

苓桂术甘汤联合温针灸治疗慢性心力衰竭的疗效 及对患者心功能和血管内皮功能的影响

庄海春¹, 韩天雄¹, 石红²

1. 上海市第十人民医院中医科, 上海 200072;

2. 上海闵行区梅陇社区卫生服务中心中医科, 上海 201108

【摘要】 目的 观察苓桂术甘汤联合温针灸治疗慢性心力衰竭(CHF)的疗效,并探讨其对患者心功能和血管内皮功能的影响。方法 选取2019年1月至2021年1月上海市第十人民医院中医科收治的100例CHF患者为研究对象,采用随机数表法分为观察组和对照组各50例。对照组患者给予西医治疗,观察组患者在对照组治疗的基础上联合苓桂术甘汤+温针灸治疗,均治疗14 d。治疗14 d后,比较两组的治疗效果,统计治疗前后的心功能[左室收缩末期内径(LVESD)、左心室射血分数(LVEF)]、血管内皮功能[一氧化氮(NO)、内皮素-1(ET-1)、B型钠尿肽(BNP)]变化和不良反应发生情况。结果 观察组患者的治疗总有效率为94.00%,明显高于对照组的78.00%,差异具有统计学意义($P<0.05$);治疗后,两组患者的LVESD降低,且观察组为(41.14±5.01) mm,明显低于对照组的(48.65±4.81) mm,而LVEF升高,且观察组为(53.41±4.18)%,明显高于对照组的(47.18±4.30)%,差异均具有统计学意义($P<0.05$);治疗后,两组患者的BNP、ET-1均低于治疗前,且观察组分别为(0.56±0.11) μg/L、(53.14±4.09) ng/L,明显低于对照组的(0.89±0.17) μg/L、(67.41±4.13) ng/L,而NO升高,且观察组为(132.98±12.45) μmol/L,明显高于对照组的(109.31±10.71) μmol/L,差异均有统计学意义($P<0.05$);两组患者治疗期间的不良反应比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 苓桂术甘汤联合温针灸治疗CHF可有效改善患者的心室功能及血管内皮功能,临床治疗效果显著,且安全性高。

【关键词】 慢性心力衰竭;苓桂术甘汤;温针灸;心功能;血管内皮功能;疗效

【中图分类号】 R541.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2022)17-2181-04

Therapeutic effect of Linggui Zhugan decoction combined with warm acupuncture in the treatment of chronic heart failure and its effect on cardiac function and vascular endothelial function. ZHUANG Hai-chun¹, HAN Tian-xiong¹, SHI Hong². 1. Department of Traditional Chinese Medicine, Shanghai Tenth People's Hospital, Shanghai 200072, CHINA; 2. Department of Traditional Chinese Medicine, Meilong Community Health Service Center of Minhang District of Shanghai, Shanghai 201108, CHINA

【Abstract】 Objective To observe the curative effect of Linggui Zhugan decoction combined with warm acupuncture in the treatment of chronic heart failure (CHF), and to explore its effect on cardiac function and vascular endothelial function. **Methods** A total of 100 patients with CHF admitted in Department of Traditional Chinese Medicine, Shanghai Tenth People's Hospital from January 2019 to January 2021 were selected as the research objects. They were randomly divided into an observation group and a control group, with 50 patients in each group. The patients in the control group were treated with western medicine, and the patients in the observation group were treated with Linggui Zhugan Decoction combined with warm acupuncture on the basis of the the control group, all for 14 days. After 14 days of treatment, the therapeutic effects of asthma in the two groups were compared, and the changes of cardiac function [left ventricular end systolic diameter (LVESD), left ventricular ejection fraction (LVEF)], vascular endothelial function [nitric oxide (NO), endothelin-1 (ET-1), B-type natriuretic peptide (BNP)], and adverse reactions before and after treatment were counted. **Results** The total effective rate of the observation group was 94.00%, which was significantly higher than 78.00% of the control group ($P<0.05$). After treatment, LVESD level of the two groups decreased, and the LVESD in the observation group was (41.14±5.01) mm, which was significantly lower than (48.65±4.81) mm in the control group; the LVEF level increased, and LVEF level in the observation group was (53.41±4.18)%, significantly higher than (47.18±4.30)% in the control group ($P<0.05$). After treatment, the the levels of ET-1 and BNP of the two groups were lower than those before treatment, and the levels of BNP and ET-1 in the observation group were (0.56±0.11) μg/L and (53.14±4.09) ng/L, which were significantly lower than (0.89±0.17) μg/L and (67.41±4.13) ng/L in the control group; the level of NO increased, and the level of NO in the observation group was (132.98±12.45) μmol/L, which was

significantly higher than (109.31±10.71) μmol/L in the control group ($P<0.05$). There was no significant difference in adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** Linggui Zhugan decoction combined with warm acupuncture in the treatment of CHF can effectively improve the ventricular function and vascular endothelial function in patients with CHF, and the clinical therapeutic effect was significant, with high safety.

【Key words】 Chronic heart failure; Linggui Zhugan Decoction; Warm acupuncture; Cardiac function; Vascular endothelial function; Curative effect

慢性心力衰竭(chronic heart failure, CHF)多因心肌损伤后致使心脏功能、结构发生改变所致,是心脏疾病发展至终末期阶段的一种具体表现,具体表现为乏力、呼吸困难^[1]。有数据显示,2016年全球范围内CHF的发病率为3%,5年死亡率则高达60%^[2]。资料表明,CHF的治疗除缓解呼吸困难外,更重要的是预防心肌重构进一步进展,故寻找一种有效、完善、安全的治疗方案尤为必要^[3]。祖国医学将CHF归属于“喘证”、“胸痹”,认为其主要病变位置在于心,随着病情的加重可累及脾、肺、肾,属于本虚标实之症,因此治疗应当以化湿利气、活血化瘀、益气温阳为主^[4]。多年来,中医治疗CHF已积累了丰富经验,且较传统西医治疗突出其鲜明特色。苓桂术甘汤最早源自于张仲景的《金匱要略方论》,多用于支气管、心力衰竭等疾病的治疗,可有效改善临床症状。温针灸主要是将艾灸与针刺融为一体的针刺方法,具有调补阳气的作用^[5]。本研究旨在观察苓桂术甘汤联合温针灸治疗CHF的效果并

探讨其对患者心功能、血管内皮功能的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年1月至2021年1月上海市第十人民医院中医科收治的100例CHF患者为研究对象。纳入标准:(1)符合西医《中国心力衰竭诊断及治疗指南2014》^[6]、中医《中药新药临床研究指导原则》^[7]中CHF诊断标准;(2)符合NYHA^[8]分级Ⅱ~Ⅳ级;(3)伴发症(高血压、高血糖)等控制在理想范围;(4)患者知晓后自愿签署参与书。排除标准:(1)急性心功能不全者;(2)对本次研究药物过敏者;(3)合并精神异常或严重肝肾疾病者;(4)凝血或免疫功能异常者;(5)存在其他系统严重疾病者,如癌症等;(6)入组前或入组时接受其他治疗者;(7)CHF合并未控制的感染者。采用随机数表法将患者分为观察组和对照组,每组50例。两组患者的基线资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。本研究经我院伦理委员会批准。

表1 两组患者的一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	病程($\bar{x}\pm s$,年)	NYHA 分级(例)			原发疾病(例)		
		男	女			Ⅱ级	Ⅲ级	Ⅳ级	冠心病	高血压	心肌疾病
观察组	50	27	23	45.98±6.12	5.17±0.74	19	18	13	13	17	20
对照组	50	30	20	45.78±5.98	5.15±0.81	16	20	14	15	14	21
t/Z/ χ^2 值		0.367		0.165	0.128	0.816			0.457		
P值		0.545		0.869	0.897	0.431			0.796		

1.2 治疗方法

1.2.1 对照组 该组患者采用常规西医治疗。具体方法:如静卧休息、康复训练等,并给予螺内酯(生产厂家:江苏海峰制药公司;规格:国药准字:20 mg×100 s;H32020077) 20 mg口服,地高辛片(生产厂家:上海海信药业;规格:0.25 mg×10 s;国药准字:H31020678) 0.25 mg口服、美托洛尔片(生产厂家:阿斯利康制药;规格:25 mg/片;国药准字:H32025391) 25 mg口服、贝那普利(生产厂家:北京诺华制药公司;规格:10 mg×10 s;国药准字:H20000292) 10 mg口服,均1次/d,治疗14 d。

1.2.2 观察组 该组患者在对照组治疗的基础上给予苓桂术甘汤+温针灸治疗。中药方剂:干姜10 g、麦冬3 g、茯苓15 g、白术20 g、葶苈子30 g、泽兰10 g、桂枝10 g、补骨脂15 g、丹参15 g、炙甘草5 g组成,由我院中药房统一煎制,取汁200 mL,2次/d。温针灸:

(生产厂家:华佗牌苏州医疗用品厂有限公司;规格:0.3 mm×40 mm)以提插补法行针刺治疗,行针3 min,留针20 min;②选择质量良好的节段型艾柱,装于针柄上,穴位针刺按照临床标准进行,同时点燃两端行温针灸治疗,1次/d,20 min/次,治疗14 d。

1.3 观察指标与检测方法 (1)治疗效果:比较两组患者治疗后的疗效。疗效评定标准^[7]:显效:临床症状(咳嗽、气喘、咯痰、胸闷)消除,心功能改善2级;有效:临床症状改善,心功能改善1级,但未达到I级心功能水平;无效:临床症状无改善或病情加重。(2)心功能:于治疗前及治疗14 d时采用彩色多普勒超声心动仪(生产厂家:武汉星湖科技公司;型号:EPIQ5C)检测两组患者的左室舒张末期内径(LVESD)、左室射血分数(LVEF)。(3)血管内皮功能:采集治疗前、治疗14 d时两组患者空腹静脉血5 mL,抗凝处理后以2 500 r/min的速度离心10 min,分离上层血清,采用Greiss法测定一氧化氮(NO)水平,用放射免疫法测定内皮素(ET-1)水

平,采用 ELISA 法测定血浆 B 型钠尿肽(BNP)水平,试剂盒均由浙江星达公司提供,步骤遵循说明书。(4)不良反应:比较两组患者治疗期间的不良反应发生情况。

1.4 统计学方法 应用 SPSS21.0 统计软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的治疗效果比较 观察组患者的治疗总有效率为 94.00%,明显高于对照组的 78.00%,差异有统计学意义($\chi^2=5.316, P=0.021<0.05$),见表 2。

表 2 两组患者的治疗效果比较(例)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率(%)
观察组	50	39	8	3	94.00
对照组	50	25	14	11	78.00

2.2 两组患者治疗前后的心功能比较 治疗后,

表 4 两组患者治疗前后的血管内皮功能比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	NO ($\mu\text{mol/L}$)		ET-1 (ng/L)		BNP ($\mu\text{g/L}$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	50	87.91±5.11	132.98±12.45 ^a	87.31±6.11	53.14±4.09 ^a	1.45±0.31	0.56±0.11 ^a
对照组	50	86.98±4.81	109.31±10.71 ^a	88.01±5.98	67.41±4.13 ^a	1.48±0.28	0.89±0.17 ^a
<i>t</i> 值		0.937	10.191	0.358	17.359	0.507	11.524
<i>P</i> 值		0.351	0.001	0.721	0.001	0.613	0.001

注:与本组治疗前比较,^a $P<0.05$ 。

表 5 两组患者的不良反应比较(例)

组别	例数	食欲降低	头晕头痛	恶心呕吐	合计(%)
观察组	50	1	1	1	6.00
对照组	50	2	1	2	10.00

3 讨论

CHF 是心内科常见疾病,受经济发展、环境污染等因素影响,CHF 的患病率逐年递增,且日趋低龄化,严重降低国民生活质量,已成为公共卫生健康的焦点^[9]。随着临床对 CHF 的不断探索,中西医结合获得广大医生患者青睐。

中医学将 CHF 归属于“喘证”范畴,目前虽对 CHF 的病因、致病机分析存在差异,但本虚标实之症为广大医家认可^[10]。苓桂术甘汤由多味中草药(茯苓、泽兰、葶苈子、白术、桂枝、丹参、甘草、补骨脂、干姜、麦冬)所组成^[11]。其中茯苓具有利尿、宁心、健脾的作用,白术具有健脾益气的作用,炙甘草有通阳复脉、益气滋阴的作用,桂枝具有化气利水的作用,泽兰具有活血利水的作用,丹参活血化瘀,葶苈子具有利水消肿、泻肺平喘的功效,甘草有益气和中的作用,诸药联合共奏温阳化饮、活血化瘀、健脾利湿的作用,对改善中阳不足、目眩心悸等症状有积极作用^[12-14]。现代药理

两组患者的 LVESD 均低于治疗前,且观察组患者明显低于对照组,而 LVEF 均升高,且观察组明显高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 3 两组患者治疗前后的心功能比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	LVESD (mm)		LVEF (%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	50	59.31±8.11	41.14±5.01 ^a	42.18±5.11	53.41±4.18 ^a
对照组	50	59.21±7.84	48.65±4.81 ^a	42.98±4.98	47.18±4.30 ^a
<i>t</i> 值		0.062	7.646	0.792	7.346
<i>P</i> 值		0.905	0.001	0.429	0.001

注:与本组治疗前比较,^a $P<0.05$ 。

2.3 两组患者治疗前后的血管内皮功能比较 治疗后,两组患者的 ET-1、BNP 均低与治疗前,且观察组明显低于对照组,而 NO 均升高,且观察组明显高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

2.4 两组患者的不良反应比较 两组患者治疗期间均有不良反应发生,但差异无统计学意义($\chi^2=0.544, P=0.461>0.05$),见表 5。

研究表明,茯苓、葶苈子、泽兰、丹参均具有强心的作用,将苓桂术甘汤用于治疗 CHF 可用有效弥补西医治疗的局限性,协同增效,促进心功能恢复^[15]。此外,针对本病,中医采取针灸并举的治疗手段,温针灸由传统针刺技术发展而来,在此基础上加以艾灸的温热作用,共奏疏通脏腑经络、温补脏腑气血的作用^[16]。本研究采用苓桂术甘汤+温针灸治疗 CHF,结果显示总有效率为 94.00%,明显高于对照组的 78.00%,且患者的心功能改善效果明显优于常规西医治疗者,表明苓桂术甘汤+温针灸可促进 CHF 患者心功能恢复。分析原因为:苓桂术甘汤与温针灸联合充分发挥温补心肾之阳的功效,具有协同增效的作。

资料表明,当发生 CHF 后,患者的血管内皮细胞均存在不同程度的损伤,进一步诱导血管内皮出现异常,如内皮细胞所分泌的 NO 减少,而 BNP、ET-1 水平则升高,由此反复作用,形成恶性循环,病情危笃^[17]。NO 可抑制心肌收缩,一旦患者出现心衰症状时,其水平会异常升高,并导致心肌收缩力降低,从而对心室重构产生抑制作用^[18]。BNP 近年来被广泛用于 CHF 的诊断中,其主要是由心肌细胞所分泌而来的一种活性激素,一旦心肌细胞遭受到损伤时其分泌必然增

多,依据其水平变化用于评估 CHF 具有指导作用^[19]。本结果显示,联合治疗患者的 NO 水平高于对照组,而 FT-1、BNP 水平则高于对照组,表明联合治疗可更有效改善患者的血管内皮功能。分析原因为:苓桂术甘汤中白术、茯苓等具有调节脂代谢和保护血管的作用,而温针灸则通过刺激穴位促进血管活性物质分泌,两者联合可将药效得到最大程度发挥且直达病机,故有效改善血管内皮功能。用药安全性一直是临床关注的重点,不良反应越少患者预后越好,且医疗纠纷发生率越低,促进医患关系和谐。本结果显示两种治疗方案的安全性相当,故认为联合治疗不会增加不良反应。但本次研究缺乏苓桂术甘汤对炎症因子及免疫功能影响的分析,在今后的研究中可进一步论证。

综上所述,苓桂术甘汤联合温针灸治疗 CHF 可有效调节心功能、血管内皮功能,临床应用效果较好。

参考文献

- [1] SATO Y, KUWABARA Y, TANIGUCHI R, et al. Malignant link between chronic heart failure and acute cardiac decompensation in patients with persistently increased serum concentrations of cardiac troponin [J]. *Int J Cardiol*, 2019, 126(2): 171-176.
- [2] JAISWAL A, CHICHRA A, NGUYEN VQ, et al. Challenges in the management of patients with chronic obstructive pulmonary disease and heart failure with reduced ejection fraction [J]. *Curr Heart Fail Rep*, 2019, 13(1): 30-36.
- [3] 王逸程,殷珍,张玉平.慢性心力衰竭治疗进展[J].*中国保健营养*, 2020, 30(12): 384-385.
- [4] 李雪萍,张宝成,黄聪,等.苓桂术甘汤对慢性心力衰竭大鼠 Ang II, ET-1, BNP 的影响[J].*中西医结合心脑血管病杂志*, 2020, 19(13): 2063-2067.
- [5] 郭雪峰,时均贵,汤继芹.温针灸结合西医常规疗法对慢性心力衰竭患者心功能的影响[J].*国际中医中药杂志*, 2019, 41(12): 1310-1313.
- [6] 中华医学会心血管病学分会.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 2014 [J].*中华心血管病杂志*, 2014, 42(2): 98-122.
- [7] 郑筱萸.中药新药临床研究指导原则(试行)[M].北京:中国医药科技出版社, 2002: 28(32): 79-80.
- [8] RAPO RO, CUSABURI R, COATES AL, et al. ATS statement guidelines for the six-minute walk test [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2002, 166(1): 111-117.
- [9] OLANO-LIZARRAGA M, OROVIOGOICOECHEA C, ERRASTI-IBARRONDO B, et al. The personal experience of living with chronic heart failure: a qualitative meta-synthesis of the literature [J]. *J Clin Nurs*, 2020, 25(17-18): 2413-2429.
- [10] 李雨濛,吴华芹,张并璇,等.苓桂术甘汤加减治疗慢性心力衰竭(阳虚证)的系统评价[J].*中国中医急症*, 2020, 265(5): 32-36.
- [11] 高蕊,郑刚,任耀龙,等.加味苓桂术甘汤治疗肾虚血瘀型慢性心力衰竭合并利尿剂抵抗的临床研究[J].*中国中医急症*, 2019, 28(9): 1505-1508, 1517.
- [12] 乔松彦,乔淳,胡延立,等.温阳活血利水方辅助西医治疗慢性心力衰竭的疗效及对心肌纤维化指标、炎症相关因子的影响[J].*中西医结合心脑血管病杂志*, 2019, 17(22): 3546-3549.
- [13] 孙静,寇进,胡建库,等.沙库巴曲缬沙坦治疗慢性心力衰竭肺动脉高压的疗效及对患者血清 sICAM-1, sCD40L 的影响[J].*海南医学*, 2020, 31(2): 149-152.
- [14] 杨自生,金琪,简立国.参苓养心汤治疗慢性心衰的疗效及对心功能、活动耐力、NT-ProBNP、hs-CRP 的影响[J].*陕西中医*, 2019, 40(2): 167-170.
- [15] 郭雪峰,时均贵,汤继芹.温针灸结合西医常规疗法对慢性心力衰竭患者心功能的影响[J].*国际中医中药杂志*, 2019, 41(12): 1310-1313.
- [16] 汪敏捷.参麦注射液对老年慢性心力衰竭患者心功能及血液流变学的影响[J].*中国药物与临床*, 2019, 19(24): 4303-4304.
- [17] USHIKOSHI H, SUZUKI K, MIYAZAKI N, et al. Acupuncture treatment for improving the respiratory status in patients receiving prolonged mechanical ventilation in intensive care units: a retrospective observational study [J]. *J Altern Complement Med*, 2019, 24(11): 1076-1084.
- [18] MASCARENHAS J, AZEVEDO A, BETTENCOURT P. Coexisting chronic obstructive pulmonary disease and heart failure: implications for treatment, course and mortality [J]. *Curr OpinPulm Med*, 2019, 16(2): 106-111.
- [19] SHIOHIRA S, KOMATSU M, OKAZAKI M, et al. Effect of taurine on hemodiafiltration in patients with chronic heart failure [J]. *Ther Apher Dial*, 2020, 20(1): 20-26.

(收稿日期:2021-11-20)