学意义($P < 0.05$),其余两项无明显差异。结论:针刺至阳穴联合有氧运动用于心血瘀阻型冠心病患者中,可加快其症状转归,可降低患者焦虑情绪,改善患者睡眠质量,提高运动耐力,值得应用。

关键词:至阳穴;运动康复;冠心病;运动耐力;焦虑抑郁;睡眠质量

引言

冠心病(coronary heart disease, CHD)是冠状动脉粥样硬化性心脏病的简称,是指冠状动脉血管发生动脉粥样硬化病变引起血管腔狭窄或阻塞造成心肌缺血、缺氧或坏死而导致的心脏病[1,2]。目前西医治疗冠心病心绞痛以药物为主,可有效缓解患者心绞痛症状,但整体疗效仍不尽理想,介入治疗后的再狭窄也成为防治冠心病心绞痛的因素^[3]。基于运动的心脏康复可显著降低冠心病患者的心血管住院率和死亡率^[4],我国心脏康复事业起步晚,发展迅速,逐步得到认可,而将祖国传统医学与现代心脏康复相结合的临床研究还十分缺乏^[5]。中医学将冠心病归于“胸痹”范畴,心血瘀阻证是CHD患者最常见的临床证型之一,针灸作为传统的中医干预方法,广泛用于冠心病患者中,至阳穴临床主治范围广泛,擅治消化系统、呼吸系统、循环系统等多种疾病,用于治疗胸痹疗效最为显著,且沿用至今^[6],然而既往关于至阳穴对心肺功能及运动耐量的研究尚未见报道。本研究将揸针疗法联合运动康复应用于心血瘀阻型冠心病患者,以期

为CHD患者康复治疗提供新方法。

1. 资料和方法

1.1 观察对象

选取2023.6至2024.8在昆山市中西医结合医院门诊及住院部诊断为冠心病稳定性心绞痛的患者112例,经过中医辨证分型符合心血瘀阻的症候诊断标准的共60例,年龄40~75(65.42 ± 8.84)岁,男47例,女13例,随机分为观察组和对照组。对照组30例,年龄(67.18 ± 8.89)岁,男23例,女7例。观察组30例,年龄(64.54 ± 9.11)岁,男24例,女6例。两组一般情况比较:性别、年龄、BMI、合并症、有无吸烟史比较差异无统计学意义($P > 0.05$),见表1。

入选标准 西医诊断标准《稳定性冠心病诊断与治疗指南》^[7];中医辨证标准:《中医内科常见病诊疗指南》及《中药新药临床研究指导原则(试行)》制定心血瘀阻证辨证标准。主症:胸痛,胸闷;次症:心悸,气喘,口唇黯红;舌脉:舌质紫黯或有瘀斑,脉涩或结代。具备主症2项或主症1项加次症2项,结合舌脉即可辨证。年龄40~75岁;自愿

接受此次研究并签知情同意书者。

排除及终止标准^[5]排除标准：①慢性阻塞性肺疾病(COPD)、肺栓塞、深静脉血栓、脑卒中等患者；②严重心律失常合并血流动力学异常者；③心肌炎、心肌病、严重肾功能不全者；④语言交流、听力障碍、精神异常等影响沟通者；⑤有风湿病或运动系统疾病，影响正常训练者。终止标准：排斥针灸治疗，各种原因导致的无法配合医生完成治疗任务者。

1.2 治疗方法

1.2.1 药物治疗

两组患者阿司匹林肠溶片(100mgqd)、阿托伐他汀钙片(20mgqn)、琥珀酸美托洛尔缓释片(47.5mgqd)、单硝酸异山梨酯片(20mgbid)常规西药治疗。

1.2.2 运动训练

两组患者进行每周3次，每次30-60分钟，共12周的有氧训练。有氧运动采用椭圆机。有氧训练强度根据CPET评估得到的无氧阈时心率及功率为基础进行设定。

1.2.3 揞针治疗

观察组每次运动前给予揞针治疗，选择患者至阳穴留针后进行运动训练，并嘱咐患者留针至当天入睡前。至阳穴取穴方法：患者采取坐位或俯卧位，找到第7胸椎棘突下凹陷处即可定位。

1.3 观察指标

1.3.1 西雅图心绞痛量表(SAQ)

两组治疗前和治疗后12周分别采用SAQ量表P评估生存质量。西雅图心绞痛量表从5个方面评估：躯体活动受限程度(Physical Limitation, PL)、心绞痛稳定状态(Angina Stability, AS)、心绞痛发作情况(Angina Frequency, AF)、治疗满意程度(Treatment Satisfaction, TS)和疾病认知程度(Disease Perception, DP)。量表共有19个条目，每个条目根据患者的回答赋予一个分值，标准分数=(实际得分-该

方面最低得分)/(该方面最高得分-该方面最低得分)×100。患者的生活质量和机体功能状态与得分正相关。

1.3.2 焦虑、抑郁评估：两组治疗前和治疗后12周分别采用GAD-7焦虑症筛查量表、PHQ-9抑郁症筛查量表评定抑郁状态。GAD-7焦虑症筛查量表涉及7个项目，每个项目评分3-4分，总分19-21分可能有重度焦虑症，14-18分可能有中重度焦虑症；10-13分可能有中度焦虑症；5-9分可能有轻度焦虑症；0-4为没有焦虑症。PHQ-9抑郁症筛查量表涉及9个项目，每个项目评分0-6分，总分20-27分可能有重度忧郁症，15-19分可能有中重度忧郁症；10-14分可能有中度忧郁症；5-9分可能有轻度忧郁症；0-4为没有忧郁症。

1.3.3 睡眠质量

治疗前后采用匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)对睡眠质量进行评估，得分越高，睡眠质量越差。0-5分睡眠质量很好；6-10分睡眠质量还行；11-15分睡眠质量一般；16-21分睡眠质量很差。

1.3.4 运动耐力

两组治疗前和治疗后12周采用CPET对患者的心肺功能进行评估。心肺运动试验(CPET)：采用德国伟亚安公司生产的心肺运动测试训练系统(型号：MasterScreen CPX)进行症状限制性运动试验评估。记录收集数据最大摄氧量/预计值(VO₂max/pred)，无氧阈摄氧量VO₂/kg(AT)，无氧阈时氧代谢当量METs(AT)。

1.4 统计学处理

应用SPSS22.0处理，计量资料采用t检验，方差不齐时用t'检验，同组前后比较时采用配对t检验；计数资料采用校正χ²检验、Fisher精确检验等；率的比较采用四格表χ²检验。

2. 结果

表1 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别		年龄	BMI (kg/m ²)	合并症			
		男	女			吸烟史	高血压	糖尿病	肾功能不全
对照组	30	23	7	67.18 ± 8.89	25.4 ± 3.6	19	16	10	4
观察组	30	24	6	64.54 ± 9.11	24.7 ± 5.7	22	17	11	3

12周治疗结束后，无患者脱落，运动过程中未出现严重的心血管事件，肌肉、骨骼等运动系统的损伤，揞针治疗

未出现不良事件。

2.1 西雅图心绞痛量表积分比较

治疗干预前两组的SAQ量表各方面积分无统计学差异 ($P > 0.05$)。干预12周后, 两组的SAQ五个维度积分均明显改善, 与治疗前比较均有统计学差异 ($P < 0.05$), 其

中, AS、AF、TS三个维度比较, 观察组积分改善优于对照组, 有统计学差异 ($P < 0.05$), 另外, PL、DP两个维度评分与对照组无差异 ($P > 0.05$)。

表2 两组西雅图心绞痛量表积分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时点	PL	AS	AF	TS	DP
对照组	30	治疗前	36.54 ± 8.70	12.47 ± 12.62	32.00 ± 17.03	36.32 ± 9.45	21.91 ± 6.53
		治疗后	48.37 ± 12.34*	67.43 ± 14.13*	58.43 ± 18.10*	48.13 ± 17.05*	34.45 ± 11.56*
观察组	30	治疗前	35.05 ± 12.25	14.18 ± 13.00	24.96 ± 8.20	44.34 ± 11.91	19.34 ± 8.55
		治疗后	47.45 ± 10.61*	81.18 ± 15.45*#	76.82 ± 13.60*#	65.51 ± 13.45*#	35.72 ± 14.61*

* $p < 0.05$, 与治疗前比较, # $p < 0.05$, 与对照组比较

2.2 焦虑、抑郁比较

治疗干预前, 两组的GAD-7、PHQ-9评分比较无显著差异 ($P > 0.05$); 干预12周后, 两组PHQ-9评分无统计学差异, 而观察组的GAD-7评分为 (1.90 ± 1.07) 低于对照组的 (2.60 ± 1.37), 有统计学差异 ($P < 0.05$)。见表3。

2.3 睡眠质量比较

治疗干预前, 两组的PSQI评分比较均无统计学差异 ($P > 0.05$); 12周干预后, 两组PSQI评分较干预前均明显降低 ($P < 0.05$), 且观察组降低水平高于对照组, 有统计学差异 ($P < 0.05$)。见表3。

表3 两组焦虑、抑郁、匹兹堡睡眠质量指数比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时点	PHQ-9	GAD-7	PSQI
对照组	30	治疗前	5.34 ± 2.09	5.83 ± 2.03	11.50 ± 2.74
		治疗后	2.70 ± 1.41*	2.60 ± 1.37*	6.90 ± 1.82*
观察组	30	治疗前	5.16 ± 1.97	5.56 ± 2.07	10.80 ± 3.07
		治疗后	2.53 ± 1.31*	1.90 ± 1.07*#	5.23 ± 2.43*#

* $p < 0.05$, 与治疗前比较, # $p < 0.05$, 与对照组比较

2.4 运动耐力比较

干预前, 两组最大摄氧量占预计值百分比 (VO_{2max}/pre)、无氧阈公斤摄氧量 $VO_{2}/kg(AT)$, $METs(AT)$ 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 干预12周后, 两组

VO_{2max}/pre 、 $VO_{2}/kg(AT)$ 、 $METs(AT)$ 较前有显著改善, 均有统计学差异 ($P < 0.05$), 且观察组治疗后各指标改善程度优于对照组, 有统计学差异 ($P < 0.05$)。见表4。

表4 两组运动耐力比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时点	$VO_{2max}/pred(\%)$	$VO_{2}/kg(AT)(ml/min/kg)$	$METs(AT)$
对照组	30	治疗前	53.67 ± 4.53	14.68 ± 1.79	4.20 ± 0.51
		治疗后	64.40 ± 7.43*	17.40 ± 1.84*	4.97 ± 0.52*
观察组	30	治疗前	55.00 ± 4.65	14.37 ± 1.84	4.11 ± 0.52
		治疗后	70.60 ± 4.40*#	18.39 ± 1.85*#	5.26 ± 0.52*#

* $p < 0.05$, 与治疗前比较, # $p < 0.05$, 与对照组比较

3. 讨论

根据2023年发布的《中国心血管健康与疾病报告》, 我国心血管病(CVD)的患病率和死亡率仍呈上升趋势,

CVD防治的拐点仍未到来, 推算CVD现患人数3.3亿, 其中CHD患病人数1139万^[8]。心血管疾病在欧美国家发病率和死亡率下降得益于心血管疾病危险因素的控制, 其重要原

因之一是心脏康复 (cardiac rehabilitation, CR) 的开展。心脏康复的疗效已得到大量临床研究的验证, 美国心脏协会 (AHA)、美国心脏病学会 (ACC) 以及欧洲心脏病学会 (ESC) 均把心脏康复作为 I 类指南推荐^[9]。心脏康复是以医学整体评估为基础, 通过五大核心处方的联合干预, 对 CVD 患者提供生理、心理和社会的全面和全程的管理服务和关爱^[10]。尽管 CR 有好处, 但它没有得到充分利用, 通常在 20% 到 30% 之间符合条件的患者的范围。在弱势群体中, 例如社会经济地位较低的人群和女性, 参与率和坚持率尤其不理想^[11]。运动训练是心脏康复的核心, 它不是简单的运动锻炼, 需要在专业的康复医护团队充分评估的基础上进行^[2]。运动训练改善心肺功能已经在多项国内外研究中被广泛认可, VO₂ 可用于评价测试者心功能及运动耐力, 本研究中经过有氧运动训练以后, 两组的 VO₂max/pre, VO₂/kg (AT), METs (AT) 均较运动干预前有所增加, 表明患者的运动耐力有所提高, 与以往得研究相一致。患者 SAQ 均较治疗前有明显改善, 表明本研究中治疗方案有效, 有助于改善患者生活质量, 提升满意度。既往研究证实运动训练对焦虑、抑郁等心理健康问题也具有有良好的疗效^[5], 本研究结果显示 12 周治疗, 患者焦虑、抑郁、睡眠治疗量表评分均较治疗前明显改善, 进一步证实有氧运动对控制不良情绪, 改善睡眠的作用。运动时可释放内啡肽, 提高大脑中多巴胺的水平, 同时增加大脑中去甲肾上腺素和血清素的水平, 这些化学物质有助于产生愉悦感和幸福感, 从而缓解焦虑和抑郁, 改善睡眠。

中医学将冠心病归于“胸痹”范畴, 心血瘀阻证是 CHD 患者最常见的证型之一, 认为冠脉狭窄的病理过程属于心脉痹阻、脉道不通, 其病因病机为血管内膜损伤, 阴血受损, 痰瘀阻络, 脉络不通所致^[12]。针灸作为传统的中医干预方法, 广泛用于冠心病患者中, 是通过刺激人体某些穴位来激活经络, 调节内脏、气、血液的功能, 从而预防和治疗疾病, 针灸疗法尤其能加强控制人体所有组织和器官的交感神经系统和大脑皮层的作用^[13]。揠针属于微型针灸, 揠针疗法, 也称为“埋针法”, 埋针于穴位上, 从而起到穴位按摩的作用。具体是将特制的小型针具固定于腧穴部位的皮内或皮下, 能较长时间埋藏在人体穴位, 具有“静以久留”之意^[14, 15]。至阳穴, 首次记载于《针灸甲乙经》: “至阳, 在第七椎节间, 督脉气所发, 俯而取之。”这个穴名被解

释为: 背为阳, 横膈以下为阳中之阴, 横膈以上为阳中之阳, 故名至阳。为督脉气血在此吸热后化为天部阳气^[6]。至阳穴临床主治范围广泛, 擅治消化系统、呼吸系统、循环系统等多种疾病, 而至阳穴用于治疗胸痹疗效最为显著, 且沿用至今^[6]。在治疗上, 至阳穴可以通过按摩、针灸或艾灸等方法进行刺激, 可以单独或者与其他穴位配伍使用。现代医学实验也直观的验证了至阳穴活血通络的功效, 有研究发现脉冲电刺激至阳穴后可即刻轻度扩张冠状动脉, 心率减慢^[16], 另有研究表明指压至阳穴能显著缓解心绞痛症状^[17]。此外, 至阳穴还有补精益髓、安神定志之功效, 白伍泉等辨证选穴按摩治疗失眠, 以至阳、膈俞、心俞等为基础穴位, 治疗失眠疗效确切^[18, 19]。本研究证实, 经 12 周治疗后观察组与对照组比较, 焦虑量表评分有显著差异, 同时睡眠质量改善优于对照组, 至阳穴属督脉, 督脉上通于脑, 脑为元神之府, 经络所通主治所及^[19]。针灸提高运动能力的作用已被实践所证实, 针灸可消除运动性疲劳, 促进机体功能恢复, 激发机体应激状态, 促进机体能量发挥。目前研究选穴常以单穴或对穴为主, 其中以肾俞、关元、气海、足三里、内关的选用频率最高^[20], 而既往关于至阳穴对心肺功能及运动耐量的研究尚未见报道。本研究结果提示, 12 周后观察组 VO₂max 占预计值百分比, 无氧阈时 VO₂/kg 以及 METs 均较对照组有所提高, 表明运动耐力较对照组有明显改善, 且患者耐受性良好, 无不良反应。西雅图心绞痛量表评分结果提示针刺至阳穴可明显改善患者 AS、AF, 减少心绞痛症状, 同时患者满意度评分 TS 相应提高。揠针治疗至阳穴提高运动能力, 可能与其促进血液循环, 减轻心绞痛症状, 改善焦虑情绪, 从而提高了运动表现。另一方面, 运动的过程有效刺激穴位, 从而提高疗效较对照组更加明显。

综上所述, 针刺至阳穴联合有氧运动可明显提高运动耐力, 改善患者焦虑抑郁情绪, 改善睡眠, 提高生活质量, 适合临床推广使用。本研究不足之处在于纳入的样本量有限, 试验疗程不足, 不利于远期观察。此外, 临床指标观察不足, 例如未能将炎症等相关指标纳入, 可进一步观察针刺至阳穴是否对炎症因子产生一定的影响, 后续可进一步试验验证。

参考文献:

[1] Knuuti J, Wijns W, Saraste A, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes[J]. Eur Heart J, 2020.41(3):407-477.

- [2] 牛田瑶, 储祥玲, 龚倩. 基于运动的心脏康复治疗冠心病的病理生理学研究进展 [J]. 中华物理医学与康复杂志, 2023.45(10):948-952.
- [3] Abbasi M, Neishaboury M, Koochpayehzadeh J, et al. National Prevalence of Self-Reported Coronary Heart Disease and Chronic Stable Angina Pectoris: Factor Analysis of the Underlying Cardiometabolic Risk Factors in the SuRFNCD-2011[J]. Glob Heart, 2018.13(2):73-82.e1.
- [4] Malakar A K, Choudhury D, Halder B, et al. A review on coronary artery disease, its risk factors, and therapeutics[J]. J Cell Physiol, 2019.234(10):16812-16823.
- [5] 毛立伟, 季鹏, 余萍, 等. 运动训练结合揸针治疗对中老年冠心病患者 PCI 术后运动能力、心肺功能及生存质量的影响 [J]. 中国康复医学杂志, 2019.34:920-925.
- [6] 孔莹, 周猜, 曾白玉, 等. 浅谈至阳穴治疗胸痹 [J]. 针灸临床杂志, 2013.29:58.
- [7] 中华医学会心血管病学分会介入心脏病学组, 中华医学会心血管病学分会动脉粥样硬化与冠心病学组, 中国医师协会心血管内科医师分会血栓防治专业委员会, 等. 稳定性冠心病诊断与治疗指南 [J]. 中华心血管病杂志, 2018.46:680-694.
- [8] 刘明波, 王增武, 樊静, 等. 《中国心血管健康与疾病报告 2023》要点解读 [J]. 中国心血管病研究, 2024.22:577-593.
- [9] 刘伟静, 孙玉玺, 沈建颖, 等. 心脏康复的发展现状 [J]. 中国研究型医院, 2020.7:82-85,207-211.
- [10] 胡大一. 老年人心脏康复 [J]. 中华老年医学杂志, 2019.38(5):473-475.
- [11] Khadanga S, Savage P, Keteyian S, et al. Cardiac rehabilitation: the gateway for secondary prevention[J]. Heart, 2024.
- [12] 王子焱, 范金茹. 冠心病心绞痛中医现代研究进展 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2020.18(24):4161-4164.
- [13] Ji W, Wu L, Pan G, et al. Effects and Safety of Non-Pharmacological Therapies of Traditional Chinese Medicine for Coronary Heart Disease: An Overview of Systematic Reviews[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2022.2022:8465269.
- [14] 曹雪莉. 揸针结合早期康复训练对 PCI 术后冠心病患者运动能力的影响 [J]. 医学理论与实践, 2021.34(3):507-509.
- [15] 史慧娇, 尹尧丽, 李蒙蒙, 等. 揸针疗法在围手术期快速康复的应用进展 [J]. 国际中医中药杂志, 2019.41:430-433.
- [16] 颜红兵, 柯元南, 舒邦明. 脉冲电刺激至阳穴对冠状动脉血管造影的即时影响 [J]. 中国中西医结合杂志, 1998.18(6).
- [17] 薛新萍, 冯杰, 吴克珍. 指压至阳穴治疗心绞痛 26 例 [J]. 中国现代药物应用, 2007.1(10):56.
- [18] 白伍泉, 杨栋. 辨证选穴按摩治疗失眠探讨 [J]. 按摩与导引, 2006.22(10):29.
- [19] 赵琳琳, 王艳艳, 张春萍, 等. 至阳穴临床主治 [J]. 吉林中医药, 2016.36:623-625.
- [20] 张安民, 张青元, 李晓旭. 针灸提高运动能力的研究进展与分析 [J]. 上海针灸杂志, 2010.29(5):330-333.
- 作者简介:**
余霞, (1988—), 女, 汉, 江苏省苏州市昆山市, 硕士研究生, 昆山市中西医结合医院, 主治医师, 心血管内科疾病 心脏康复
通讯作者*: 闻加升
- 基金项目:**
2022 年度昆山市中医药科技发展专项基金资助项目 (编号 KZY2207)