

· 论著 ·

# 中药茶饮配合背俞穴温针灸改善冠心病合并高脂血症患者血流及血脂的研究\*

王起<sup>1,\*</sup> 邵静<sup>2</sup> 刘明伟<sup>1</sup> 石华英<sup>1</sup>

1. 郑州市中心医院中医科 (河南 郑州 450007)

2. 河南中医药大学第一附属医院老年病科 (河南 郑州 450000)

**【摘要】** 目的 探讨中药茶饮配合背俞穴温针灸改善冠心病(CHD)合并高脂血症(HLP)患者血流及血脂的效果。方法 选定本院2019年1月至2021年1月收诊的188例CHD合并HLP患者，分层随机抽样法分为试验组(94例，中药茶饮配合背俞穴温针灸)与对照组(94例，常规西药)2组。评测两组治疗后16周的纤维蛋白原(FIB)、红细胞压积(HCT)、全血黏度低切(L<sub>η</sub>b)、全血黏度高切(H<sub>η</sub>b)水平，分析两组的高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)水平，并比较其Klotho蛋白、乳脂肪球表皮生长因子8蛋白(MFG-E8)、超敏C-反应蛋白(hs-CRP)水平。结果 (1)试验组治疗后的FIB、HCT、L<sub>η</sub>b及H<sub>η</sub>b水平，均较对照组低(P<0.05)。(2)试验组治疗后的HDL-C水平，较对照组高(P<0.05)；其LDL-C、TG、TC水平，均较对照组低(P<0.05)。(3)试验组治疗后的Klotho蛋白、MFG-E8水平，均较对照组高(P<0.05)；其hs-CRP水平，较对照组低(P<0.05)。结论 中药茶饮配合背俞穴温针灸有助于改善CHD合并HLP患者的血液流变学，调节其血脂水平，能够减轻其炎症反应，提高其抗血管衰老能力。

【关键词】 冠心病合并高脂血症；背俞穴温针灸；中药茶饮；抗血管衰老

【中图分类号】 R541.4； R249.1

【文献标识码】 A

【基金项目】 河南省中医药科学研究专项课题(2018ZYD08)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2022.02.036

## Study of Chinese Herbal Tea Drink Combined with Needle Warming Moxibustion at Back-shu Point on Improvement of Blood Flow and Blood Lipids in Patients with Coronary Heart Disease Complicated with Hyperlipidemia\*

WANG Qi<sup>1,\*</sup>, SHAO Jing<sup>2</sup>, LIU Ming-wei<sup>1</sup>, SHI Hua-ying<sup>1</sup>.

1. Department of Traditional Chinese Medicine, Zhengzhou Central Hospital, Zhengzhou 450007, Henan Province, China

2. Department of Geriatrics, the First Affiliated Hospital of Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou 450000, Henan Province, China

**Abstract:** **Objective** To explore the effect of Chinese herbal tea drink combined with needle warming moxibustion at back-shu point on improving blood flow and blood lipids in patients with coronary heart disease (CHD) complicated with hyperlipidemia (HLP). **Methods** 188 patients with CHD and HLP admitted to the hospital were selected between January 2019 and January 2021, and they were divided into the experimental group (94 cases, Chinese herbal tea drink combined with needle warming moxibustion at back-shu point) and the control group (94 cases, conventional western medicine) by the stratified random sampling method. The levels of fibrinogen (FIB), hematocrit (HCT), whole blood low-shear viscosity (L<sub>η</sub>b) and whole blood high-shear viscosity (H<sub>η</sub>b) in the two groups were evaluated at 16 weeks after treatment. The levels of high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C), low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C), triglyceride (TG) and total cholesterol (TC) were analyzed in the two groups, and the Klotho protein, milk fat globule EGF factor 8 (MFG-E8) and highly sensitive C-reactive protein (hs-CRP) were compared. **Results** (1) The levels of FIB, HCT, L<sub>η</sub>b and H<sub>η</sub>b in the experimental group after treatment were lower than those in the control group (P<0.05). (2) After treatment, the HDL-C level of the experimental group was higher than that of the control group (P<0.05), while the levels of LDL-C, TG and TC were lower than those of the control group (P<0.05). (3) The levels of Klotho protein and MFG-E8 in the experimental group after treatment were higher than those in the control group (P<0.05), while the level of hs-CRP was lower than that in the control group (P<0.05). **Conclusion** Chinese herbal tea drink combined with needle warming moxibustion at back-shu point can help improve the hemorheology, regulate the levels of blood lipids, relieve the inflammatory response, and improve the anti-vascular aging ability of patients with CHD complicated with HLP.

**Keywords:** Coronary Heart Disease with Hyperlipidemia; Needle Warming Moxibustion at Back-Shu Point; Chinese Herbal Tea Drink; Anti-Vascular Aging

冠心病(coronary heart disease, CHD)主要由冠状动脉阻塞或器质性狭窄引起，其较为常见的合并症之一即为高脂血症(hyperlipidemia, HLP)<sup>[1]</sup>，血脂水平过高会促使患者机体出现动脉粥样硬化，并且可能对其糖代谢产生影响，引起基础代谢综合征，最终威胁患者的生命质量。临幊上认为规律的体育运动及良好的饮食控制能够调节血脂水平，但绝大多数患者会因工作紧张、心理懈怠等因素而导致远期效果

较差。为此，临幊目前采用辛伐他汀对CHD合并HLP患者进行调脂治疗，虽可有效改善患者的脂代谢，但有研究发现单一用药下仍会有近40%的患者难以达到《中国成人血脂异常防治指南》推荐的调脂目标<sup>[2-3]</sup>。随着中医学技术持续进步，我院近期逐渐将治疗关注点转移至中医领域，常联合中药茶饮、背俞穴温针灸辅治CHD合并HLP患者，整体疗效明显。前者是一种包括多种中药材的药茶饮品，具有活血化瘀、通

【第一作者】王起，女，副主任医师，主要研究方向：针灸中药治疗心脑血管疾病，抑郁焦虑、睡眠障碍方面疾病。E-mail: qqpkk8888@163.com

【通讯作者】王起

络止痛等作用；后者则是一种传统中医疗法，具有行气活血、温通经脉等作用。由于现阶段CHD合并HLP患者应用中药茶饮配合背俞穴温针灸的效果研究较少，本研究作如下报道。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选定本院于2019年1月至2021年1月期间收诊的CHD合并HLP患者188例，分层随机抽样法区别其为试验组(94例)、对照组(94例)。

**诊断标准：**(1)符合《美国冠心病诊断与治疗指南(第2版)》<sup>[4]</sup>中有关于CHD的标准。(2)符合《中国成人血脂异常防治指南》中有关于HLP的标准。纳入标准：188例患者均由伦理委员会审核通过，且已完成知情同意书的签署流程；肝肾功能正常；已停用影响脂质代谢的药物4周；临床资料完整。排除标准：合并结缔组织病、风湿性心脏病等疾病者；合并肾上腺、甲状腺、结核及肿瘤等疾病者；高血压危象者；对本次研究药物过敏者。脱落与剔除标准：(1)因故无法坚持用药而终止试验者。(2)用药期间出现严重并发症或不良事件者。试验组中，女40例、男54例；年龄53~78岁，平均年龄(66.70±7.82)岁；CHD病程2~10年，平均病程(6.42±1.35)年；体质质量指数20~27kg/m<sup>2</sup>，平均体质质量指数(23.52±2.59)kg/m<sup>2</sup>。对照组中，女39例、男55例；年龄54~81岁，平均年龄(66.92±7.67)岁；CHD病程3~10年，平均病程(6.49±1.33)年；体质质量指数20~28kg/m<sup>2</sup>，平均体质质量指数(23.69±2.47)kg/m<sup>2</sup>。比较上述基线资料，组间无差异( $P>0.05$ )。

**1.2 方法** 两组共性治疗，方法：予以抗凝、扩血管、血糖控制、血压控制等积极治疗，同时视情况予以患者血管紧张素Ⅱ受体阻滞剂或血管紧张素转化酶抑制剂类药物。对照组采用常规西药，方法：予以患者辛伐他汀片(批准文号：J20090001；生产厂家：杭州默沙东制药有限公司)口服治疗，1次/d，单次40mg，疗程16周。试验组在上述基础上采用中药茶饮配合背俞穴温针灸，方法：(1)中药茶饮，取草决明、桑寄生、荷叶、枸杞子、山楂、陈皮、丹参各3g，用沸水冲泡30min，温饮，1次/d，单次150~200mL，疗程16周。(2)背俞穴温针灸，予以患者俯卧位，依据患者体质，以消毒后的毫针(0.3mm×40mm)于患者脾俞、肝俞、肾俞、厥阴俞(双侧)、膈俞、心俞等穴位行有效直刺，艾炷切好后于针尾处安置，得气时实施温针灸治疗，点火燃烧艾炷，时间维持约20min，1次/d，1周6次，疗程16周。

**1.3 观察指标** (1)评测两组治疗后16周的纤维蛋白原(fibrinogen，FIB)、红细胞压积(hematocrit，HCT)、全血黏度低切(L<sub>η</sub>b)，全血黏度高切(H<sub>η</sub>b)水平。空腹外周静脉血采集完成，以3000转/min的速度行有效离心处理，血清分离后再放入冰箱待测，于-80℃状态下冷存，之后采用全自动血液流变仪(型号：South990ATT-1000；生产厂家：南方医疗设备有限公司)完成对患者FIB、HCT、L<sub>η</sub>b、H<sub>η</sub>b水平的检测。(2)分析两组治疗后16周的高密度脂蛋白胆固醇(high-density lipoprotein cholesterol，HDL-C)、低密度脂蛋白胆

固醇(low-density lipoprotein cholesterol，LDL-C)、甘油三酯(triglyceride，TG)，总胆固醇(total cholesterol，TC)水平。空腹外周静脉血采集完成，步骤同上，采用全自动生化分析仪(型号：AU560；生产厂家：日本奥林巴斯株式会社)完成HDL-C、LDL-C、TG及TC水平的检测。(3)比较两组治疗后16周的Klotho蛋白、乳脂肪球表皮生长因子8蛋白(milk fat globule EGF factor 8，MFG-E8)、超敏C-反应蛋白(hightly sensitive C-reactive protein，hs-CRP)水平。空腹外周静脉血采集完成，步骤同上，采用酶联免疫吸附法完成Klotho蛋白、MFG-E8水平的检测，采用免疫比浊法完成hs-CRP水平的检测，试剂盒均由中生北控生物科技股份有限公司提供。

**1.4 统计学方法** 由SPSS 20.0软件处理研究数据，两组的血液流变学、血脂、血清相关因子各项指标为计量资料，采用t检验，以( $\bar{x} \pm s$ )表现；以 $\alpha=0.05$ 为检验水准。

## 2 结 果

**2.1 两组血液流变学状况的调查比较** 两组CHD合并HLP患者治疗前的FIB、HCT、L<sub>η</sub>b及H<sub>η</sub>b水平相比，差异不明显( $P>0.05$ )。试验组CHD合并HLP患者治疗后的FIB、HCT、L<sub>η</sub>b及H<sub>η</sub>b水平，均较对照组低( $P<0.05$ )，见表1。

表1 两组血液流变学状况的调查比较(mmol/L)

组别	时间	FIB(g/L)	HCT(%)	L <sub>η</sub> b(mPa <sup>2</sup> s)	H <sub>η</sub> b(mPa <sup>2</sup> s)
试验组	治疗前	4.41±0.67	48.93±6.34	12.05±1.63	6.03±0.72
	治疗后	3.12±0.36 <sup>*</sup>	28.84±3.25 <sup>*</sup>	6.72±0.65 <sup>*</sup>	2.42±0.33 <sup>*</sup>
	t	16.444	27.340	29.448	44.191
对照组	治疗前	4.49±0.63	48.52±6.46	12.31±1.58	6.12±0.68
	治疗后	3.93±0.58	39.87±4.93	9.54±0.86	3.84±0.54
	t	6.340	10.320	14.929	25.457
	P	0.000	0.000	0.000	0.000

注：\*表示与对照组CHD合并HLP患者治疗后相比，差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。下同。

**2.2 两组血脂状况的调查比较** 两组CHD合并HLP患者治疗前的HDL-C、LDL-C、TG及TC水平相比，差异不明显( $P>0.05$ )。试验组CHD合并HLP患者治疗后的HDL-C水平，较对照组高( $P<0.05$ )；其LDL-C、TG、TC水平，均较对照组低( $P<0.05$ )，见表2。

表2 两组血脂状况的调查比较(mmol/L)

组别	时间	HDL-C	LDL-C	TG	TC
试验组	治疗前	1.33±0.21	3.68±0.53	3.87±0.45	6.82±0.78
	治疗后	1.74±0.30 <sup>*</sup>	2.09±0.32 <sup>*</sup>	2.15±0.23 <sup>*</sup>	3.87±0.46 <sup>*</sup>
	t	10.855	24.900	32.998	31.585
对照组	治疗前	1.35±0.20	3.64±0.51	3.82±0.46	6.89±0.75
	治疗后	1.56±0.25	2.79±0.45	3.43±0.37	4.57±0.52
	t	6.359	12.117	6.405	24.647
	P	0.000	0.000	0.000	0.000

**2.3 两组血清相关因子水平的调查比较** 两组CHD合并HLP患者治疗前的Klotho蛋白、MFG-E8、hs-CRP水平相比，差异不明显( $P>0.05$ )。试验组CHD合并HLP患者治疗后的Klotho

蛋白、MFG-E8水平，均较对照组高( $P<0.05$ )；其hs-CRP水平，较对照组低( $P<0.05$ )，见表3。

表3 两组血清相关因子水平的调查比较

组别	时间	Klotho蛋白(pg/mL)	MFG-E8(ng/mL)	hs-CRP(mg/mL)
试验组	治疗前	28.85±4.72	196.07±23.18	3.87±0.63
	治疗后	43.37±6.13 <sup>*</sup>	514.43±41.53 <sup>*</sup>	2.47±0.38 <sup>*</sup>
	t	18.196	64.898	18.449
	P	0.000	0.000	0.000
对照组	治疗前	28.57±4.83	196.93±22.74	3.81±0.65
	治疗后	36.92±5.34	301.74±28.91	3.17±0.43
	t	11.243	27.627	7.962
	P	0.000	0.000	0.000

### 3 讨 论

近年来受饮食结构、生活方式改变等因素影响，国民饮食特点总体呈现脂肪摄入量增加趋势，故HLP发生率逐年升高<sup>[5]</sup>。HLP主要表现为HDL-C下降，TG、TC及LDL-C水平上升，有研究显示该病是CHD的独立危险因素<sup>[6]</sup>。CHD是临床常见危重疾病，通常会伴发多种基础疾病，合并HLP后还会因血脂异常而严重影响患者体内的血糖含量，从而导致代谢综合征的产生。抗凝、扩血管、血糖控制、血压控制等常规基础疗法虽可起到控制病情一定的作用<sup>[7]</sup>，但疗效欠佳。临床认为及时予以CHD合并HLP患者有效调脂治疗十分关键。

他汀类药物是CHD患者调脂治疗的基石，作为一种三羟基四甲基戊二酰辅酶-A还原酶抑制剂，能够阻断患者的细胞内羟甲戊酸代谢途径，减少其胆固醇合成，同时可通过对低密度脂蛋白(细胞膜表面)产生反馈性刺激的方式增加其活性与受体数量，进而控制其血清胆固醇水平。辛伐他汀即属于他汀类药物，可通过结合肝脏还原酶抑制剂的方式对内源性胆固醇的合成行有效抑制，减低患者的LDL-C浓度水平，从而改善患者的血脂状况。但宋伟等<sup>[8]</sup>报道中发现他汀类药物单独使用时存在部分患者难以坚持治疗的情况，其症状缓解相对缓慢，疗效欠佳。本次研究结果也发现，联合用药组治疗后的HDL-C水平高于单一用药组，且其LDL-C、TG、TC水平均低于单一用药组，提示针对CHD合并HLP患者，单独使用他汀类药物的效果不如联合用药。

祖国医学认为CHD属于“心痛”、“胸痹”范畴<sup>[9]</sup>，病机为心脉痹阻、痰浊阻滞及血瘀；HLP属于“痰瘀”、“痰湿”等范畴<sup>[10]</sup>，病机为痰湿内生、脾虚湿困及血瘀。二病共同病理机制即为血瘀、痰浊，治疗应以活血祛瘀、补脾益肾为原则。故我院近期联合中药茶饮、背俞穴温针灸辅治该合并症，自拟药茶方剂中草决明具有利湿下水、清热明目的功效，其中多种醌类化合物可调节血脂水平；

桑寄生具有除湿通络的功效，其生药稀释液可改善冠脉流量；荷叶具有散瘀止血、清心解暑的功效，其中的荷叶碱可分解脂肪；枸杞子具有补益脾胃、滋补元气的功效，其中的生物碱具有降血脂、降血糖的作用；陈皮具有燥湿化痰、理气健脾的功效，可调节血压水平，扩张冠状动脉；山楂具有促进脂肪分解的功效；丹参具有通络止痛、活血祛瘀的功效，其中的丹参酚可改善微循环，且能减低血液黏稠度。诸药合用可奏祛瘀通络、健脾理气之功。另外，温针灸是一种结合艾灸、针刺的中医疗法<sup>[11]</sup>，针刺穴位可通过激发患者高级神经中枢的方式对其自身潜在抗病能力进行调动，由于背俞穴与人体腑脏存在直接联系，因此，针刺背俞穴能够调整患者脏腑功能的盛衰。另外，针灸基础上实施艾灸，还可通过艾炷燃烧的热力对局部微循环进行改善，同时能够加速患者的血液及淋巴循环，具有通脉、温阳的效果。本研究中，联合用药组治疗后的FIB、HCT、L $\eta$ b及H $\eta$ b水平均低于单一用药组，提示上述两种中医方法联合下能够有效改善CHD合并HLP患者的血液流变学，这与老锦雄等<sup>[12]</sup>的报道结论基本一致。不过，虽然温针灸使用时总体较为安全，但针对存在严重呼吸系统疾病或具有超敏体质的患者应慎重使用，避免留针期间患者因对艾灸烟雾过敏而产生相关不良反应。

Klotho蛋白是一种有助于血管内皮功能修复的机体內抗衰老因子之一<sup>[13]</sup>，能够对血管内皮损伤后出现的细胞凋亡及老化行有效负向调节。本研究中联合用药组治疗后的该指标水平明显高于单一用药组，提示联合中医方法可提高患者的抗血管衰老能力，原因可能与药茶方剂中各味药材的各自药理作用有关，如枸杞子中的枸杞多糖可提高患者的DNA修复能力，并且预防DNA损伤；陈皮中的橙皮苷可通过发挥抗膜脂过氧化作用、清除活性氧作用的方式改善患者的血管内皮功能，提升患者的生命活力<sup>[14]</sup>。MFG-E8是一种具有调节巨噬细胞吞噬功能作用的亲脂性糖蛋白，可促进动脉粥样硬化形成，有效清除凋亡细胞；

而hs-CRP则是一种可加速机体炎性反应过程的临床典型促炎物质<sup>[15]</sup>。本研究结果显示，联合用药组的MFG-E8水平高于单一用药组；而其hs-CRP水平则低于对照组，提示联合中医方法还可减轻患者的炎症反应，可能与温针灸能够通过改善局部微循环的方式减轻血管炎症有关，避免血栓事件发生。

综上所得，CHD合并HLP患者配合中药茶饮、背俞穴温针灸完成相应治疗，能够改善患者的血脂及血液流变学，缓解其炎症反应，避免其血管衰老，值得临床借鉴。不过本次研究仍存在样本量小、随访时间短等不足之处，仍需进一步研究，为后续的临床治疗提供更加有用的指导价值。

## 参考文献

- [1] 王晶, 黄梅. 针灸结合活血调脂方佐治对冠心病合并高脂血症病人血脂、内皮功能及血液流变学的影响 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2020, 18 (20): 3388-3390.

[2] 顾菁, 张美玲. 参苓白术散合五苓散加减治疗痰湿体质冠心病合并高脂血症的临床研究 [J]. 湖南中医药大学学报, 2020, 40 (2): 236-241.

[3] 《中国成人血脂异常防治指南》制订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南(摘选) [J]. 柳州医学, 2008, 21 (1): 56-62.

[4] 颜红兵, 马长生. 美国冠心病诊断与治疗指南(第2版) [M]. 北京: 环境科学出版社, 2006.

[5] Muneera K, Majeed A, Naveed A K. Comparative evaluation of *Nigella sativa* (Kalonji) and simvastatin for the treatment of hyperlipidemia and in the induction of hepatotoxicity [J]. Pak J Pharm Sci, 2015, 28 (2): 493.

研究 [J]. 上海针灸杂志, 2011, 30 (10): 656-658.

[13] Schröder SL, Fink A, Richter M. Socioeconomic differences in experiences with treatment of coronary heart disease: A qualitative study from the perspective of elderly patients [J]. BMJ Open, 2018, 8 (11): 107-109.

[14] 郑丽梅, 张桂霞, 李大鹏, 等. 丹红注射液联合瑞舒伐他汀对冠心病合并高脂血症患者血脂、hs-CRP和TNF- $\alpha$ 的影响 [J]. 河北医药, 2017, 39 (3): 346-348.

[15] 王冬梅, 李嵩岩, 李良. 通脉调脂方联合瑞舒伐他汀治疗冠心病并高脂血症的临床疗效及其对血清炎性因子水平的影响 [J]. 实用心脑肺血管病杂志, 2016, 24 (9): 84-87.

(收稿日期: 2021-06-21)

## 《罕少疾病杂志》参考文献要求及注意事项

- 1.文章中凡是引用他人文章中的观点、材料、数据等均需在文末依次列出所引用的参考文献；
  - 2.参考文献按照GB/T 7714-2015《信息与文献 参考文献著录规则》格式著录，按照每条文献在文中出现的先后顺序逐条列于文末，并在正文内引用文字的右上角用方括号标注；
  - 3.参考文献仅限于引用作者直接阅读过的与本研究内容紧密相关的、最主要的文献，不可引用未阅读过的、别人文章中所列文献转抄录；
  - 4.参考文献要以近年（5年以内）国内外公开发表的正式刊物上刊登的相关论著为主，综述、汇编、译文、文摘或转载一般不作为参考文献引用；
  - 5.参考文献的作者3位以内应全部列出，3位以上的只写出前3位后加“等”或“et al”。英文作者姓在前，名在后，姓名写全拼且首字母大写，名字缩写为首字母且大写；
  - 6.参考文献的英文期刊名称应缩写，无缩写名称的可写全拼。