

# 血府逐瘀汤加减对稳定型心绞痛瘀血痹阻证患者血清学指标及脂质代谢的影响\*

徐冰,王燕杰,王赛楠,柳辉,孙晓凤  
邯郸市第一医院,河北邯郸 056002

**[摘要]** 目的:观察血府逐瘀汤加减对冠心病稳定型心绞痛(stable angina pectoris,SAP)瘀血痹阻证患者血清学指标及脂质代谢的影响。方法:将瘀血痹阻型SAP患者82例随机分为对照组和治疗组各41例。对照组予常规治疗措施干预,治疗组在对照组基础上予血府逐瘀汤加减治疗,两组均治疗2周。比较两组患者心绞痛发作相关指标(心绞痛发作频次、持续时间以及硝酸甘油用量)、血清学指标[活性氧(reactive oxygen species,ROS)、心肌营养素1(cardiotrophin-1,CT-1)、骨膜蛋白]以及脂质代谢指标[总胆固醇(total cholesterol,TC)、甘油三酯(triglyceride,TG)、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)]和临床疗效。结果:治疗后,两组患者心绞痛发作相关指标均明显改善( $P < 0.05$ ),且治疗组改善更明显( $P < 0.05$ );两组血清ROS、CT-1、骨膜蛋白表达水平,TC、TG、LDL-C表达水平均降低( $P < 0.05$ ),HDL-C表达水平均升高( $P < 0.05$ ),且治疗组各指标改善程度更明显( $P < 0.05$ );总有效率治疗组[95.12%(39/41)]高于对照组[75.61%(31/41)]( $P < 0.05$ )。结论:常规治疗措施联合血府逐瘀汤加减治疗瘀血痹阻型SAP患者疗效确切,能够有效缓解患者心绞痛症状,抑制血清ROS、CT-1、骨膜蛋白等指标的异常升高,并有效调节脂质代谢紊乱。

**[关键词]** 心绞痛;血府逐瘀汤;活性氧物质;心肌营养素1;骨膜蛋白;脂质代谢

**[中图分类号]** R256.22 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 2096-9600(2025)10-0123-04

## Effects of Modified *Xuefu Zhuyu Tang* on Serological Indicators and Lipid Metabolism in Patients with Stable Angina Pectoris of Blood Stasis Obstruction Pattern

XU Bing, WANG Yanjie, WANG Sainan, LIU Hui, SUN Xiaofeng  
Handan First Hospital, Handan 056002, China

**Abstract** Objective: To observe the effects of modified *Xuefu Zhuyu Tang* on serological indicators and lipid metabolism in patients with stable angina pectoris (SAP) of blood stasis obstruction pattern. Methods: A total of 82 cases of blood stasis obstruction type of SAP were randomized into the control group and the treatment group with 41 cases in each. The control group received conventional treatment measures, while the treatment group was given modified *Xuefu Zhuyu Tang* on the foundation of the therapy of the control group, both groups were treated for two weeks. To compare angina attack related indicators (frequency of angina attacks, duration and the dose of glycerin trinitrate, serological indicators such as ROS, CT-1 and chondroprotein, and the indexes of lipid metabolism (TC, TG, HDL-C and LDL-C), alongside clinical effects between the two groups. Results: After the treatment, the significant improvement in angina attack related indicators was observed in the two groups ( $P < 0.05$ ), and the improvement of the treatment group was more noticeable ( $P < 0.05$ ); the expressions of ROS, CT-1 and chondroprotein, together with the expressions of TC, TG and LDL-C reduced in the two groups ( $P < 0.05$ ), the levels of HDL-C were elevated ( $P < 0.05$ ), and the improvements of the indexes of the treatment group were more obvious ( $P < 0.05$ ); total effective rate of the treatment group was [95.12%(39/41)], higher than [75.61%(31/41)] of the control group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Conventional therapeutic measures combined with modified *Xuefu Zhuyu Tang* are effective in the treatment of SAP of blood stasis obstruction pattern, which could effectively relieve SAP patients' symptoms, restrain the abnormal rise of ROS, CT-1 and chondroprotein, and effectively regulate disordered lipid metabolism.

**Keywords** angina pectoris; *Xuefu Zhuyu Tang*; ROS; cardiotrophin-1; chondroprotein; lipid metabolism

冠心病即为冠状动脉粥样硬化性心脏病,以冠状动脉血管的动脉粥样硬化病变为主要病理表现。当发生冠心病时,患者血管壁会增厚,血管腔变窄甚至发生阻塞,从而导致心肌缺血、缺氧,严

重时可引起心肌坏死。临床主要以胸痛、心悸及胸闷气短等为主要特征,其中心绞痛是冠心病的典型表现之一。临床将心绞痛分为稳定型和不稳定型两种类型。稳定型心绞痛(stable angina

pectoris, SAP) 发作频率和持续时间相对固定, 若治疗及时, 通常可以取得较好的控制效果。然而, SAP 依然会对患者的日常运动耐量和生活质量造成一定影响。另外, SAP 发作时疼痛剧烈且持续时间长, 有可能诱发心律失常、心力衰竭、心肌梗死等严重并发症, 甚至危及患者生命健康。目前, 临床治疗 SAP 主要以改善患者临床症状及生活质量为目的, 使用的药物主要有  $\beta$  受体阻滞剂、代谢性药物等。然而, 西药治疗存在效果单一及长期使用会产生副作用与耐药性等问题<sup>[1]</sup>。近年来, 中医治疗 SAP 受到广泛关注, 中医学将 SAP 纳入“胸痹心痛”范畴, 病机为本虚标实, 其中虚证多以气虚、阳虚为主, 实证主要以气滞、痰瘀为主。但不论虚实, SAP 病机核心为“心脉痹阻不畅”, 即中医所述“不通则痛”理论<sup>[2-3]</sup>, 临床以“活血化瘀、通络止痛”为主要治则。血府逐瘀汤源自《医林改错》, 具有活血化瘀、行气止痛之功, 已被广泛用于治疗胸中血瘀证, 也成为治疗 SAP 的有效方剂之一<sup>[4-5]</sup>。本研究观察血府逐瘀汤加减对瘀血痹阻型 SAP 的疗效, 并探讨相关机制, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 将 2020 年 12 月至 2023 年 1 月邯郸市第一医院收治的瘀血痹阻型 SAP 患者 82 例, 按随机数字表法分为对照组和治疗组各 41 例。对照组中男 26 例, 女 15 例; 年龄 56~69 岁, 平均  $(64.31 \pm 7.03)$  岁; 病程 1.1~6 年, 平均  $(3.34 \pm 0.43)$  年; SAP 程度<sup>[6]</sup>: II 级 22 例, III 级 19 例。治疗组中男 30 例, 女 11 例; 年龄 52~69 岁, 平均  $(64.51 \pm 7.04)$  岁; 病程 1.2~5.5 年, 平均  $(3.40 \pm 0.46)$  年; SAP 程度: II 级 24 例, III 级 17 例。两组患者基线资料比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。本研究经邯郸市第一医院伦理委员会审核批准(2022667)。

## 1.2 诊断标准

**1.2.1 西医诊断标准** SAP 诊断标准根据《慢性稳定性心绞痛诊断与治疗指南》<sup>[6]</sup>判定, 符合以下任意一项: 1) 典型心绞痛发作病史, 或冠脉搭桥史, 或经皮冠状动脉介入史; 2) 运动负荷或药物负荷核素检查示冠心病心肌缺血; 3) 冠脉造影提示至少一支冠脉狭窄  $\geq 50\%$ ; 4) I 级: 重体力活动可诱发心绞痛, 患者的日常活动不受限; II 级: 日常体力活动即可诱发心绞痛, 患者日常活动稍受限; III 级: 轻微体力活动即可诱发心绞痛, 患者日常活动受限显著; IV 级: 轻微体力活动即可诱发心绞痛, 休息时亦可发生心绞痛。

**1.2.2 中医诊断标准** 瘀血痹阻证诊断参考《中

药新药临床研究指导原则(试行)》<sup>[7]</sup>判定, 症状: 胸部刺痛、绞痛, 胸闷, 心悸不宁, 固定不移, 痛引肩背或臂内侧; 唇舌紫暗, 脉细涩。

**1.3 纳入标准** 1) 满足上述中西医诊断标准者; 2) 年龄 20~70 岁; 3) SAP 程度属于 II 级和 III 级; 4) SAP 发作每周在 2 次及以上但每天低于 6 次; 5) 患者不存在生命危险。

**1.4 排除标准** 1) 重度血压升高或血压难以控制者; 2) 脏腑严重功能不全者; 3) 认知功能障碍者; 4) 对本研究药物过敏者; 5) 严重心律失常或心力衰竭者。

## 1.5 治疗方法

**1.5.1 对照组** 采取常规干预措施, 非药物治疗: 调整生活方式、戒烟酒、低盐低脂饮食以及避免劳累和情绪激动等。药物治疗: 抗血小板聚集、扩张冠状动脉、调脂稳斑治疗, 如口服拜阿司匹林肠溶片(德国拜耳医药保健有限公司, 国药准字 H20050059, 规格: 100 mg/片), 每次 100 mg, 每日 1 次; 口服单硝酸异山梨酯片(齐鲁制药有限公司, 国药准字 H20065685, 规格: 20 mg/片), 每次 20 mg, 每日 2 次; 口服阿托伐他汀钙片[山德士(中国)制药有限公司, 批准文号 J20150080, 规格: 20 mg/片], 每次 20 mg, 每晚 1 次。急救用药硝酸甘油片(北京益民药业有限公司, 批准文号 H11021022, 规格: 0.5 mg/片), 每次 1 片, 必要时舌下含服。

**1.5.2 治疗组** 在对照组基础上予血府逐瘀汤加减治疗, 药物组成: 桃仁 12 g, 红花、当归、生地、川牛膝各 10 g, 川芎、桔梗各 15 g, 赤芍、枳壳、甘草各 9 g, 柴胡 6 g。随症加减: 兼胸痛剧烈、畏寒肢冷加肉桂 3 g、细辛 3 g、高良姜 10 g、薤白 10 g; 兼胸闷痰多、舌苔腻脉滑加石菖蒲、胆南星各 10 g; 兼气虚加党参、太子参各 12 g; 兼气滞加柴胡、香附各 10 g。每日 1 剂, 统一在医院煎药室煎煮 2 次, 取药汁 350 mL, 分早晚口服。

两组均连续治疗 2 周。

## 1.6 观察指标

**1.6.1 心绞痛发作相关指标** 记录两组患者治疗前后 SAP 发作相关指标, 包括发作频次、持续时间及硝酸甘油用量。

**1.6.2 血清学指标** 治疗前后采集两组患者清晨外周血共 4 mL, 离心后收集血清, 冻存标本。采用酶联免疫吸附法检测血清活性氧(reactive oxygen species, ROS)、心肌营养素 1(cardiotrophin-1, CT-1)以及骨膜蛋白表达水平。

**1.6.3 脂质代谢指标** 检测标本为“1.6.2”项中采集的血清标本, 用生化仪检测血清总胆固醇

(total cholesterol, TC)、甘油三酯(triglyceride, TG)、高密度脂蛋白胆固醇(high density lipoprotein cholesterol, HDL-C)及低密度脂蛋白胆固醇(low density lipoprotein cholesterol, LDL-C)水平。

1.6.4 临床疗效 参考《中药新药临床研究指导原则(试行)》<sup>[7]</sup>判定。显效:心绞痛发作降幅≥80%,心电图未见明显异;好转:50%≤心绞痛发作降幅≤79%,心电图显示ST段下降升高0.05 mV。未愈:心绞痛发作降幅<50%,心电图未见明显改善。

总有效率(%)=(显效+好转)例数/总例数×100%

1.7 统计学方法 采用SPSS 21.0统计软件分析数据,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验;计数

资料以 $n(\%)$ 表示,采用 $\chi^2$ 检验; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 心绞痛发作相关指标 治疗后两组患者心绞痛发作频次、持续时间以及硝酸甘油用量均减少( $P < 0.05$ ),治疗组减少更明显( $P < 0.05$ )。见表1。

2.2 血清学指标 治疗后两组患者血清ROS、CT-1、骨膜蛋白水平均降低( $P < 0.05$ ),治疗组降低更显著( $P < 0.05$ )。见表2。

2.3 脂质代谢相关指标 治疗后两组患者血清TC、TG、LDL-C水平均降低,HDL-C水平均升高( $P < 0.05$ ),治疗组各指标改善更明显( $P < 0.05$ )。见表3。

2.4 临床疗效 总有效率治疗组[95.12%(39/41)]高于对照组[75.61%(31/41)]( $P < 0.05$ )。见表4。

表1 两组患者治疗前后心绞痛发作相关指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	时间	发作频次(次/月)	持续时间(min/次)	硝酸甘油用量(片/周)
对照组	41	治疗前	8.82 ± 1.34	7.22 ± 0.81	5.62 ± 0.65
		治疗后	2.52 ± 0.34*	3.33 ± 0.41*	2.77 ± 0.36*
治疗组	41	治疗前	8.69 ± 1.30	7.30 ± 0.82	5.71 ± 0.66
		治疗后	1.71 ± 0.26**	2.61 ± 0.35**	1.64 ± 0.25**

注:\*表示与本组治疗前比较, $P < 0.05$ ;#表示与对照组治疗后比较, $P < 0.05$

表2 两组患者治疗前后血清学指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	时间	ROS(U/mL)	CT-1(ng/L)	骨膜蛋白(ng/L)
对照组	41	治疗前	765.11 ± 78.44	81.93 ± 9.04	229.41 ± 24.03
		治疗后	644.31 ± 66.09*	57.09 ± 6.63*	183.01 ± 20.36*
治疗组	41	治疗前	764.93 ± 78.39	82.04 ± 9.09	230.01 ± 24.10
		治疗后	557.04 ± 57.13**	44.30 ± 5.39**	152.46 ± 17.31**

注:\*表示与本组治疗前比较, $P < 0.05$ ;#表示与对照组治疗后比较, $P < 0.05$

表3 两组患者治疗前后脂质代谢相关指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	时间	TC	TG	HDL-C	LDL-C
对照组	41	治疗前	7.41 ± 0.83	3.64 ± 0.75	1.21 ± 0.21	3.40 ± 0.43
		治疗后	6.22 ± 0.71*	2.51 ± 0.34*	1.51 ± 0.24*	2.49 ± 0.33*
治疗组	41	治疗前	7.33 ± 0.82	3.60 ± 0.74	1.25 ± 0.21	3.44 ± 0.44
		治疗后	4.40 ± 0.53**	2.03 ± 0.30**	1.81 ± 0.27**	1.41 ± 0.23**

注:\*表示与本组治疗前比较, $P < 0.05$ ;#表示与对照组治疗后比较, $P < 0.05$

表4 两组患者临床疗效比较[ $n(\%)$ ]

组别	例数	显效	好转	未愈	总有效情况
对照组	41	12(29.27)	19(46.34)	10(24.39)	31(75.61)
治疗组	41	18(43.90)	21(51.22)	2(4.88)	39(95.12)*

注:#表示与对照组比较, $P < 0.05$

## 3 讨论

SAP病位在心及血脉,同时与肝、脾、肺、肾等脏腑密切相关。瘀血痹阻型SAP患者体质虚弱或疾病长期不愈而导致正气亏损。此外,不良饮食习惯、情志调节或邪气入侵等因素,均可导致气机不畅,进而影响心脉血行,形成瘀阻。这种病理阻滞导致机体气血运行不畅,发为疼痛,最终演变为

心脉痹阻的病理状态<sup>[8]</sup>。《素问·痹论篇》载:“心痹者,脉不通。”因此,中医治疗SAP以活血化瘀、疏通经络为治则,以缓解疼痛症状。血府逐瘀汤中,桃仁破血散瘀、通经润燥,红花活血散瘀,缓解疼痛,桃仁、红花相辅相成,为君药;赤芍与川芎进一步助君药发挥活血祛瘀作用;川牛膝不仅能活血通经止痛,还能引血下行,为臣药;生地黄配伍当

归既能养血滋阴,又能清热活血;桔梗配伍枳壳升降气机,具有宽胸行气功效;柴胡擅长疏肝解郁、升阳,与桔梗、枳壳共同发挥理气行滞作用,这些均为方中佐药;甘草为使药,调和方中诸药。全方配伍,能够促进血液循环,化瘀行血并通畅气机,从而缓解症状,则疾病得愈。

本研究结果显示,治疗后两组患者心绞痛发作相关指标均改善,治疗组改善更明显,治疗组总有效率高于对照组。表明在常规治疗的基础上联合血府逐瘀汤加减治疗瘀血痹阻型SAP患者疗效确切,可以改善心绞痛发作相关指标。

心肌缺血作为SAP的主要病理表现,其核心在于心肌氧循环的紊乱,这种紊乱会触发氧化应激损伤<sup>[9]</sup>。ROS作为细胞内氧化反应的重要标志物,其在SAP患者体内表达水平较高,对心肌组织构成显著氧化应激压力<sup>[10-11]</sup>。CT-1与心肌细胞肥大密切相关,在SAP患者中表达水平往往较高<sup>[12]</sup>。此外,骨膜蛋白是一种分泌型黏附蛋白,在心肌缺血过程中其体内表达水平逐渐上升,与心功能不全呈正相关,抑制其表达可在一定程度上改善患者心功能<sup>[13]</sup>。本研究结果显示,治疗后两组患者血清ROS、CT-1和骨膜蛋白表达水平均降低,治疗组降低更明显。既往研究也发现血府逐瘀汤具有减轻心肌细胞氧化损伤的作用<sup>[14]</sup>。基于以往研究及本研究结果,推测血府逐瘀汤加减可能通过其抗氧化作用抑制氧化应激反应,从而减少ROS产生,抑制骨膜蛋白和CT-1释放,发挥治疗SAP的作用。

脂质代谢失衡状态下,大量脂质会在冠状动脉内膜上积聚,进而造成血管阻塞,最终导致心肌供血不足<sup>[15]</sup>。SAP患者脂质代谢异常的表现即为血清中TC和LDL-C表达异常升高,这种异常会进一步使血流缓慢且黏稠度增加<sup>[16]</sup>。本研究结果显示,治疗后两组患者脂质代谢相关指标均改善,治疗组改善更明显。辛琳等<sup>[17]</sup>研究显示,血府逐瘀汤能够有效调节脂质代谢,改善血管内皮功能,并对颈动脉硬化患者血压有积极影响。基于以上研究结果,推测血府逐瘀汤加减可能通过调整脂质代谢,改善血液流变学指标和动脉粥样硬化状况,从而对SAP的治疗产生积极作用。

综上所述,血府逐瘀汤加减治疗瘀血痹阻型SAP疗效确切,能够有效缓解患者心绞痛症状。此外,血府逐瘀汤加减治疗还能抑制血清ROS、CT-1、骨膜蛋白等指标的异常升高,有效调节脂质代谢紊乱,这可能是血府逐瘀汤加减治疗瘀血痹阻型SAP的作用机制。

#### 参考文献

- [1] 王景科,钟江华,黄康,等.丹参饮合温胆汤加减对稳定型心绞痛患者心肌缺血的保护机制[J].中国实验方剂学杂志,2021,7(6):82-87.
- [2] 王仁磊,李玉,曹斌.循经刮痧辅助治疗气虚血瘀型稳定型心绞痛临床观察[J].西部中医药,2023,36(9):127-131.
- [3] 朱卫东.瓜蒌薤白半夏汤联合常规西药治疗冠心病稳定型心绞痛40例[J].河南中医,2022,42(1):14-17.
- [4] 黄丽君,朱林平,王雪,等.血府逐瘀汤在冠心病心绞痛中的应用进展[J].云南中医中药杂志,2021,7(5):91-94.
- [5] 杨庆彪,杨伟锋,隋世华.活血通脉安心汤治疗不稳定型心绞痛血瘀证患者50例临床观察[J].西部中医药,2023,36(6):95-98.
- [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.慢性稳定性心绞痛诊断与治疗指南[J].中华心血管病杂志,2007,35(3):195-207.
- [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,2002:68-72.
- [8] 孙兴华,李书霖,张森,等.银杏酮酯滴丸治疗冠心病稳定型心绞痛(心血瘀阻证)的随机对照、多中心临床研究[J].中药新药与临床药理,2021,7(6):880-885.
- [9] 曾建勇,王小玲,范小虹,等.复方丹参滴丸联合阿托伐他汀治疗冠心病合并心绞痛疗效及对患者氧化应激指标的影响[J].陕西中医,2023,9(1):55-59.
- [10] 陈秀珍,陈冲.麝香保心丸治疗冠心病稳定型心绞痛疗效观察及对血清ROS、CT-1的调节作用[J].新中医,2019,5(10):87-89.
- [11] 赵青,田烜,王丽丽.温针灸配合膀胱功能训练对肾气亏虚型缺血性脑卒中后尿滞留的影响[J].西部中医药,2024,37(10):130-133.
- [12] 韩国君,马海燕,顾美娟.自拟温肾活络方加减治疗难治性心绞痛的疗效及心肌酶谱、血清CT-1、sICAM-1水平变化观察[J].四川中医,2022,40(3):75-78.
- [13] 陈绍奉,张晓明,余国甲,等.美托洛尔联合曲美他嗪对稳定型心绞痛的疗效及ROS、CT-1、periostin的作用研究[J].中国医师杂志,2018,20(5):776-778.
- [14] 唐汉庆,庞路路,张世田,等.血府逐瘀汤对冠心病血瘀模型家兔氧化应激的影响[J].动物医学进展,2018,39(8):31-35.
- [15] 杭亮,田慧娟.自拟丹萎合剂治疗冠心病心绞痛患者100例[J].环球中医药,2019,12(3):374-378.
- [16] 苏文华,霍倩,董亮,等.日冕物质抛射引起地磁场变化对稳定型心绞痛患者血液流变学的影响[J].中国全科医学,2017,20(35):4383-4386.
- [17] 辛琳,姜雨欣,马新军.血府逐瘀汤合温胆汤加减联合西药治疗高血压颈动脉硬化的临床观察[J].世界中医药,2020,15(17):2598-2601.

收稿日期:2025-03-11

\*基金项目:河北省中医药管理局科研计划项目(2022667)。

作者简介:徐冰(1983—),女,副主任护师。研究方向:老年冠心病稳定型心绞痛的研究。Email:821501834@qq.com。