

文章编号:1005-0957(2023)08-0797-05

· 临床研究 ·

艾灸配合药物治疗气虚血瘀型慢性心力衰竭的疗效观察

王祝¹, 夏冉^{1,2}, 高兵¹, 朱梦¹, 汪恒¹, 李凌基¹, 王荃^{2,3}

(1. 安徽中医药大学, 合肥 230012; 2. 安徽中医药大学第一附属医院, 合肥 230031; 3. 安徽中医药大学新安医学教育部重点实验室, 合肥 230038)

【摘要】 目的 基于“心肺同治”理论观察艾灸心俞和肺俞配合药物治疗气虚血瘀型慢性心力衰竭的临床疗效。**方法** 将 60 例气虚血瘀型慢性心力衰竭患者随机分为观察组和对照组, 每组 30 例。对照组采用常规西药治疗, 观察组在对照组基础上采用艾灸心俞和肺俞治疗。观察两组治疗前后心功能指标[左心室射血分数(left ventricular ejection fraction, LVEF)和心率(heart rate, HR)]及血清炎症因子指标[C 反应蛋白(C-reactive protein, CRP)和髓过氧化物酶(myeloperoxidase, MPO)]的变化情况, 并比较两组临床疗效及中医证候疗效。**结果** 两组治疗后 LVEF 较同组治疗前显著上升, HR 及 MPO、CRP 水平显著下降, 差异均具有统计学意义($P<0.05$)。观察组治疗后各项心功能指标及炎症因子指标与对照组比较, 差异均具有统计学意义($P<0.05$)。观察组治疗后临床总有效率及中医证候总有效率分别为 90.0%和 96.7%, 明显高于对照组的 66.7%和 73.3%, 差异均具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 艾灸配合药物治疗气虚血瘀型慢性心力衰竭疗效确切, 能提高患者的心功能, 减轻炎症反应。

【关键词】 灸法; 艾条灸; 心力衰竭; 心功能; 气虚血瘀; 穴, 心俞; 穴, 肺俞

【中图分类号】 R246.1 **【文献标志码】** A

DOI:10.13460/j.issn.1005-0957.2023.13.004

Efficacy observation of moxibustion plus medication for chronic heart failure of blood stasis due to Qi deficiency syndrome WANG Zhu¹, XIA Ran^{1,2}, GAO Bin¹, ZHU Meng¹, WANG Heng¹, LI Lingji¹, WANG Jing^{2,3}. 1.Anhui University of Chinese Medicine, Hefei 230012, China; 2.The First Affiliated Hospital of Anhui University of Chinese Medicine, Hefei 230038, China; 3.Key Laboratory of Xin'an Medicine, Ministry of Education, Anhui University of Chinese Medicine, Hefei 230038, China

[Abstract] Objective To observe the clinical efficacy of moxibustion at Xinshu (BL15) and Feishu (BL13) plus medication in treating chronic heart failure (CHF) of blood stasis due to Qi deficiency syndrome based on the theory of“concurrent treatment of heart and lung”. **Method** Sixty patients with CHF of blood stasis due to Qi deficiency syndrome were randomized into an observation group and a control group, with 30 cases in each group. The control group was intervened by conventional Western medications, and the observation group received moxibustion at Xinshu and Feishu in addition to the intervention in the control group. Before and after the treatment, cardiac function parameters [left ventricular ejection fraction (LVEF) and heart rate (HR)] and serum inflammatory factors [C-reactive protein (CRP) and myeloperoxidase (MPO)] were observed for the two groups. Clinical efficacy and efficacy based on Chinese medicine symptoms were also compared. **Result** The LVEF increased significantly after the treatment in both groups, and HR and the MPO and CRP levels dropped notably, all presenting statistical significance ($P<0.05$). After the treatment, there was statistical significance in comparing each cardiac function parameter and inflammatory factor

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(81273856, 81574084); 安徽省重点研究与开发计划项目(202004j07020045); 新安医学教育部重点实验室开放基金项目(2020xayx07); 安徽省教育厅重点项目(KJ2021A0570)

作者简介: 王祝(1993—), 女, 2020 级硕士生, Email:hfwangzhu@126.com

通信作者: 王荃(1964—), 男, 教授, Email:wangjing2161@126.com

between the two groups ($P<0.05$). The observation group had a total clinical effective rate of 90.0% and a total effective rate based on Chinese medicine symptoms of 96.7%, markedly higher than 66.7% and 73.3% in the control group, showing statistical significance ($P<0.05$). **Conclusion** Moxibustion plus medication can produce evident efficacy in treating CHF of blood stasis due to Qi deficiency syndrome; it can enhance cardiac function and reduce inflammatory reactions.

[Key words] Moxibustion; Moxa stick moxibustion; Heart failure; Cardiac function; Blood stasis due to Qi deficiency; Point, Xinshu (BL15); Point, Feishu (BL13)

慢性心力衰竭(chronic heart failure, CHF)为一切心脏疾病发展的终末阶段,是多种原因引起心脏的收缩和(或)舒张功能受损,引起体循环或(和)肺循环瘀血,不能满足机体代谢需要,进而导致以胸闷、气喘、咳痰、乏力、水肿等为临床症状的复杂病症^[1]。该病症的住院率及死亡率较高,严重时如治疗不及时可危及生命^[2]。对于CHF的治疗,临床上多采用利尿剂、强心剂、 β 受体阻滞剂、血管扩张剂等药物治疗,但不良反应较多,如电解质失衡、血压调控不佳等。艾灸属于传统的中医外治法,具有行气活血、温通经脉的作用,可有利于消除水肿,扩张血管,进而缓解慢性心衰临床症状,提高患者的生活质量。

心肺同居上焦胸腔之内,经脉相连。心者血,肺者气,血为荣,气为卫,相随上下谓之营卫^[3]。而CHF病变始于心肺功能受损,随之累及肝、脾、肾。其病理特点是本虚标实,虚实夹杂。由于心肺生理功能的障碍导致气血、营卫失衡而相互影响,是临床上CHF发生发展的

重要因素。心肺在生理上位置相邻,经络相连,血脉相通,成为心肺相关的组织结构基础^[4]。而心俞、肺俞是脏腑经气输注于背部之处,可调节脏腑气机。基于此,本研究从“心肺相关”出发,探讨艾灸心俞、肺俞配合药物治疗气虚血瘀型CHF的临床疗效,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

收集2021年6月至2022年3月就诊于安徽中医药大学第一附属医院心血管内科的CHF患者200例,纳入气虚血瘀型CHF患者60例。纳入病例按照随机数表法分为观察组和对照组,每组30例。两组性别、年龄、病程及基础疾病患病情况比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,详见表1。本研究通过安徽中医药大学第一附属医院伦理委员会批准(2021AH-44)。

表1 两组一般资料比较

组别	例数	性别/例		平均年龄/岁	平均病程/年	糖尿病病史/例		高血压病史/例		冠心病病史/例	
		男	女	($\bar{x} \pm s$)	($\bar{x} \pm s$)	有	无	有	无	有	无
观察组	30	17	13	68 $\pm$ 7	2.97 $\pm$ 0.87	15	15	7	23	8	22
对照组	30	19	11	66 $\pm$ 7	3.00 $\pm$ 0.77	12	18	10	20	8	22

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准

参照2018年发布的《中国心力衰竭诊断和治疗指南2018》^[5]中关于CHF的诊断标准,并结合临床症状。脑钠肽(brain natriuretic peptide, BNP) ≥ 35 pg/mL;心脏超声显示心脏结构及心功能异常。

1.2.2 中医诊断标准

参照《慢性心力衰竭中医诊疗专家共识》^[6]中气虚血瘀证的诊断标准,即倦怠懒言,声音低微,口唇和(或)紫暗;舌脉有瘀点,或瘀斑,舌下脉络青紫,舌质呈紫暗,舌体正常,苔白;脉沉、脉细或脉虚无力。

1.3 纳入标准

符合CHF的西医诊断标准,且中医辨证为气虚血瘀型;年龄55~80岁;自愿接受干预并签署知情同意书。

1.4 排除标准

合并有缩窄性心包炎、急性脑血管意外、急性心肌炎、急性心肌梗死(4周内)、心源性休克、先天性心脏病、严重瓣膜疾病、严重心律失常并存在血流动力学改变者;合并有严重肝肾功能障碍者;内分泌系统或造血系统有严重原发性疾病者;有精神异常或不愿合作者。

2 治疗方法

2.1 对照组

采用常规西药治疗,利尿剂予呋塞米片(上海美优制药有限公司,国药准字H31022154)口服,每次20 mg,每日1次,依据患者具体情况,可适当追加剂量;血管紧张素受体脑啡肽酶抑制剂类药物用沙库巴曲缬沙坦钠片(诺欣妥,北京诺华制药有限公司,国药准字J20190002)口服,每次50 mg,每日2次; β 受体阻滞剂用琥珀酸美托洛尔缓释片(倍他乐克,阿斯利康制药有限公司,国药准字J20150044)口服,每次23.75 mg,每日1次。药物治疗共治疗30 d。

2.2 观察组

在对照组治疗基础上采用艾灸治疗。取双侧心俞和肺俞穴。患者取俯卧位,穴位局部皮肤常规消毒后,将点燃的艾条置于穴位上方2~3 cm处行艾灸治疗,每次艾灸时间约20 min,以患者所灸部位的皮肤红润、有温热感而无灼热为度。每日1次,共治疗30 d。如患者在艾灸过程中出现不良反应如水泡、过敏或艾灸后失眠等,需立即停止艾灸,及时处理相关症状。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 心功能指标

两组治疗前后分别收集超声心动图,记录左心室射血分数(left ventricular ejection fraction, LVEF)和心率(heart rate, HR)的变化情况。

3.1.2 炎症因子指标

两组治疗前后分别抽取患者血清样本,使用酶联免疫吸附测定法检测髓过氧化物酶(myeloperoxidase, MPO)和C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)。试剂盒购自上海酶联公司,由专人按照试剂盒说明书操作检测。

3.1.3 不良反应

观察两组治疗过程中的不良反应事件。

3.2 疗效标准

3.2.1 临床疗效标准

根据纽约心脏协会(New York heart association, NYHA)提出的心功能分级^[7]进行判定。

显效:心衰基本控制或心功能提高2级以上。

有效:心功能提高1级,但不及2级。

无效:心功能提高不足1级。

3.2.2 中医证候疗效

根据《证候类中药新药临床研究技术指导原则》^[8]中的中医证候积分进行疗效评价。

显效:临床主要症状基本或完全消失,证候积分减少>70%。

有效:临床症状明显好转,证候积分减少30%~70%。

无效:治疗后证候积分减少<30%。

3.3 统计学方法

采用SPSS23.0软件对数据进行统计分析。符合正态分布的计量资料以均数±标准差表示,比较采用 t 检验;若符合正态分布,比较采用非参数检验。计数资料比较采用卡方检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 两组治疗前后各项心功能指标比较

由表2可见,两组治疗前各项心功能指标(LVEF、HR)比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。两组治疗后LVEF较同组治疗前显著上升,HR显著下降,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。观察组治疗后各项心功能指标与对照组比较,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。

表2 两组治疗前后各项心功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	LVEF(%)	HR/(次·min ⁻¹)
观察组	30	治疗前	40.02±5.84	91.79±4.31
		治疗后	58.78±3.07 ¹⁾²⁾	73.24±3.86 ¹⁾²⁾
对照组	30	治疗前	39.76±6.66	93.52±4.22
		治疗后	49.61±2.20 ¹⁾	84.93±5.13 ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$;与对照组比较²⁾ $P<0.05$ 。

3.4.2 两组治疗前后各项炎症因子指标比较

由表3可见,两组治疗前各项炎症因子指标比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。两组治疗后各项炎症因子指标均较同组治疗前显著下降,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。观察组治疗后各项炎症因子指标与对照组比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。

3.4.3 两组临床疗效比较

由表4可见,观察组治疗后临床总有效率为90.0%,明显高于对照组的66.7%,差异有统计学意义($P<0.05$)。

3.4.4 两组中医证候疗效比较

由表5可见,观察组治疗后中医证候总有效率为96.7%,明显高于对照组的73.3%($P<0.05$)。

表3 两组治疗前后各项炎症因子指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	MPO/($\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)	CRP/($\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$)
观察组	30	治疗前	94.57 $\pm$ 11.74	54.69 $\pm$ 4.76
		治疗后	62.54 $\pm$ 2.71 ¹⁾²⁾	10.24 $\pm$ 2.81 ¹⁾²⁾
对照组	30	治疗前	93.30 $\pm$ 13.11	50.42 $\pm$ 6.39
		治疗后	79.29 $\pm$ 2.39 ¹⁾	30.95 $\pm$ 2.36 ¹⁾

注:与同组治疗前比较 ¹⁾ $P < 0.05$; 与对照组比较 ²⁾ $P < 0.05$ 。

表4 两组临床疗效比较 单位:例

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率(%)
观察组	30	14	13	3	90.0 ¹⁾
对照组	30	10	10	10	66.7

注:与对照组比较 ¹⁾ $P < 0.05$ 。

表5 两组中医证候疗效比较 单位:例

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率(%)
观察组	30	13	16	1	96.7 ¹⁾
对照组	30	12	10	8	73.3

注:与对照组比较 ¹⁾ $P < 0.05$ 。

3.5 不良反应发生情况

两组患者在治疗过程中均无不良反应。

4 讨论

中医学心肺相关理论主要体现在中医学脏腑辨证体系中气血相关思想,涉及现代医学的循环系统和呼吸系统^[9-10]。心与肺在生理和病理上都密切相关,“心手少阴之脉,起于心中,出属心系,下膈络小肠……其直者,复从心系却上肺,下出腋下,循膻内后廉,行手太阴心主之后”。在经络理论中,心与肺经之络相连,沟通气血,是心肺同治的理论依据。《素问·痿论》:“肺者,藏之长也,为心之盖也。”肺为相傅之官,心为君主之官,心为君,肺为臣,肺辅助心行血^[11]。心主血脉,肺朝百脉可以调节血液运行全身濡养四肢百骸,这与西医学中的肺循环和体循环有异曲同工之处。

西医学对心肺相关的认识经常用“心肺功能”体现,即摄氧能力以及将氧气转化成能量的能力。这个过程所涉及一系列复杂的机制,主要由心肺共同作用完成。肺通过呼吸进行摄氧和气体交换,心脏通过泵血将携带氧气的血液通过循环系统到达全身各个部位^[12]。

慢性心力衰竭(CHF)是全球主要临床和公共卫生问题,具有高发病率、高死亡率的特点,其基本病情虽较为平稳,但伴随 CHF 发展,心肌细胞会在各种应激条

件下发生损伤乃至死亡,坏死的心肌细胞无法重生,导致心肌纤维化,从而加重 CHF 发展。因此,保护心肌细胞成为延缓 CHF 发展的必要方式^[13]。艾灸可通过降低患者炎症反应,起到一定的保护作用^[14]。《黄帝内经》最早提出“水气为病”的思想。心气虚是本病的病理基础,血瘀是本病发病的中心环节,从心肺的角度可以更好地解决 CHF 的主要病理产物^[15-16]。标本俱病、虚实夹杂是 CHF 主要的病理特点。艾灸通过温热效应刺激穴位,从而激发经络气机,能温通经脉,调整人体的阴阳平衡状态,温阳利水,促进气血运行,还可活瘀血、理湿浊。本课题组前期的动物实验^[17-18]也表明,艾灸对于 CHF 大鼠的心功能改善和降低炎症因子水平有积极作用。五脏六腑之气输注于背俞穴,能反映脏腑病症,又可治疗疾病,故本采用艾灸心俞和肺俞来治疗 CHF。

CHF 比较典型的表现咳嗽、乏力、气喘和水肿^[1],严重危害患者的心功能,影响其日常生活。而 LVEF、HR 是反应患者心功能改善情况的重要指标。近年来有研究^[19-20]表明,CHF 发展会导致循环系统中促炎细胞因子的水平增加,故检测 CHF 患者的炎症生物标志物对评估患者预后具有重要价值。在 CHF 发展过程中,疾病促使促炎因子表达升高,进而导致促炎细胞因子信号进一步传导,促炎信号由多种细胞因子介导,继而诱导心肌细胞肥大、凋亡,心室重构。MPO 是一种重要的含铁溶酶体,也是髓系细胞的特异性标志,可通过氧化应激反应间接促进心肌纤维化而参与心衰的发生、发展过程。当患者病情加重,可见血清 MPO 水平明显升高^[21]。而 CRP 作为炎症因子,其升高会诱发心肌缺血、缺氧,引起心脏功能的进一步受损^[22]。故本研究选用这两个炎症指标来作为观察指标。在 CHF 的发展过程中,血清 CRP、MPO 水平会随着心力衰竭程度的加重而增高,是心血管疾病的危险因素,密切关注 CRP、MPO 水平的变化对于 CHF 患者病情严重程度的发生、发展以及变化都具有一定的意义^[23]。本研究结果显示,在艾灸配合常规西药治疗的前提下,通过温阳利水法,能有效地降低 CHF 患者血清中炎症因子(CRP、MPO)水平,进而提高患者的临床疗效。本研究结果还显示,观察组临床总有效率及中医证候总有效率均明显高于对照组,提示艾灸配合常规西药治疗能有效提高疾病整体疗效。

综上所述,基于“心肺同治”理念采用艾灸心俞、肺俞配合药物治疗气虚血瘀型 CHF 疗效确切,可有效改善患者的心功能,降低炎症因子水平,提高临床疗效,

有助于患者的预后,值得临床深入研究。但由于临床病例可控性较差,未能实现对患者进行追踪随访,且本研究纳入的病例较少。在今后的研究中将进一步扩大样本量,并完成对相关患者的追踪随访,以便对艾灸的长期疗效进行评估。

参考文献

- [1] 王宙,周琳,刘洋,等.慢性心力衰竭的流行病学研究现状及其防治研究进展[J].中国循证心血管医学杂志,2019,11(8):1022-1024.
- [2] 郭青榜,冯文化,张钊.辅酶 Q10 对高糖引起的人冠状动脉内皮细胞凋亡的抑制作用及其机制[J].吉林大学学报(医学版),2019,45(5):1031-1035.
- [3] 胡晓玲,安静,吴海斌,等.基于心肺同治理论应用益气化痰活血方治疗慢性肺源性心脏病合并冠心病气虚痰瘀互结证的临床观察[J].中华中医药杂志,2019,34(7):3323-3326.
- [4] 刘玉金,贾振华.心肺相关源流探析[J].中国中医基础医学杂志,2017,23(6):741-743,753.
- [5] 中华医学会心血管病学分会心力衰竭学组,中国医师协会心力衰竭专业委员会,中华心血管病杂志编辑委员会.中国心力衰竭诊断和治疗指南 2018[J].中华心力衰竭和心肌病杂志,2018,2(4):196-225.
- [6] 毛静远,朱明军.慢性心力衰竭中医诊疗专家共识[J].中医杂志,2014,55(14):1258-1260.
- [7] KOH N, GOH V J, TEOH C K, et al. Angiotensin receptor-neprilysin inhibitor improves New York Heart Association class and N-terminal-pro B-type natriuretic peptide levels: initial experience in a Singapore single-centre cohort[J]. *Singapore Med J*, 2021, 62(7):359-361.
- [8] 黄蓓.《证候类中药新药临床研究技术指导原则》发布[J].中医药管理杂志,2018,26(21):107.
- [9] 陈婷,师帅,张广辉,等.中医心肺同治的临床应用及机制探讨[J].中西医结合心脑血管病杂志,2021,19(20):3620-3623.
- [10] 张洁,刘瑾.温和灸联合药物治疗扩张型心肌病气虚血瘀证疗效观察及对血清 POSTN、CMYBP-C 的影响[J].上海针灸杂志,2023,42(1):1-5.
- [11] 翟双庆.娇滴滴的宰相:肺[J].中医健康养生,2017,4(10):75.
- [12] 董国菊.基于“心肺相关”探讨射血分数保留心力衰竭的“心肺同治”[J/OL].中国中西医结合杂志:1-4[2022-07-04].
- [13] DUNLAY S M, ROGER V L. Understanding the epidemic of heart failure: past, present, and future[J]. *Curr Heart Fail Rep*, 2014, 11(4):404-415.
- [14] XIA M H, LIU J L, HAO N. Clinical study on long-snake moxibustion plus western medicine in treating chronic heart failure due to heart-kidney yang deficiency[J]. *J Acupunct Tuina Sci*, 2021, 19(4):284-290.
- [15] 江永进,冯俊,张静,等.HCY、BNP、CRP 联合检测对慢性心力衰竭病人诊断的临床价值[J].中西医结合心脑血管病杂志,2020,18(17):2836-2838.
- [16] 吴频霞,刘玉,刘亚圆.温针灸背俞穴治疗慢性心力衰竭的疗效观察及对患者心功能的影响[J].上海针灸杂志,2023,42(2):127-132.
- [17] 王炜,李庆玲,马强,等.艾灸联合贝那普利对慢性心力衰竭大鼠心肌组织白细胞介素-18 及磷酸化蛋白激酶 B 表达水平的影响[J].针刺研究,2021,46(11):935-941.
- [18] 李庆玲,马强,李悦,等.艾灸对慢性心力衰竭大鼠心功能及心肌细胞自噬相关蛋白表达的影响[J].针刺研究,2020,45(4):259-263,274.
- [19] BRAND C S, LIGHTHOUSE J K, TREMBLEY M A. Protective transcriptional mechanisms in cardiomyocytes and cardiac fibroblasts[J]. *J Mol Cell Cardiol*, 2019, 132:1-12.
- [20] SEGIET O A, PIECUCH A, MIELANCZYK L. The role of interleukins in heart failure with reduced ejection fraction[J]. *Anatol J Cardiol*, 2019, 22(6):287-299.
- [21] MARKOUSIS-MAVROGENIS G, TROMP J, OUWERKERK W, et al. The clinical significance of interleukin-6 in heart failure: results from the BIostat-CHF study[J]. *Eur J Heart Fail*, 2019, 21(8):965-973.
- [22] 张明璇.血清 PIIINP、MPO 在慢性心力衰竭中的临床意义[D].大连:大连医科大学,2021.
- [23] 吴再涛,李玲,马贞枝,等.慢性心力衰竭患者血清 CRP 水平的变化及临床意义[J].中华全科医学,2010,8(11):1403-1404.

收稿日期2023-01-23