

· 临床研究 ·

益气活血通脉颗粒治疗冠心病经皮冠状动脉介入术后 气虚血瘀证患者的疗效观察

胡芳¹, 沈金峰², 邓鹏³, 胡良伟³, 刘中勇³

(1. 江西中医药大学附属医院国家中医心血管病临床医学研究中心分中心, 江西南昌 330006; 2. 温岭市第一人民医院, 浙江温岭 317500; 3. 江西中医药大学附属医院, 江西南昌 330006)

摘要:【目的】观察益气活血通脉颗粒对冠心病经皮冠状动脉介入术(PCI)后气虚血瘀证患者心功能、血液流变学和炎症指标的影响。【方法】将60例冠心病PCI术后气虚血瘀证患者随机分为试验组和对照组, 每组各30例。对照组给予冠心病PCI术后常规治疗, 试验组在对照组的基础上加用益气活血通脉颗粒治疗, 疗程为8周并随访6个月。观察2组患者治疗前后中医证候评分、心功能指标、炎症指标、血液流变学指标的变化情况, 比较2组患者的中医证候疗效和不良事件发生率。【结果】(1)中医证候疗效方面: 治疗8周后, 试验组的总有效率为86.7%(26/30), 对照组为70.0%(21/30), 组间比较, 试验组的中医证候疗效明显优于对照组($P < 0.05$)。 (2)中医证候评分方面: 治疗后, 2组患者的各项主症评分和次症评分均较治疗前明显降低($P < 0.05$), 且试验组的降低作用均明显优于对照组($P < 0.05$)。 (3)心功能指标方面: 治疗后, 2组患者的左心室射血分数(LVEF)和每分心输出量(CO)水平均较治疗前明显提高($P < 0.05$), 且试验组的提高作用均明显优于对照组($P < 0.05$)。 (4)血液流变学指标方面: 治疗后, 2组患者的全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度、红细胞聚集指数均较治疗前明显降低($P < 0.05$), 且试验组的降低作用均明显优于对照组($P < 0.05$)。 (5)炎症指标方面: 治疗后, 2组患者的超敏C反应蛋白(hs-CRP)和白细胞介素6(IL-6)水平均较治疗前明显降低($P < 0.05$), 且试验组的降低作用均明显优于对照组($P < 0.05$)。 (6)不良事件方面: 经6个月随访, 试验组不良事件发生率为16.7%(5/30), 明显低于对照组的43.3%(13/30), 差异有统计学意义($P < 0.05$)。【结论】益气活血通脉颗粒治疗冠心病PCI术后气虚血瘀证患者疗效确切, 可有效改善患者临床症状、心功能和血液流变学指标, 降低患者的炎症水平和心血管不良事件发生率。

关键词: 益气活血通脉颗粒; 冠心病; 经皮冠状动脉介入术(PCI); 气虚血瘀证; 炎症; 心功能

中图分类号: R259.414

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2021)11-2323-07

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2021.11.005

Clinical Observation of *Yiqi Huoxue Tongmai* Granules in the Treatment of Patients with Coronary Heart Disease after Percutaneous Coronary Intervention and Differentiated as Blood Stasis Due to *Qi* Deficiency Syndrome

HU Fang¹, SHEN Jin-Feng², DENG Peng³, HU Liang-Wei³, LIU Zhong-Yong³

(1. Branch of National Clinical Research Center for Chinese Medicine Cardiology, Affiliated Hospital of Jiangxi University of Chinese Medicine, Nanchang 330006 Jiangxi, China; 2. Wenling First People's Hospital, Wenling 317500 Zhejiang, China; 3. Affiliated Hospital of Jiangxi University of Chinese Medicine, Nanchang 330006 Jiangxi, China)

Abstract: Objective To observe the effects of *Yiqi Huoxue Tongmai* Granules on cardiac function, hemorheology and inflammation indexes in coronary heart disease (CHD) patients after percutaneous coronary intervention (PCI) and differentiated as blood stasis due to *qi* deficiency syndrome. **Methods** Sixty CHD patients after PCI with blood stasis due to *qi* deficiency syndrome were randomly divided into trial group and control group, 30 cases in each

收稿日期: 2020-03-26; 修回日期: 2021-03-20

作者简介: 胡芳(1993-), 女, 硕士研究生; E-mail: 2329289059@qq.com

通讯作者: 刘中勇(1962-), 男, 二级教授, 主任中医师, 博士研究生导师; E-mail: lzyongmail@163.com

基金项目: 国家自然科学基金项目(编号: 81660781)

group. Both groups were treated with conventional post-PCI therapy, and additionally, the trial group was given *Yiqi Huoxue Tongmai* Granules with the actions of replenishing *qi*, activating blood and unblocking vessels. The course of treatment for the two groups lasted 8 weeks and then a follow-up was carried out after 6 months of treatment. The changes of TCM syndrome scores, cardiac function parameters, inflammation indexes, hemorheology indexes in the two groups were observed, and the efficacy for TCM syndrome and the incidence of adverse events in two groups were compared. **Results** (1) Efficacy for TCM syndrome: after 8 weeks of treatment, the total effective rate of the trial group was 86.7% (26/30), and that of the control group was 70.0% (21/30). The intergroup comparison showed that the efficacy for TCM syndrome in the trial group was significantly superior to that in the control group ($P < 0.05$). (2) The TCM syndrome scores: after treatment, the scores of primary symptoms and secondary symptoms in the two groups were significantly lower than those before treatment ($P < 0.05$), and the effect on lowering the scores in the trial group was significantly superior to that in the control group ($P < 0.05$). (3) Cardiac function parameters: after treatment, left ventricular ejection fraction (LVEF) and cardiac output (CO) levels in the two groups were significantly increased compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the improvement of LVEF and CO in the trial group was significantly superior to that in the control group ($P < 0.05$). (4) Hemorheological indicators: after treatment, whole blood high-shear viscosity, whole blood low-shear viscosity, plasma viscosity and erythrocyte aggregation index in the two groups were significantly decreased compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the effect on lowering the hemorheological indicators in the trial group was superior to that in the control group ($P < 0.05$). (5) Inflammatory indicators: after treatment, the levels of hypersensitive C-reactive protein (hs-CRP) and interleukin 6 (IL-6) in the two groups were significantly decreased compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the effect on lowering hs-CRP and IL-6 in the trial group was significantly superior to that in the control group ($P < 0.05$). (6) Adverse events: follow-up was performed for 6 months after treatment, the incidence of adverse events in the trial group was 16.7% (5/30), which was significantly lower than that in the control group (43.3%, 13/30), and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** *Yiqi Huoxue Tongmai* Granules have certain effect in treating CHD patients after PCI with blood stasis due to *qi* deficiency syndrome. The granules can effectively improve the clinical symptoms, cardiac function and hemorheology indexes of the patients, and reduce the level of inflammation and the incidence of adverse cardiovascular events.

Keywords: *Yiqi Huoxue Tongmai* granules; coronary heart disease; percutaneous coronary intervention; blood stasis due to *qi* deficiency syndrome; inflammation; cardiac function

冠心病是指多种因素使得冠状动脉壁形成粥样硬化, 导致血管内径逐渐狭窄或阻塞, 引起心肌缺氧、缺血、甚至坏死的疾病^[1]。随着生活水平提高, 高脂血症发病率也逐年上升^[2]。经皮冠状动脉介入术(percutaneous coronary intervention, PCI)已经成为急性冠脉综合征的首选治疗方法, 具有成功率高、见效快、效果明显等优点^[3]。但PCI可导致缺血再灌注损伤, 心肌无复流现象, 可诱发和加重冠状动脉炎症反应, 加重心肌缺血或心肌损伤, 甚至微梗死^[4]。目前已经认识到, 单纯PCI术并不能持续有效改善患者的预后, 且PCI术后心

血管不良事件发生率较高, 提示了临床需要采取更多积极有效措施, 促进PCI术后患者的康复^[5]。中医学将急性冠脉综合征采用PCI治疗的患者归为“胸痹”“心痛”等范畴。目前, 多数学者认为, 心气亏虚是其基本病因, 血瘀是发病的重要因素, 气虚血瘀贯穿于冠心病PCI术后的始终^[6-7]。益气活血通脉颗粒为江西中医药大学附属医院院内制剂, 是治疗冠心病的有效验方^[8], 由黄芪、当归、桂枝、赤芍、甘草、生姜、大枣、水蛭、益母草、红景天等药物组成, 具有益气活血通脉的功效。本研究通过观察益气活血通脉颗粒对冠心

病PCI术后气虚血瘀证患者心功能、血液流变学和炎症指标的影响,为益气活血通脉颗粒在冠心病PCI术后患者治疗中的运用提供可靠的依据,现将研究结果报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象及分组 选取2018年3月至2019年9月在江西中医药大学附属医院心血管科住院的60例冠心病PCI术后气虚血瘀证患者作为研究对象。采用抽签方式将患者随机分为试验组和对照组,每组各30例。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 参照《临床冠心病诊断与治疗指南》^[9]和《中国经皮冠状动脉介入治疗指南(2016)》^[10]中冠心病心绞痛诊断标准,根据临床症状、体征,并经冠状动脉造影证实冠状动脉狭窄 $\geq 50\%$ 的患者。

1.2.2 中医辨证标准 参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[11]。(1)气虚证:①主症:气短,乏力,心悸;②次症:活动易劳累,自汗,懒言或语声低微,面白少华;③舌象:舌质淡或淡红;④脉象:脉弱。(2)血瘀证:①主症:面部、口唇、肢体色暗或青;②次症:口干不欲饮,肌肤甲错;③舌象:舌质暗(淡暗、暗红、紫暗或青紫),或有瘀斑、瘀点,舌下脉络迂曲青紫;④脉象:脉涩或结、代。

1.3 纳入标准 ①符合冠心病心绞痛诊断标准且行PCI治疗;②符合气虚血瘀证的中医辨证标准;③年龄为45~75岁;④依从性较好,配合治疗和调护;⑤自愿参加本研究并签署知情同意书的患者。

1.4 排除标准 ①合并有房颤、房扑、室速、Ⅲ度房室传导阻滞等严重心律失常的患者;②年龄在45岁以下或75岁以上的患者;③过敏体质和对本研究所用药物过敏的患者;④患有严重精神疾病的患者;⑤具有急性心功能不全、急性冠状动脉综合征、肺栓塞、活动性心肌炎或心包炎、严重失代偿性心力衰竭、心包压塞、致命性心律失常、未修补的瓣膜病等致命性危险因素的患者;⑥合并有恶性肿瘤的患者;⑦合并有严重感染性疾病或肝、肾、内分泌、造血系统等严重原发疾病的患者。

1.5 脱落及剔除标准 ①依从性差,未遵从医嘱

服药者;②治疗过程中出现严重不良反应者;③病情加重需介入治疗者;④正在参加其他临床试验者;⑤因个人原因而中途放弃治疗者;⑥临床资料不全致疗效难以判断者。

1.6 治疗方法

1.6.1 对照组 给予冠心病PCI术后常规治疗。

①阿司匹林肠溶片(石药集团欧意药业有限公司生产,批准文号:国药准字H13023635)口服,每次100 mg,每天1次;②琥珀酸美托洛尔(阿斯利康制药有限公司生产,批准文号:注册证号J20050061;规格:47.5 mg)口服,每次47.5 mg,每天1次;③阿托伐他汀钙片(辉瑞制药有限公司生产,批准文号:注册证号J20030048;规格:20 mg)口服,每次20~40 mg,每天1次。连续治疗8周后评价疗效。

1.6.2 试验组 在对照组基础上加用益气活血通脉颗粒治疗。方药组成:黄芪30 g,当归10 g,桂枝10 g,赤芍10 g,甘草5 g,生姜6 g,大枣6枚,水蛭6 g,益母草10 g,红景天6 g等。由江西中医药大学附属医院制药房制成颗粒剂。每次1包(含生药70 g),温开水冲服,分早晚2次服用。连续治疗8周后评价疗效。

1.7 观察指标

1.7.1 中医证候评分 参考《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[11],气短乏力、心悸、口唇青紫、胸痛等主症按无、轻、中、重4级,分别计为0、2、4、6分;自汗、面色少华、肌肤甲错、口干不欲饮等次症按无、轻、中、重4级,分别计为0、1、2、3计分。观察2组患者治疗前和治疗8周后主症评分和次症评分的变化情况。

1.7.2 血液流变学指标 观察2组患者治疗前和治疗8周后全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度、血细胞聚集指数等血液流变学指标的变化情况。

1.7.3 炎症指标 采用酶联免疫吸附法(ELISA)检测超敏C反应蛋白(hs-CRP)、白细胞介素6(IL-6)水平,试剂盒由南京建成生物工程研究所有限公司提供,批号为20190231。观察2组患者治疗前和治疗8周后hs-CRP、IL-6水平的变化情况。

1.7.4 心脏彩超指标 采用荷兰Philips公司提供的IE33型彩色多普勒超声诊断仪测定患者左心室射血分数(LVEF)和每分心输出量(CO)。观察2组患者治疗前和治疗8周后LVEF和CO水平的变化

情况。

1.7.5 不良事件发生情况 观察2组患者不良事件发生情况,计算2组不良反应发生率。

1.8 疗效评定标准 参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[11],根据治疗前后证候积分的变化情况评价疗效。采用尼莫地平法计算:证候积分减少率=(治疗前积分-治疗后积分)/治疗前积分×100%。显效:临床症状或体征明显好转,证候总积分减少≥70%;有效:临床症状或体征均有改善,30%≤证候总积分减少<70%;无效:临床症状或体征无明显好转或加重者,证候总积分减少<30%。总有效率=(显效例数+有效例数)/总病例数×100%。

1.9 统计方法 运用SPSS 22.0统计软件进行数据的统计分析。计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用两独立样本 t 检验,组内治疗前后比较采用配对样本 t 检验。计数资料用率或构成比表示,组间比较采用卡方检验。均采用双侧检验,以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者基线资料比较 试验组30例患者中,男17例,女13例;平均年龄(57.69 ± 8.24)岁;冠心病类型:不稳定型心绞痛14例,非ST段抬高型心肌梗死9例,ST段抬高型心肌梗死7例;病变血管数:有1支血管病变18例,有2支血管病变8例,有3支及以上血管病变4例。对照组30例患者中,男18例,女12例;平均年龄(58.12 ± 8.64)岁;冠心病类型:不稳定型心绞痛15例,非ST段抬高型心肌梗死10例,ST段抬高型心肌梗死5例;病变血管数:有1支血管病变19例,有2支血管病变8例,有3支及以上血管病变3例。2组患者的性别、年龄、冠心病类型、病变血管数比

较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

2.2 2组患者中医证候疗效比较 表1结果显示:治疗8周后,试验组的总有效率为86.7%(26/30),对照组为70.0%(21/30),组间比较,试验组的中医证候疗效明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表1 2组冠心病PCI术后气虚血瘀证患者中医证候疗效比较
Table 1 Comparison of efficacy for TCM syndrome between the two groups of post-PCI coronary heart disease patients with blood stasis due to

组别	例数(例)	qi deficiency syndrome			总有效 [例(%)]
		显效	有效	无效	
试验组	30	8(26.7)	18(60.0)	4(13.3)	26(86.7) ^①
对照组	30	1(3.3)	20(66.7)	9(30.0)	21(70.0)

① $P < 0.05$,与对照组比较

2.3 2组患者治疗前后中医证候评分比较 表2和表3结果显示:治疗前,2组患者的气短乏力、心悸、口唇青紫、胸痛等主症评分和自汗、面色少华、肌肤甲错、口干不欲饮等次症评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2组患者的各项主症评分和次症评分均较治疗前明显降低($P < 0.05$),且试验组的降低作用均明显优于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

2.4 2组患者治疗前后心功能指标比较 表4结果显示:治疗前,2组患者的LVEF、CO等心功能指标比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2组患者的LVEF、CO等心功能指标均较治疗前明显提高($P < 0.05$),且试验组的提高作用均明显优于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

2.5 2组患者治疗前后血液流变学指标比较 表5结果显示:治疗前,2组患者的全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度、红细胞聚集指数比较,

表2 2组冠心病PCI术后气虚血瘀证患者治疗前后中医证候的主症评分比较

Table 2 Comparison of the scores of primary TCM symptoms between the two groups of post-PCI coronary heart disease patients with blood stasis due to qi deficiency syndrome before and after treatment ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数(例)	时间	气短乏力	心悸	口唇青紫	胸痛
试验组	30	治疗前	3.56 ± 1.11	3.77 ± 1.09	4.02 ± 1.43	3.57 ± 0.96
	30	治疗后	0.92 ± 0.80 ^{①②}	1.13 ± 0.75 ^{①②}	1.34 ± 0.85 ^{①②}	0.84 ± 0.53 ^{①②}
对照组	30	治疗前	3.60 ± 1.15	3.79 ± 1.15	3.99 ± 1.46	3.60 ± 0.97
	30	治疗后	2.17 ± 1.10 ^①	2.26 ± 0.98 ^①	2.61 ± 1.25 ^①	1.75 ± 0.88 ^①

① $P < 0.05$,与治疗前比较;② $P < 0.05$,与对照组治疗后比较

表 3 2 组冠心病 PCI 术后气虚血瘀证患者治疗前后中医证候的次症评分比较

Table 3 Comparison of the scores of secondary TCM symptoms between the two groups of post-PCI coronary heart disease patients with blood stasis due to qi deficiency syndrome before and after treatment ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数(例)	时间	自汗	面色少华	肌肤甲错	口干不欲饮
试验组	30	治疗前	1.95 ± 0.87	1.87 ± 0.69	1.90 ± 0.81	1.58 ± 0.62
	30	治疗后	0.75 ± 0.52 ^{①②}	0.59 ± 0.41 ^{①②}	0.59 ± 0.36 ^{①②}	0.61 ± 0.38 ^{①②}
对照组	30	治疗前	1.91 ± 0.89	1.90 ± 0.70	1.93 ± 0.85	1.60 ± 0.69
	30	治疗后	1.35 ± 0.56 ^①	1.25 ± 0.50 ^①	1.10 ± 0.52 ^①	1.09 ± 0.48 ^①

① $P < 0.05$, 与治疗前比较; ② $P < 0.05$, 与对照组治疗后比较

表 4 2 组冠心病 PCI 术后气虚血瘀证患者治疗前后左心室射血分数(LVEF)、每分心输出量(CO)水平比较

Table 4 Comparison of the level of LVEF and CO between the two groups of post-PCI coronary heart disease patients with blood stasis due to qi deficiency syndrome before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数(例)	LVEF(%)		CO(L·min ⁻¹)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	30	44.61 ± 5.39	59.35 ± 6.41 ^{①②}	3.43 ± 0.52	5.21 ± 0.58 ^{①②}
对照组	30	45.01 ± 5.37	50.79 ± 6.47 ^①	3.51 ± 0.54	4.29 ± 0.61 ^①

① $P < 0.05$, 与治疗前比较; ② $P < 0.05$, 与对照组治疗后比较

表 5 2 组冠心病 PCI 术后气虚血瘀证患者治疗前后血液流变学指标比较

Table 5 Comparison of hemorheological indicators between the two groups of post-PCI coronary heart disease patients with blood stasis due to qi deficiency syndrome before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数(例)	时间	全血高切黏度(mPa·s)	全血低切黏度(mPa·s)	血浆黏度(mPa·s)	红细胞聚集指数(%)
试验组	30	治疗前	5.79 ± 1.30	30.93 ± 5.80	2.85 ± 0.50	7.87 ± 1.41
	30	治疗后	2.76 ± 0.95 ^{①②}	19.82 ± 4.45 ^{①②}	1.79 ± 0.36 ^{①②}	4.84 ± 0.85 ^{①②}
对照组	30	治疗前	5.80 ± 1.29	31.24 ± 6.01	2.86 ± 0.53	7.95 ± 1.39
	30	治疗后	3.96 ± 1.01 ^①	25.69 ± 5.13 ^①	2.29 ± 0.41 ^①	6.24 ± 0.98 ^①

① $P < 0.05$, 与治疗前比较; ② $P < 0.05$, 与对照组治疗后比较

差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后, 2 组患者的全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度、红细胞聚集指数均较治疗前明显降低($P < 0.05$), 且试验组的降低作用均明显优于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

2.6 2 组患者治疗前后炎症指标比较 表 6 结果显示: 治疗前, 2 组患者的 hs-CRP、IL-6 水平比较,

差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后, 2 组患者的 hs-CRP、IL-6 水平均较治疗前明显降低($P < 0.05$), 且试验组的降低作用均明显优于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

2.7 2 组患者不良事件发生率比较 表 7 结果显示: 经 6 个月随访, 试验组的不良事件发生率为 16.7% (5/30), 明显低于对照组的 43.3% (13/30), 差异有

表 6 2 组冠心病 PCI 术后气虚血瘀证患者治疗前后超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、白细胞介素 6(IL-6)水平比较

Table 6 Comparison of the levels of hs-CRP and IL-6 between the two groups of post-PCI coronary heart disease patients with blood stasis due to qi deficiency syndrome before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数(例)	hs-CRP(mg·L ⁻¹)		IL-6(ng·mL ⁻¹)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	30	16.81 ± 3.87	7.16 ± 2.51 ^{①②}	114.79 ± 18.16	79.71 ± 10.65 ^{①②}
对照组	30	16.76 ± 3.91	12.82 ± 2.87 ^①	115.62 ± 17.83	98.64 ± 11.37 ^①

① $P < 0.05$, 与治疗前比较; ② $P < 0.05$, 与对照组治疗后比较

表7 2组冠心病PCI术后气虚血瘀证患者随访6个月心血管事件发生情况比较

Table 7 Comparison of the incidence of cardiovascular events between the two groups of post-PCI coronary heart disease patients with blood stasis due to qi deficiency syndrome after 6-month follow-up [例(%)]

组别	例数(例)	心绞痛复发	支架内再狭窄	再次血运重建	严重心律失常	心力衰竭	心源性死亡	合计
试验组	30	2(6.7)	1(3.3)	1(3.3)	1(3.3)	0(0.0)	0(0.0)	5(16.7) ^①
对照组	30	4(13.3)	3(10.0)	2(6.7)	1(3.3)	2(6.7)	1(3.3)	13(43.3)

① $P < 0.05$, 与对照组比较统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

中医并无冠心病经皮冠状动脉介入术(PCI)病名,但依据其临床表现,可归属于“胸痹”“胸闷”“心痛”等范畴。相关研究^[12]表明,在PCI术后的证候要素分析中,气虚血瘀证占80%。中医认为,气乃人之根本。《黄帝内经》云:“百病生于气”。《难经》云:“气者,人之根本也”;“气聚则生,气壮则康,气衰则弱,气散则亡”^[13]。气是人体生命必需的物质。气虚无力,则血脉瘀滞,而瘀阻心脉,则见胸痛、心悸、面唇青紫、舌下脉络迂曲;气虚无力推动津液运行,导致津液积蓄体内,形成痰饮水湿之患,再加上津血同源,血瘀又加重水湿之患,导致瘀水互结,相互致病。因此,治疗当益气活血以通血脉,而益气活血通脉颗粒正是依据此病机制而成。

益气活血通脉颗粒为我院刘中勇教授所创的院内制剂,由黄芪、当归、桂枝、赤芍、甘草、生姜、大枣、水蛭、益母草、红景天等药物组成。方中大量使用黄芪以益气健脾,为君药;当归养血活血以助气载,红景天益气活血通脉,二者共为臣药;赤芍、水蛭活血祛瘀止痛,益母草化瘀利水,桂枝温通经脉引药入心经,共为佐药;炙甘草一则调和诸药,二则合桂枝辛甘化阳以助阳,配合姜、枣以益气和缓、调和诸药,为使药。全方合用,共奏益气活血通脉之功效。本研究结果显示:治疗8周后,试验组的总有效率为86.7%(26/30),对照组为70.0%(21/30),试验组的中医证候疗效明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。表明益气活血通脉颗粒治疗冠心病PCI术后气虚血瘀证患者疗效确切,其疗效优于单纯西医常规治疗。

PCI是治疗冠心病的主要方法,能够改善患者心肌缺血、重建血运、保护心功能等,但PCI并不

能解除其危险因素,术后支架内再狭窄、冠状动脉无复流等事件常有发生。PCI术不可避免地造成冠状动脉内膜受到损害,进而激活血小板,致使病变相关血管发生炎症反应、血栓再形成现象,从而影响患者术后心功能及正常生活。因此,术后介入干预治疗十分重要,与远期疗效有密切联系。hs-CRP不仅可以反映组织损伤及炎症程度,还可以评估冠心病PCI患者炎症程度^[13]。PCI治疗时支架植入的刺激以及球囊扩张的机械挤压会诱导冠状动脉细胞的炎症反应,促进炎症因子的分泌,导致PCI术后再狭窄^[14]。相关研究^[15]表明,PCI支架内再狭窄与血液高凝状态、血小板聚集、凝血纤溶功能失衡等因素有关。本研究发现,采用益气活血通脉颗粒治疗,不仅可以降低hs-CRP、IL-6等炎症因子水平,还可以改善全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度、血细胞聚集指数等血液流变学指标和提高LVEF、CO等心功能指标,说明益气活血通脉颗粒可以多途径改善PCI的危险因素,保护心功能。

综上所述,益气活血通脉颗粒治疗冠心病PCI术后气虚血瘀证患者疗效确切,可有效降低患者PCI术后的炎症水平及血液黏稠度,降低心血管不良事件发生,改善患者的临床症状和心功能,值得在临床上进一步推广应用。

参考文献:

- [1] LYU Y, JIANG X, DAI W. The roles of a novel inflammatory neopterin in subjects with coronary atherosclerotic heart disease [J]. *Int Immunopharmacol*, 2015, 24(2): 169-172.
- [2] 吴红兰, 祝朝勇, 李海涛. 海口市高脂血症公务员人群性功能状况调查[J]. *广东医学*, 2016, 37(8): 1211-1213.
- [3] 王晓乾, 陈美龄, 陈奕文, 等. 半剂量替罗非班用于中国急性心肌梗死患者PCI术后疗效与安全性的Meta分析[J]. *药物评价研究*, 2020, 43(3): 532-538.
- [4] 黄玲芳, 狄宁宁, 申恂, 等. 瑞舒伐他汀与替格瑞洛联合应用对行经皮冠状动脉介入治疗的急性ST段抬高型心肌梗死患者血清内皮素-1、组织型纤溶酶原激活物水平的影响[J]. *中国*

- 医院用药评价与分析, 2020, 20(2): 200-203.
- [5] 成玲, 孟根托娅, 梁俊国. 芪参益气滴丸对PCI术后患者心肌保护作用及不良心血管事件的防治[J]. 中国实验方剂学杂志, 2019, 25(16): 78-84.
- [6] 中华中医药学会介入心脏病学专业委员会. 经皮冠状动脉介入治疗(PCI)术后胸痛中医诊疗专家共识[J]. 中医杂志, 2014, 55(13): 1167-1170.
- [7] 邹旭, 邓铁涛. 冠状动脉血管成形术后再狭窄的中医证候初探[J]. 广州中医药大学学报, 2001, 18(4): 294-294.
- [8] 聂志敏, 刘中勇, 于长振. 益气活血通脉颗粒治疗稳定性心绞痛临床疗效观察[J]. 中医临床研究, 2019, 11(6): 36-38.
- [9] 颜红兵. 临床冠心病诊断与治疗指南 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 17-55.
- [10] 中华医学会心血管病学分会介入心脏病学组. 中国经皮冠状动脉介入治疗指南(2016)[J]. 中华心血管病杂志, 2016, 44(5): 382-400.
- [11] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 1-300.
- [12] 世界中医药学会联合会介入心脏病专业委员会. 经皮冠状动脉介入治疗围手术期心肌损伤中医诊疗专家共识[J]. 中国中西医结合杂志, 2017, 37(4): 389-393.
- [13] 周青, 吴校林, 润琦. hs-CRP/ALB对急性STEMI急诊PCI术后发生主要不良心血管事件的预测价值[J]. 山东医药, 2020, 60(7): 21-25.
- [14] 王琥, 汤建民. 替格瑞洛对经皮冠状动脉介入术后患者炎症因子的影响[J]. 慢性病学杂志, 2019, 20(7): 984-986, 990.
- [15] 葛牧亚, 睦红强, 洪迪迪, 等. 替格瑞洛对冠心病患者PCI术后凝血功能、氧化应激及炎症反应的影响[J]. 中国老年保健医学, 2019, 17(5): 54-56.

【责任编辑: 陈建宏】

滋脾益肾汤对老年糖尿病肾病疗效及外周血NOD样受体蛋白3炎性小体和血管内皮生长因子的影响

张文吉, 赵瑛瑛, 张宛哲, 刘丁
(郑州大学第二附属医院, 河南郑州 450014)

摘要:【目的】研究滋脾益肾汤对老年糖尿病肾病疗效及外周血NOD样受体蛋白3(NLRP3)炎性小体和血管内皮生长因子(VEGF)水平的影响。【方法】将112例老年糖尿病肾病气阴两虚兼血瘀证患者随机分为研究组和对照组, 每组各56例。2组患者均给予降压、调脂、降糖、纠正电解质紊乱、应用肾素-血管紧张素-醛固酮系统(RAAS)抑制剂和补充优质蛋白质等基础治疗, 在此基础上, 研究组给予口服滋脾益肾汤治疗, 疗程为3个月。观察2组患者治疗前后糖代谢指标、肾功能指标、血液流变学指标及血清NLRP3、VEGF水平的变化情况, 评价2组患者的中医证候疗效及安全性。【结果】(1)中医证候疗效方面: 治疗3个月后, 研究组的总有效率为89.3%(50/56), 对照组为75.0%(42/56), 组间比较, 研究组的中医证候疗效明显优于对照组($P < 0.05$)。(2)糖代谢指标方面: 治疗后, 2组患者的空腹血糖(FBG)、餐后2h血糖(2hPG)、糖化血红蛋白(HbA1c)水平均较治疗前降低($P < 0.05$), 且研究组的降低作用均明显优于对照组($P < 0.05$)。(3)肾功能指标方面: 治疗后, 2组患者的肌酐、尿素氮、24h尿蛋白量均较治疗前明显改善($P < 0.05$), 且研究组的改善作用均明显优于对照组($P < 0.05$)。(4)血液流变学指标方面: 治疗后, 2组患者的全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度均较治疗前明显改善($P < 0.05$), 且研究组的改善作用均明显优于对照组($P < 0.05$)。(5)血清NLRP3、VEGF水平方面: 治疗后, 2组患者血清NLRP3、VEGF水平均较治疗前明显下降($P < 0.05$), 且研究组的下降作用均明显优于对照组($P < 0.05$)。(6)安全性方面: 治

收稿日期: 2021-02-03

作者简介: 张文吉(1976-), 女, 副主任医师; E-mail: tx5872aoyu080@163.com

基金项目: 国家自然科学基金项目(编号: 81473268)