

本文引用: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.

## 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

顾菁,张美玲

(苏州市吴江区中医医院/吴江区第二人民医院心内科,江苏 苏州 215221)

**〔摘要〕** **目的** 观察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疗效,探讨其对患者血管保护、红细胞免疫功能、心血管事件的影响。**方法** 选取2016年1月至2019年3月本院收治的痰湿体质冠心病合并高脂血症患者116例,按照随机数字表法分为对照组和观察组各58例。对照组患者给予常规西药口服,治疗组患者在对照组基础上加用参苓白术散合五苓散加减方内服。检测治疗前后心功能指标、血脂指标、血管内皮功能指标、红细胞免疫指标变化,治疗后随访半年,统计两组患者发生心血管不良事件的情况。**结果** 观察组患者治疗后与对照组比较,左室舒张末内径(left ventricular end diastolic diameter, LVEDd)降低更明显,左室射血分数(left ventricular ejection fraction, LVEF)、心排血量(cardiac output, CO)、心脏指数(cardiac index, CI)水平升高更明显( $P < 0.05$ );血脂甘油三酯(triglyceride, TG)、总胆固醇(total cholesterol, TC)、低密度脂蛋白-C(low-density lipoprotein-C, LDL-C)水平降低更明显,高密度脂蛋白-C(high-density lipoprotein-C, HDL-C)水平则升高更明显( $P < 0.05$ );内皮素-1(endothelin-1, ET-1)、血管性血友病因子(von Willebrand factor, vWF)、同型半胱氨酸(homocysteine, Hcy)水平降低更明显,一氧化氮(nitric oxide, NO)水平上升更明显( $P < 0.05$ );红细胞免疫复合物花环率(RBC immunecomplex rosette, RBC-ICR)、红细胞免疫抑制因子(RBC immune adherence inhibitor factor, RFIR)水平降低更明显,红细胞免疫促进因子(RBC immune adherence enhance factor, RFER)、红细胞C3b受体花环率(RBC-c3b receptor rosette, RBCC3bRR)水平上升更明显( $P < 0.05$ )。治疗后随访半年,两组患者均有发生缺血性脑卒中、心力衰竭、心肌梗死等不良事件,观察组患者期间发生率6.90%,显著低于对照组发生率18.97%( $P < 0.05$ )。**结论** 参苓白术散合五苓散加减利于改善痰湿体质冠心病合并高脂血症患者的心肌功能,改善脂质代谢紊乱,保护血管内皮功能,提高红细胞免疫功能,且心血管不良事件的发生率明显降低,效果理想,值得临床推广。

**〔关键词〕** 冠心病;高脂血症;痰湿体质;参苓白术散;五苓散;血管保护;红细胞免疫功能;心血管事件

**〔中图分类号〕** R256.22

**〔文献标志码〕** B

**〔文章编号〕** doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2020.02.024

### Clinical Efficacy of Modified Shenling Baizhu Powder Plus Wuling Powder in Treating Phlegm-Dampness Constitution Coronary Heart Disease Combined with Hyperlipidemia

GU Jing, ZHANG Meiling

(Department of Cardiology, Wujiang District Chinese Medicine Hospital Wujiang District Second People's Hospital, Suzhou, Jiangsu 215221, China)

**〔Abstract〕 Objective** To observe the clinical effect of modified Shenling Baizhu Powder Combined with Wuling Powder in the treatment of phlegm-dampness constitution coronary heart disease combined with hyperlipidemia, and to explore its effects on the patient's vascular protection, erythrocyte immune function and cardiovascular events. **Methods** A total of 116 patients with phlegm-dampness constitution coronary heart disease complicated with hyperlipidemia admitted to our hospital from January 2016

**〔收稿日期〕** 2019-08-19

**〔基金项目〕** 苏州市吴江区科技计划项目(SYSD2012045)。

**〔作者简介〕** 顾菁,女,学士,主治医师,研究方向:中医心内科, E-mail: gskdhal@163.com。

to March 2019 were randomly divided into a control group ( $n=58$ ) and an observation group ( $n=58$ ) according to the random number table method. Patients in the control group were given conventional western medicine orally. The treatment group patients were given oral administration of modified Shenling Baizhu Powder Combined with Wuling Powder on the basis of the control group. Changes of cardiac function index, blood lipid index, vascular endothelial function index and erythrocyte immune index before and after treatment were detected. After treatment, patients were followed up for half a year, and the incidence of cardiovascular adverse events was analyzed. **Results** Compared with the control group, patients in the observation group showed more significant reduction in left ventricular end diastolic diameter (LVEDd), and more significant increase in left ventricular ejection fraction (LVEF), cardiac output (CO), and cardiac index (CI) levels ( $P<0.05$ ). The levels of lipid triglyceride (TG), total cholesterol (TC) and low-density lipoprotein-C (LDL-C) were decreased more significantly, while the levels of high-density lipoprotein-C (HDL-C) were increased more significantly ( $P<0.05$ ). The levels of endothelin-1 (ET-1), von Willebrand factor (vWF) and homocysteine (Hcy) were more significantly decreased, and the levels of nitric oxide (NO) were more significantly increased ( $P<0.05$ ). RBC immunecomplex rosette (RBC-ICR) and RBC immune adherence inhibitor factor (RFIR) levels were significantly decreased, and RBC immune adherence enhance factor (RFER) and RBC-c3b receptor rosette (RBCC3bRR) levels were significantly increased ( $P<0.05$ ). Patients in both groups were followed up for half a year after treatment. Adverse events such as ischemic stroke, heart failure and myocardial infarction occurred in both groups. The incidence rate during the observation group was 6.90%, which was significantly lower than 18.97% of the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Modified Shenling Baizhu Powder combined with Wuling Powder can improve the myocardial function of patients with phlegm-dampness constitution coronary heart disease combined with hyperlipidemia, improve lipid metabolism disorder, protect vascular endothelial function, improve red blood cell immune function, and the incidence of cardiovascular adverse events is significantly reduced. The effect is ideal, and it is worthy of clinical promotion.

[**Keywords**] coronary heart disease; hyperlipidemia; phlegm-dampness constitution; Shenling Baizhu Powder; Wuling Powder; vascular protection; erythrocyte immune function; cardiovascular events

冠心病(coronary heart disease, CHD)是最常见的心脏病类型之一,冠脉管腔阻断或狭窄是CHD主要的病理改变。高脂血症(hyperlipidemia, HLP)是CHD最常见的潜伏期较长的伴随疾病,患者血脂的紊乱状态能够为动脉粥样硬化的发生和发展创造环境,加重心肌缺血、缺氧障碍,是冠心病最常见的危险因素之一<sup>[1]</sup>。CHD合并HLP患者多病情严重,预后较差,病死率、病残率均较高。目前,西医临床以控制血脂为关键,多给予他汀类药物改善脂代谢、稳定粥样硬化斑块,但长期用药会引起明显的肝肾毒性,效果并不理想<sup>[2]</sup>。中医体质学认为,体质和疾病密切相关<sup>[3]</sup>。相关研究发现,痰湿体质与高脂血症、高血压、代谢综合征等多种代谢性慢性病的发生具有密切的关系<sup>[4]</sup>。而已有报道证实,在未病阶段调节痰湿体质可明显改善血脂转运机制,降低罹患冠心病、高脂血症等疾病的风险。近年来,本院结合中医体质学说进行临床辨治该病取得了较大的突破。鉴于此,本文选择116例痰湿体质CHD合并HLP患者为对象,围绕患者“痰湿互结”的体质特点遣方

用药,探讨以参苓白术散合五苓散加减进行辨治的临床效果,并探讨其对患者血管保护、红细胞免疫功能、心血管事件的影响,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2016年1月至2019年3月本院收治的痰湿体质冠心病合并高脂血症患者116例,按照随机数字表法分为对照组和观察组。对照组患者58例,男37例,女21例;年龄50~75( $61.24\pm 3.58$ )岁;冠心病病程1~15( $5.26\pm 1.35$ )年;高脂血症病程1~10( $4.20\pm 1.25$ )年;心功能纽约心脏病学会(New York Heart Association, NYHA)分级:Ⅱ级17例,Ⅲ级25例,Ⅳ级16例。观察组患者58例,男35例,女23例;年龄50~75( $60.78\pm 3.42$ )岁;冠心病病程1~15( $5.33\pm 1.26$ )年;高脂血症病程1~12( $4.31\pm 1.20$ )年;心功能NYHA分级:Ⅱ级20例,Ⅲ级23例,Ⅳ级15例。两组患者的一般资料差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本次研究经医院伦理委员会审批通过。

## 1.2 诊断标准

(1) 西医诊断符合《西医内科学》<sup>[5]</sup>中有关冠心病的诊断标准。①典型的胸骨后或左前胸部位绞痛,可出现放射痛;②呈阵发性,持续时间一般不足10 min;③常呈压迫感、绞榨感、胸闷感;④情绪激动、剧烈运动后好发作;⑤舌下含服硝酸甘油后可在2~5 min内迅速缓解症状。(2) 符合《中国成人血脂异常防治指南》<sup>[6]</sup>中有关血脂血症的诊断标准。①甘油三酯(triglyceride, TG)  $\geq 1.7$  mmol/L;②总胆固醇(total cholesterol, TC)  $\geq 5.18$  mmol/L;③低密度脂蛋白-C(low-density lipoprotein-C, LDL-C)  $> 3.37$  mmol/L;④高密度脂蛋白-C(high-density lipoprotein-C, HDL-C)  $\leq 1.04$  mmol/L,符合其中1项即可诊断。(3) 符合王琦体质分型9分法中痰湿体质的判定标准<sup>[7]</sup>,采用《中医体质分类与判定表》对数据进行采集,共对9种体质的亚量表(每个量表含7~8个问题)中的每个问题进行1分(没有)、2分(很少)、3分(有时)、4分(经常)、5分(总是)评价,计算每个亚量表的原始分和转化分,痰湿质转化分 $\geq 40$ 分即可判定为痰湿体质。

## 1.3 纳入标准

(1) 经冠脉造影等诊断确诊为冠心病,心电图检查提示心肌缺血;(2) 符合上述诊断标准,评价为痰湿体质者;(3) 患者知情同意,并签署相关文书。

## 1.4 排除标准

(1) 合并严重的心、肝、肺和肾功能障碍者;(2) 严重感染、恶性肿瘤、脑卒中、自身免疫性疾病者;(3) 存在急性心肌梗死病史、心力衰竭史者;(4) 其他疾病所致胸痛者;(5) 近期有相关药物治疗史可能影响疗效评价者;(6) 其他体质类型者。

## 1.5 剔除标准

(1) 病历资料不全者;(2) 痴呆等精神功能障碍无法沟通及配合治疗者;(3) 参与实验研究过程中采取其他治疗措施者;(4) 正在参与其他研究者;(5) 无故失联、依从性差者。

## 1.6 治疗方法

两组患者均叮嘱进行规律作息、低脂、低盐饮食、运动锻炼等。对照组给予西药常规处理:早晨口服阿司匹林肠溶片(永信药品工业公司,国药准字H19990212,100 mg/片),1片/次,1次/d;单硝酸异山梨酯缓释片(鲁南贝特制药有限公司,国药准字H10940039,20 mg/片),2片/次,1次/d,清晨口服;每

晚口服阿托伐他汀钙片(辉瑞制药有限公司,国药准字J20171063,20 mg/片)口服,2片/次,1次/d。4周为1个疗程,连续治疗3个疗程。

观察组患者在对照组的基础上给予参苓白术散合五苓散加减方内服,方药组成:炒党参15 g,炒白术20 g,白茯苓30 g,白扁豆15 g,桔梗12 g,薏苡仁15 g,泽泻15 g,猪苓15 g,绞股蓝9 g,黄连6 g,甘松6 g,丹参15 g,川芎15 g,蒲黄10 g,砂仁15 g,甘草6 g。随症加减:胸闷甚者加入薤白12 g;痰多者加入法半夏15 g,浙贝母6 g;瘀血甚者加入益母草15 g;乏力甚者加入黄芪20 g;热象明显者加入连翘15 g,鱼腥草12 g。每日1剂,水煎服,4周为1个疗程,连续治疗3个疗程。

## 1.7 观察指标

(1) 采用彩色多普勒超声仪(Philips Iu22 S5-1心脏探头)监测治疗前后心功能指标左室舒张末内径(left ventricular end diastolic diameter, LVEDd)、左室射血分数(left ventricular ejection fraction, LVEF)、心排血量(cardiac output, CO)、心脏指数(cardiac index, CI)等指标,频率1~5 MHz。(2) 治疗前后采集空腹肘静脉血5 mL,以3 000 r/min离心,分离血清,置于-20℃待测。用全自动生化仪以甘油氧化酶法测定TG水平,以过氧化酶法测定TC水平,以直接法测定LDL-C及HDL-C水平。(3) 分别于治疗前后用放射免疫法检测内皮素-1(endothelin-1, ET-1)水平,用硝酸还原酶法测定一氧化氮(nitric oxide, NO)水平;用酶联免疫吸附法(ELISA)测定血清中血管性血友病因子(von Willebrand factor, vWF)水平;采用循环酶法检测血清中同型半胱氨酸(homocysteine, Hcy)水平,检测试剂盒购于依科赛生物科技有限公司,操作严格按照说明书进行。(4) 治疗前后分别取空腹静脉血5 mL,采用红细胞免疫测定方法<sup>[8]</sup>检测红细胞免疫复合物花环率(RBC immunocomplex rosette, RBC-ICR)、红细胞免疫促进因子(RBC immune adherence enhance factor, RFER)、红细胞免疫抑制因子(RBC immune adherence inhibitor factor, RFIR)及红细胞C3b受体花环率(RBC-c3b receptor rosette, RBCC3bRR)等红细胞免疫指标水平。(5) 治疗后随访半年,统计两组患者发生心血管不良事件的情况。

## 1.8 统计学方法

采用 SPSS 25.0 统计软件分析数据,计量资料用“ $\bar{x}\pm s$ ”表示, $t$  检验;计数资料采用  $\chi^2$  检验。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者心功能参数比较

与治疗前比较,两组患者治疗后心功能参数均有所改善,LVEDd 明显降低,LVEF、CO、CI 水平明显升高( $P<0.05$ );与对照组比较,观察组患者治疗后上述指标改善更明显( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组患者心功能参数比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	时间	LVEDd/cm	LVEF/%	CO/(L/min)	CI/[L/(min·m <sup>2</sup> )]
观察组	58	治疗前	5.73±0.67	71.56±4.62	2.67±0.75	3.25±0.58
		治疗后	4.22±0.23* $\Delta$	90.40±5.28* $\Delta$	5.12±0.85* $\Delta$	4.40±0.90* $\Delta$
对照组	58	治疗前	5.81±0.64	70.63±4.74	2.72±0.71	3.17±0.54
		治疗后	5.10±0.45*	81.35±4.93*	4.37±0.68*	3.83±0.67*

注:与治疗前比较,\* $P<0.05$ ;与对照组比较, $\Delta P<0.05$

### 2.2 两组患者血脂水平比较

与治疗前比较,两组患者治疗后血脂各指标水平均有所改善,TG、TC、LDL-C 明显降低,HDL-C 水平明显升高( $P<0.05$ );与对照组比较,观察组患者治疗后的上述指标改善更明显( $P<0.05$ )。见表 2。

表 2 两组患者血脂水平比较( $\bar{x}\pm s$ ,mmol/L)

组别	n	时间	TG	TC	LDL-C	HDL-C
观察组	58	治疗前	2.56±0.78	6.75±0.72	4.25±0.57	0.95±0.06
		治疗后	1.73±0.50* $\Delta$	3.06±0.38* $\Delta$	1.78±0.29* $\Delta$	1.35±0.24* $\Delta$
对照组	58	治疗前	2.54±0.82	6.82±0.69	4.31±0.48	0.93±0.09
		治疗后	2.07±0.66*	5.27±0.44*	2.25±0.31*	1.06±0.21*

注:与治疗前比较,\* $P<0.05$ ;与对照组比较, $\Delta P<0.05$

表 3 两组患者血管内皮功能指标比较

组别	n	时间	ET-1/(ng·L <sup>-1</sup> )	NO/(mmol·L <sup>-1</sup> )	vWF/%	Hcy/( $\mu$ mol·L <sup>-1</sup> )
观察组	58	治疗前	90.23±13.74	42.75±8.42	112.64±13.75	16.85±5.24
		治疗后	62.15±7.22* $\Delta$	79.52±13.49* $\Delta$	94.50±7.38* $\Delta$	10.26±2.37* $\Delta$
对照组	58	治疗前	91.13±11.58	43.02±7.85	114.47±15.37	16.79±5.30
		治疗后	84.60±10.38*	56.47±9.28*	103.73±10.29*	14.53±2.14*

注:与治疗前比较,\* $P<0.05$ ;与对照组比较, $\Delta P<0.05$

表 4 两组患者红细胞免疫功能比较(%)

组别	n	时间	RBC-ICR	RFER	RFIR	RBCC3bRR
观察组	58	治疗前	7.43±2.04	47.53±10.32	26.69±4.53	9.62±1.73
		治疗后	4.30±1.72* $\Delta$	69.14±13.75* $\Delta$	14.27±2.16* $\Delta$	17.28±2.85* $\Delta$
对照组	58	治疗前	7.40±2.13	47.62±10.41	26.73±4.62	9.64±1.65
		治疗后	5.75±2.07*	54.83±12.09*	21.84±3.22*	12.73±2.16*

注:与治疗前比较,\* $P<0.05$ ;与对照组比较, $\Delta P<0.05$

### 2.3 两组患者血管内皮功能指标比较

与治疗前比较,两组患者治疗后血管内皮功能各指标水平均有所改善,ET-1、vWF、Hcy 水平明显降低,NO 水平明显上升( $P<0.05$ );与对照组比较,观察组患者治疗后的上述指标改善更明显( $P<0.05$ )。见表 3。

### 2.4 两组患者红细胞免疫功能比较

与治疗前比较,两组患者治疗后红细胞免疫功能有所改善,RBC-ICR、RFIR 水平明显下降,RFER、RBCC3bRR 水平则明显上升( $P<0.05$ );与对照组比较,观察组患者治疗后的上述指标改善更明显( $P<0.05$ )。见表 4。

### 2.5 两组患者心血管事件发生率对比

治疗后随访半年,两组患者均有发生缺血性脑卒中、心力衰竭、心肌梗死的不良事件,观察组患者期间发生率 6.90%,显著低于对照组发生率 18.97%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 5。

## 3 讨论

中医学认为,CHD 属于“胸痹”范畴,而中医文献中并无“高脂血症”的病名记载,临床多根据其症状表现以“痰浊”论治。痰湿体质是以黏滞重浊为主要病理特征的一种体质状态<sup>[9]</sup>,患者多因平素过食肥甘厚味等致脾胃失于健运,血行艰涩,加之水液代谢失司从而导致痰湿凝聚,内生痰浊,阻遏气机,瘀血、痰浊互结,血脉不利,好发动脉粥样硬化,甚至上犯心胸,心脉痹阻而可发为 CHD 合并 HLP<sup>[10]</sup>。相关研究发现,痰湿体质患者血脂水平普遍较高,更容易患有 HLP,而 HLP 则是目前冠心病最常见的危险因

表5 两组患者心血管事件发生率比较(例)

组别	n	缺血性脑卒中	心力衰竭	心肌梗死	心源性死亡	发生率/%
观察组	58	2	1	1	0	6.90*
对照组	58	6	2	3	0	18.97

注:与对照组比较,\* $P<0.05$

素之一<sup>[11]</sup>,因此,改善痰湿体质人群的血脂代谢刻不容缓。考虑到痰浊、血瘀为痰湿体质 CHD 合并 HLP 患者主要的致病因素,故而遣方用药注重健脾祛湿、活血化瘀。参苓白术散出自《太平惠民合剂局方》,功可健脾益气、渗湿止泻,善治脾虚痰湿之证;动物实验研究证实,参苓白术散可促进脂质代谢,降低高脂血症小鼠总胆固醇、瘦素水平<sup>[12]</sup>;五苓散出自《伤寒论》,功可温中行水、化痰消浊;五苓散被报道对血脂有较好的调节效果,同时有一定的抗凝血作用,且对肝肾功能无明显影响<sup>[13]</sup>。本文所用以参苓白术散合五苓散为基础方加减而成的中药汤剂,其中:炒党参健脾益气,使气血生化有源,脾气健则气血足,痰浊消,瘀血去,脉络通,为君药;炒白术、白茯苓、白扁豆健脾益气、化湿和中,为臣药;桔梗宣肺排脓,且载药上行以益肺气,增强宣肺行水以消痰浊之功;薏苡仁健脾益气、泄热消浊;泽泻、猪苓利水消浊;绞股蓝可健脾化痰,解毒祛湿;黄连清热利湿而消浊解毒;甘松开郁醒脾、消痹止痛;另外,临床检查发现,CHD 合并 HLP 患者存在血液黏稠度增加、冠状动脉灌注不足、血流动力异常、微循环障碍等病理特点,这些与中医所谓的“血瘀”有密切的关系<sup>[14]</sup>。因此,方中加入丹参、川芎、蒲黄以活血通脉;砂仁辛散温通,功可化湿行气,温中健脾,俱用为佐药;炙甘草补益脾胃并调和诸药,为使药。诸药合用,共奏健脾化痰、利水祛湿、活血通脉之功。结合研究结果分析,观察组患者的心功能、脂质代谢紊乱改善较对照组更明显( $P<0.05$ ),提示加用参苓白术散合五苓散加减在改善痰湿体质 CHD 合并 HLP 患者的心肌功能、脂质代谢紊乱等方面效果优于单纯西药常规治疗。

现代医学认为,CHD 的发病是冠状动脉粥样硬化导致心肌缺血缺氧所致,而血管内皮功能受损是动脉粥样硬化损伤的始动环节,长期高脂血症损伤血管内皮细胞膜,导致膜受体功能及通透性异常,致内皮细胞功能出现障碍,导致细胞内不能有序代谢,进而加快动脉粥样硬化和斑块的形成<sup>[15]</sup>。不仅如此,血管内皮损伤可刺激机体内细胞免疫功能紊

乱,尤其是机体红细胞不仅可通过血液运输氧,参与机体呼吸代谢,而且参与机体免疫防御功能,且研究指出红细胞免疫功能损伤程度与患者血脂水平存在明显正相关性,与预后过程中心血管不良事件的发生密切相关。因此,积极采取有效措施降低血脂、减轻血管内皮损伤是延缓动脉粥样硬化进程、预防或减少 CHD 合并 HLP 发生、降低心血管不良事件发生率的关键靶点。本文中,观察组患者血管保护作用更突出,ET-1、vWF、Hcy 水平降低更明显,NO 水平上升更明显( $P<0.05$ );现代医学认为,ET-1、NO 是维持血管舒缩状态的关键因子,ET-1 是目前已知作用最强的缩血管因子,NO 则能使血管保持舒张状态,二者平衡反映内皮功能,影响冠脉狭窄程度,能间接反映 CHD 病情进展;vWF 是由血管内皮细胞等合成和分泌的糖蛋白,能够促进血小板的活化和聚集,损伤血管内皮,其在内皮细胞受损后释放入血,血浆中表达水平升高直接预示着血管内皮功能损伤加重,是目前临床评价机体血管内皮功能损伤的一个重要性标志物<sup>[16]</sup>;多项研究表明,血液中 Hcy 含量与血管病变程度呈正相关,CHD 合并 HLP 患者的血浆 Hcy 水平显著升高,可显著增大冠状动脉狭窄程度,加剧患者的病情,提高心血管事件发生率,可能与其影响低密度脂蛋白代谢、Hcy 损伤冠状动脉管腔内皮细胞、增强凝血功能、触发炎症反应等有关<sup>[17]</sup>,因而对于临床上心血管事件的发生亦具有良好的预测价值;结合上述结果分析可见,加用参苓白术散合五苓散加减更利于保护痰湿体质 CHD 合并 HLP 患者的血管内皮功能,从而减轻颈动脉粥样硬化,达到理想的治疗效果,推断这可能是观察组起效的机制之一。分析原因在于,药理研究证实,党参总皂苷具有保护血管内皮细胞,清除氧自由基,稳定血管内环境,降低高脂血症大鼠血清 TC、TG、LDL-C 含量,提高 NO 和 HDL-C 含量的作用<sup>[18]</sup>;泽泻能够清除大量的自由基对血管内皮细胞的损伤,提高内皮细胞的存活率,维持血管内皮细胞增殖和凋亡平衡,从而发挥血管保护作用<sup>[19]</sup>;黄连碱是通过抑制  $H_2O_2$  诱导的 EA.hy926 细胞存活率降低、细胞凋亡增多等途径发挥其对  $H_2O_2$  损伤的血管内皮细胞的保护作用<sup>[20]</sup>;丹参水溶性成分促血管生成及心脏保护作用<sup>[21]</sup>;川芎干预能显著升高细胞存活率,通过提高 SOD、降低 MDA 水平发挥抗氧化作用,还可显著

降低MDA、LDH水平,调控相关基因表达,发挥血管保护作用<sup>[22]</sup>;蒲黄可以改善血液循环、降低血脂、阻止高脂血症所致的血管内皮损伤,保护内皮细胞,防治动脉粥样硬化<sup>[23]</sup>。另外,观察组患者红细胞免疫功能提高更突出,心血管不良事件的发生率显著下降( $P<0.05$ );提示加用参苓白术散合五苓散加减可通过调节脂质代谢、保护血管内皮功能等途径而有效改善患者红细胞免疫功能,提高机体免疫力,降低心血管不良事件的发生率。

综上所述,参苓白术散合五苓散加减符合痰湿体质CHD合并HLP患者“痰瘀互结”的病机特点,其辨证治疗在改善心功能、调脂代谢等方面效果理想,其起效机制初步推断可能与保护血管内皮功能、提高红细胞免疫功能有关,心血管不良事件发生率降低,具有广阔的应用前景,值得临床研究及推广运用。

## 参考文献

- [1] IRIS NAVARRO-MILLÁN, SHUO YANG, SCOTT L DUVALL, et al. Association of hyperlipidaemia, inflammation and serological status and coronary heart disease among patients with rheumatoid arthritis: data from the national veterans health administration [J]. *Annals of the rheumatic diseases*, 2016,75(2): 341-347.
- [2] ANN MARIE NAVAR-BOGGAN, ERIC D. PETERSON, RALPH B. D'AGOSTINO, et al. Hyperlipidemia in early adulthood increases long-term risk of coronary heart disease [J]. *Circulation*, 2015,131(5):451-458.
- [3] 梁雪,王琦,沈昆,等.痰湿体质人群易发代谢综合征相关危险因素的研究[J].*中华中医药杂志*,2017,32(4):1500-1503.
- [4] 葛侠,张庆萍,朱才丰.穴位埋线对痰湿体质脂质代谢和体质评分的影响[J].*中医临床杂志*,2019,31(1):131-133.
- [5] 叶任高,陆再英.西内科学[M].8版.北京:人民卫生出版社,2013: 227-238.
- [6] 王琦.中医体质学 2008[M].北京:人民卫生出版社, 2009:272-274.
- [7] 中国成人血脂异常防治指南制定联合委员会.中国成人血脂异常防治指南[J].*中华心血管病杂志*,2007,35(5):401-405.
- [8] 郭峰.红细胞免疫及其调节功能测定方法[J].*免疫学杂志*, 1990, 6(1):60-66.
- [9] 李壮苗,黄赛娥,戴晓凤,等.中风病痰湿体质患者载脂蛋白E基因多态性分布特点研究[J].*中医杂志*,2017,58(15):1299-1303.
- [10] 黄思仪,欧江琴,夏景富,等.针刺丰隆足三里对痰湿体质人群血脂代谢水平影响的临床研究[J].*云南中医中药杂志*,2016,37(3):48-50.
- [11] 王鑫,王济,李玲孺,等.王琦“痰湿调体方”干预痰湿体质效果评价[J].*天津中医药*,2019,36(4):319-321.
- [12] 林海雄,王晓彤,王菁,等.参苓白术散对高脂血症小鼠血糖血脂及瘦素水平的影响[J].*中华中医药学刊*,2017,35(1):143-145.
- [13] 李若梦,吴凝,赵琳琳,等.茵陈五苓散对高脂血症大鼠的调脂及抗凝血作用[J].*中国老年学杂志*,2016,36(2):259-261.
- [14] 刘艳军,李权,郭晓梅.血府逐瘀汤对血瘀体质冠心病合并高脂血症患者血清炎症因子、内皮功能及心血管事件的影响[J].*天津中医药*,2018,35(6):412-415.
- [15] 阳晶晶,赵钊,石佳,等.隔药饼灸对高脂血症合并动脉粥样硬化免血清TNF- $\alpha$ 、INF- $\gamma$ 含量的影响[J].*湖南中医药大学学报*, 2018,38(11):1258-1261.
- [16] 程光慧,贾慧宇,任建新,等.普罗布考对经皮冠状动脉介入治疗不稳定型心绞痛患者血管内皮损伤的保护作用[J].*中国临床医生杂志*,2018,46(8):904-906.
- [17] 谢军,褚玲,刘娟.血浆Hcy及sdLDL对冠心病合并高脂血症患者心血管事件发生预测价值[J].*标记免疫分析与临床*,2018,25(2):253-257.
- [18] 徐红.党参合剂降血脂作用实验研究[J].*山东中医药大学学报*, 2015,39(1):84-85.
- [19] 徐飞,于慧,陆彩,等.泽泻醇类化合物调血脂作用及分子机制的研究[J].*南京中医药大学学报*,2016,32(5):451-455.
- [20] 韦晟,刘金春,葛卫红.黄连碱对过氧化氢损伤的血管内皮细胞保护作用[J].*中国医药导报*,2019,16(3):4-7.
- [21] 杨龙飞,赵瀚年,丁晓彦,等.丹参水溶性成分促斑马鱼血管生成及心脏保护活性的谱-效关系研究[J].*中草药*,2019,50(12):2899-2907.
- [22] 张一凡,张林.川芎对PM2.5诱导的人脐静脉血管内皮细胞损伤的保护作用和机制[J].*中药材*,2019,42(7):1652-1655.
- [23] 龚正,龚亮,韩姣,等.蒲黄调节血脂及抗动脉粥样硬化的研究进展[J].*湖北中医药大学学报*,2015,17(1):116-118.