

益心通脉颗粒对冠心病介入术后气虚血瘀证的影响

苏荏¹, 何延忠^{2*}

(1. 郑州大学附属郑州中心医院, 郑州 450014; 2. 河南中医学院第三附属医院, 郑州 450005)

[摘要] **目的:**探讨益心通脉颗粒对冠心病经皮冠状动脉介入治疗(PCI)术后(气虚血瘀证)患者不良心血管事件、生活质量、心室重构等方面的影响,并从炎症反应方面探讨了其作用机制。**方法:**将160例PCI术后患者随机分为对照组和观察组。两组均采用拜阿司匹林肠溶片,100 mg/次,1次/d;硫酸氢氯吡格雷片,75 mg/次,1次/d;阿托伐他汀钙片,20 mg/次,1次/d;酒石酸美托洛尔缓释片,200 mg/次,2次/d,并进行术后运动康复训练。观察组服用益心通脉颗粒,10 mg/次,3次/d,温开水冲服。两组疗程均为6个月。记录术后再狭窄(ISR),灌注不良(NR)的发生情况;行超声心动图检测,记录治疗前后左室射血分数(LVEF),每搏输出量(SV),左室舒张末容积指数(LVEDVI)和收缩末内径(LVEVI);进行治疗前后西雅图心绞痛量表(SAQ),气虚血瘀证,6 min步行试验(6 MWT),踝臂指数(ABI)评价;检测治疗前后血清肿瘤坏死因子- α (TNF- α),白细胞介素-6(IL-6),N末端B型利钠肽原(NT-proBNP)和基质金属蛋白酶-9(MMP-9)水平。**结果:**在6个月内,观察组ISR的发生率为6.58%,低于对照组的19.44%($\chi^2=5.051, P<0.05$),观察组NR的发生率为9.59%,低于对照组的22.22%($\chi^2=4.334, P<0.05$);治疗后观察组患者LVEF和SV均高于对照组($P<0.01$),LVEDVI均和LVEVI低于对照组($P<0.01$);治疗后观察组SAQ量表活动受限程度、心绞痛稳定状态、心绞痛发作情况和治疗满意程度4个维度评分均高于对照组($P<0.01$);治疗后观察组血清TNF- α ,IL-6,NT-proBNP和MMP-9水平均低于对照组($P<0.01$);治疗后观察组6 min步行距离多于对照组($P<0.01$),观察组气虚血瘀证评分低于对照组($P<0.01$),观察组ABI高于对照组($P<0.01$)。**结论:**益心通脉颗粒在PCI术后综合康复治疗中能起到降低ISR, NR等不良心血管事件发生,抑制心室重构和炎症反应,减轻临床症状,改善心室功能,提高患者的活动能力和生活质量作用,从而促进PCI术后患者的康复。

[关键词] 冠心病; 经皮冠状动脉介入治疗; 益心通脉颗粒; 不良心血管事件; 康复; 炎症反应

[中图分类号] R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2017)20-0201-06

[doi] 10.13422/j.cnki.syfx.2017200201

[网络出版地址] <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20170731.1033.034.html>

[网络出版时间] 2017-07-31 10:33

Effect of Yixin Tongmai Grains on Qi and Blood Stasis After Intervention Therapy for Coronary Heart Disease

SU Ren¹, HE Yan-zhong^{2*}

(1. Zhenzhou Central Hospital Affiliated to Zhenzhou University, Zhenzhou 450014, China;

2. Third Affiliated Hospital of Henan University of Chinese Medicine, Zhenzhou 450005, China)

[Abstract] **Objective:** To discuss the effect of Yixin Tongmai grains on adverse cardiovascular events, quality of life and ventricular remodeling of patients with Qi and blood stasis after percutaneous coronary intervention therapy for coronary heart disease, and the mechanism for inflammation. **Method:** One hundred and sixty patients with PCI were randomly divided into control group and observation group by random number table. The two groups were adopted got aspirin enteric-coated tablets, 100 mg/time, 1 time/day, clopidogrel hydrogen sulfate tablets, 75 mg/time, 1 time/day, atorvastatin calcium tablets, 20 mg/time, 1 time/day, metoprolol tartrate

[收稿日期] 20170215(103)

[基金项目] 河南省高等学校重点科研项目(20151310149)

[第一作者] 苏荏, 硕士, 主治医师, 从事心血管疾病临床与科研工作, Tel:15617670466, E-mail:1841142945@qq.com

[通讯作者] *何延忠, 副主任医师, 从事中西医结合临床工作, Tel:13633863187, E-mail:45284551@qq.com

sustained-release tablets, 200 mg/time, 2 times/day, and sports rehabilitation training. Patients in observation group got Yixin Tongmai grains, 10 mg/time, 3 times/day. The course of treatment was 6 months. Post-surgery restenosis (ISR) and improper perfusion (NR) were recorded. Echocardiography was performed, and left ventricular ejection fraction (LVEF), stroke volume (SV), left ventricular end-diastolic volume index (LVEDVI) and end-systolic diameter (LVEVI) were recorded before and after treatment. Seattle angina Rating scale (SAQ), Qi and blood stasis, six-minute walk test (6 MWT), ankle brachial index (ABI) were scored before and after treatment. And levels of tumor necrosis factor- α (TNF- α), interleukin-6 (IL-6) and N-terminal pro-B-type natriuretic peptide (NT-proBNP) and matrix metalloproteinase-9 (MMP-9) were detected before and after treatment. **Result:** During the 6 months, incidence of ISR in observation group was 6.58%, which was lower than 19.44% in control group ($\chi^2 = 5.051, P < 0.05$), incidence of NR in observation group was 9.59%, which was lower than 22.22% in control group ($\chi^2 = 4.334, P < 0.05$). After treatment, LVEF and SV were higher than those in control group ($P < 0.01$), LVEDVI and LVEVI were lower than those in control group ($P < 0.01$). After treatment, scores of degree of motion limitation, angina stability, angina attack and treatment satisfaction were all higher than those in control group ($P < 0.01$). Levels of TNF- α , IL-6, NT-proBNP and MMP-9 were lower than those control group ($P < 0.01$). The 6-minute walking distance in observation group were longer than that in control group ($P < 0.01$), score of Qi and blood stasis in observation group was lower than that of control group ($P < 0.01$), and ABI was higher than that in control group ($P < 0.01$). **Conclusion:** After PCI, Yixin Tongmai grains can reduce ISR and NR, inhibit ventricular remodeling and inflammatory response, relieve clinical symptoms, improve ventricular function, and enhance patients' motion ability and quality of life, so as to promote recovery of patients.

[**Key words**] coronary heart disease; percutaneous coronary intervention therapy; Yixin Tongmai grains; adverse cardiovascular event; recovery; inflammatory response

经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention, PCI)是急性冠脉综合征(ACS)患者血运重建的重要手段,是治疗冠心病的最有效方法之一,PCI术在我国开展非常普遍^[1],但PCI不能逆转或减缓冠状动脉粥样硬化的生物学进程,也不能消除冠心病危险因素,仅通过PCI治疗并不能持续有效改善患者的预后^[2]。术后患者胸痛,术后再狭窄(ISR),心肌组织无灌注或灌注不良,支架内血栓等问题仍然困扰着临床^[3-4]。PCI术后患者发生ISR等不良心血管事件的影响因素有高血压、高血脂、高血糖、冠状动脉多支病变及心功能分级较高等^[5],现代医学在PCI术后长期给予药物(如抗血小板、抗凝、调脂、硝酸酯等)、运动康复、教育、情绪疗法及戒烟控烟等综合康复/二级预防体系进行干预,其中药物干预是核心,运动是关键,可长期改善患者的预后,减少不良心血管事件的发生,但仍有不少患者存在明显胸闷、胸痛等症状^[6]。

对于PCI术后患者中医仍将其归为“胸痹”,因手术的影响,使PCI术后患者的病机更为复杂,其主要病因病机为心脉痹阻,病位在心,与肾相关,单味药、有效成分直接作用于心脏或心肌细胞,复方制剂

通过多种途径调节恢复心脏功能^[7]。益心通脉颗粒能益气养阴,活血通络,用于气阴两虚、瘀血阻络所致的胸痹,前期的研究显示益心通脉颗粒能改善心绞痛症状,降低血指,用于冠心病心绞痛有较好临床疗效^[8]。本研究观察了益心通脉颗粒对PCI术后气虚血瘀证患者不良心血管事件、生活质量、心室重构及临床症状的影响,并从炎症反应等方面探讨了其作用机制。

1 资料与方法

1.1 一般资料 共选择郑州大学附属郑州中心医院和河南中医学院第三附属医院心血管科2014年9月—2016年3月的PCI术后患者共160例,采用区组随机法分为对照组和观察组各80例。对照组中男44例,女36例;年龄52~73岁,平均(63.8±6.7)岁;冠心病病程(7.2±2.5)年;病变血管数1支28例,2支34例,3支18例;支架放置数(2.5±1.1)枚;Killip心功能分级I级47例,II级33例。观察组中男42例,女38例;年龄51~75岁,平均(64.3±7.2)岁;冠心病病程(6.9±2.3)年;病变血管数1支26例,2支35例,3支19例;支架放置数(2.5±1.2)枚;Killip心功能分级I级45例,II级

35例。两组患者在年龄、性别、病程、病变血管支数、置入支架个数和心功能分级等基本资料比较,差异统计学意义,具有可比性。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 参照冠心病急性ST段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南标准^[9]。有心绞痛症状和(或)心肌缺血的客观证据,冠状动脉造影证实冠状动脉狭窄 $\geq 50\%$ 。PCI术成功标准^[10]为临床心肌缺血症状缓解或消失;术后狭窄 $< 20\%$;心肌梗死溶栓血流达到Ⅲ级,不伴有急性心肌梗死、急性冠状动脉旁路移植术和死亡等严重并发症。

1.2.2 气虚血瘀证辨证标准 参照《中药新药临床研究指导原则》和文献^[3]制定。主证为胸部刺痛、绞痛或隐痛,胸闷;次证为心悸气短,或心悸不宁,神倦乏力,自汗,懒言,面色淡暗;舌象为苔薄白,舌质暗淡,胖有齿痕,脉象为脉弱,或结代。主证必备加次证2项,结合舌脉可确诊。

1.3 纳入标准 ①PCI手术成功者,术后 ≥ 7 d,病情稳定;②心功能分级为Ⅰ级和Ⅱ级者;③符合气虚血瘀证辨证者;④年龄45~75岁,男女不限;⑤患者同意配合本方案治疗;⑥研究经医院医学伦理委员会同意,取得患者签署的知情同意书。

1.4 排除标准 ①手术不成功或术后合并急性并发症者;②合并全身其他系统严重疾病或精神病、肿瘤病患者;③严重过敏体质,对本研究已知药物成分过敏者;④正在参加其他临床试验的患者;⑤同期采用其他中药治疗,影响疗效判断者。

1.5 剔除、脱落和中止标准 误诊、误纳或无任何检测记录者或依从性差,入组后不配合治疗者均作剔除处理;因发生严重不良事件或个人意愿主动退出作中止处理,试验过程中出现严重并发症者作中止处理;经3次以上联系,无法联系者作脱落处理。

1.6 治疗方法 两组患者均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J20130078),100 mg/次,1次/d;硫酸氢氯吡格雷片(赛诺菲制药有限公司,国药准字J2013008),75 mg/次,1次/d;阿托伐他汀钙片(辉瑞制药有限公司,国药准字J20150080),20 mg/次,1次/d;酒石酸美托洛尔缓释片(西南药业股份有限公司,国药准字H20033191),200 mg/次,2次/d。并参照文献^[2]进行术后运动康复训练。观察组加服益心通脉颗粒(河南辅仁堂制药有限公司,国药准字Z10980093),10 mg/次,3次/d,温开水冲服。两组疗程均治疗6个月。

1.7 观察指标 ①不良心血管事件,记录治疗期和随访期共6个月内,ISR,NR的发生情况。术后再狭窄(ISR)定义为^[5]冠脉造影复查时支架内或支架末端5 mm,血管段直径狭窄率超过50%。灌注不良(NR)^[4]为心肌微循环水平血流受限,造影剂停滞,传导阻滞,ST段回落不良,很快出现的血液动力学恶化。②心功能评估,采用彩色多普勒超声诊断仪(飞利浦Affiniti50),记录左室射血分数(LVEF),每搏输出量(SV),左室舒张末容积指数(LVEDVI)和收缩末内径(LVEVI);治疗前后各评价1次。③活动能力,采用6 min步行试验(6 MWT)评价,治疗前后各评价1次。④气虚血瘀证,评分与分级标准参照《中药新药临床研究指导原则》,主证根据无、轻、中、重分别记录0,2,4,6分,次证记录0,1,2,3分;治疗前后各评价1次。⑤踝臂指数(ABI),以台式水银血压计测量双侧肱动脉收缩压(SBD),取均值,若双侧SBD差值超过10 mmHg,则以高值作为肱动脉收缩压;测同侧胫后动脉和足背动脉收缩压,取其中高值作为踝动脉收缩压,踝动脉收缩压/肱动脉收缩压即为ABI,正常值得0.9~1.4;治疗前后各评价1次。⑥生活质量,采用西雅图心绞痛量表(SAQ)^[11],包括活动受限程度等5个维度,每个维度总分为100分,得分越高表示患者状况越好;治疗前后各评价1次。⑦机制探讨,包括检测血清肿瘤坏死因子- α (TNF- α),白细胞介素-6(IL-6),N末端B型利钠肽原(NT-proBNP)和基质金属蛋白酶-9(MMP-9)指标;于治疗前后清晨空腹抽取肘静脉血6 mL,室温静置20 min,以3 000 r·min⁻¹,离心10 min,分离血清,置于离心管中,于-80℃冰箱保存,待测。TNF- α ,IL-6和MMP-9采用酶联免疫吸附测定检测,试剂盒(武汉汉博生物科技公司,批号201609401);NT-proBNP采用电化学发光免疫法检测,试剂盒(罗氏公司,批号161107A);治疗前后各检测1次。

1.8 统计学处理 数据采用SPSS 20.0统计软件进行分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,等级资料采用秩和检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床试验完成情况 对照组剔除0例,脱落5例,中止3例,完成72例;观察组剔除1例,脱落3例,中止3例,完成73例。

2.2 两组患者治疗后ISR,NR的发生情况比较 在6个月内,观察组ISR的发生率为6.58%,低于对照

组的 19.44% ($\chi^2 = 5.051, P < 0.05$); 观察组 NR 的发生率为 9.59%, 低于对照组的 22.22%, 比较差异有统计学意义 ($\chi^2 = 4.334, P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者治疗后 ISR, NR 的发生情况比较

Table 1 Comparison of ISR and NR between two groups after treatment

组别	例数	ISR	NR
对照	72	14 (19.44)	16 (22.22)
观察	73	5 (6.85) ¹⁾	7 (9.59) ¹⁾

注: 与对照组比较¹⁾ $P < 0.05$ 。

表 2 两组患者治疗前后血清 LVEF, SV, LVEDVI 和 LVEVI 比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison of levels of LVEF, SV, LVEDVI and LVEVI between two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	LVEF/%	SV/mL	LVEDVI/mL·m ²	LVEVI/mL·m ²
对照	72	治疗前	45.24 ± 5.83	52.37 ± 5.95	86.23 ± 10.38	56.92 ± 7.04
		治疗后	50.77 ± 6.16 ¹⁾	58.56 ± 6.39 ¹⁾	55.73 ± 6.48 ¹⁾	37.82 ± 5.64 ¹⁾
观察	73	治疗前	44.87 ± 5.73	52.50 ± 6.13	85.68 ± 9.76	57.25 ± 6.87
		治疗后	54.35 ± 5.92 ^{1,2)}	63.81 ± 6.85 ^{1,2)}	50.23 ± 6.39 ^{1,2)}	33.45 ± 5.37 ^{1,2)}

注: 与本组治疗前比较¹⁾ $P < 0.01$; 与对照组治疗后比较²⁾ $P < 0.01$ (表 3-5 同)。

2.4 两组患者治疗前后西雅图心绞痛量表比较
治疗前 SAQ 量表活动受限程度等 5 个维度评分比较, 差异无统计学意义; 治疗后 SAQ 量表 5 个维度

2.3 两组患者治疗前后血清 LVEF, SV, LVEDVI 和 LVEVI 变化比较
治疗前两组患者血清 LVEF, SV, LVEDVI 和 LVEVI 变化比较, 差异无统计学意义; 治疗后两组患者血清 LVEF 和 SV 均较治疗前升高, 治疗后观察组血清 LVEF 和 SV 均高于对照组, 比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$); 治疗后两组患者 LVEDVI 和 LVEVI 均明显下降, 治疗后观察组 LVEDVI 和 LVEVI 均低于对照组, 比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 见表 2。

评分均显著升高 ($P < 0.01$), 治疗后观察组除疾病认识程度外, 其他维度评分均高于对照组 ($P < 0.01$), 见表 3。

表 3 两组患者治疗前后西雅图心绞痛量表比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison of Seattle angina rating scale between two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	活动受限程度	心绞痛稳定状态	心绞痛发作情况	治疗满意程度	疾病认识程度
对照	72	治疗前	48.73 ± 7.64	49.56 ± 8.26	48.66 ± 8.49	47.23 ± 9.14	53.36 ± 9.51
		治疗后	66.24 ± 12.49 ¹⁾	68.52 ± 11.48 ¹⁾	67.09 ± 11.26 ¹⁾	68.21 ± 10.26 ¹⁾	78.45 ± 14.26 ¹⁾
观察	73	治疗前	47.58 ± 7.82	50.41 ± 8.37	47.83 ± 8.73	48.57 ± 8.95	55.92 ± 11.41
		治疗后	74.45 ± 13.27 ^{1,2)}	76.29 ± 12.61 ^{1,2)}	75.61 ± 12.90 ^{1,2)}	76.42 ± 9.81 ^{1,2)}	80.34 ± 15.22 ¹⁾

2.5 两组患者治疗前后 TNF- α , IL-6, NT-proBNP 和 MMP-9 水平比较
治疗前后两组患者血清 TNF- α , IL-6, NT-proBNP 和 MMP-9 水平比较, 差异无统计学意义; 治疗后两组患者血清 TNF- α , IL-6, NT-proBNP

和 MMP-9 均明显下降, 比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 治疗后观察组 TNF- α , IL-6, NT-proBNP 和 MMP-9 水平均低于对照组, 比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 见表 4。

表 4 两组患者治疗前后 TNF- α , IL-6, NT-proBNP 和 MMP-9 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison of levels of TNF- α , IL-6, NT-proBNP and MMP-9 between two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	TNF- α / $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$	IL-6/ $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$	NT-proBNP/ng·L ⁻¹	MMP-9/ $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$
对照	72	治疗前	42.64 ± 7.23	28.58 ± 4.47	2181.6 ± 719.5	186.44 ± 27.38
		治疗后	34.59 ± 6.84 ¹⁾	22.39 ± 3.82 ¹⁾	976.4 ± 102.6 ¹⁾	115.92 ± 20.64 ¹⁾
观察	73	治疗前	41.89 ± 7.18	29.72 ± 5.16	2240.2 ± 816.9	192.71 ± 30.81
		治疗后	26.73 ± 6.50 ^{1,2)}	17.64 ± 3.22 ^{1,2)}	780.6 ± 89.4 ^{1,2)}	83.62 ± 18.43 ^{1,2)}

2.6 两组患者治疗前后 6 min 步行距离、气虚血瘀证评分和 ABI 比较
治疗前两组患者 6 min 步行距离、气虚血瘀证评分和 ABI 比较, 差异无统计学意义; 治疗后两组患者 6 min 步行距离均显著增加, 观察组增加更为明显 ($P < 0.01$); 两组患者气虚血瘀证评分均明显下降, 治疗后观察组气虚血瘀证评分低于对照

组 ($P < 0.01$); 治疗后两组患者 ABI 均升高, 治疗后观察组 ABI 高于对照组 ($P < 0.01$), 见表 5。

3 讨论

冠心病的主要病理生理机制是冠状动脉粥样硬化狭窄或阻塞所致的心肌缺血坏死, PCI 术能尽早开通梗死冠脉, 恢复血运重建、恢复心肌灌注, 能降

表 5 两组患者治疗前后 6 min 步行距离、气虚血瘀证评分和 ABI 比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 5 Comparison of 6-minute walking distance, score of Qi deficiency and blood stasis syndrome and ABI between two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	6 min 步行 距离/m	气虚血瘀 证评分/分	ABI
对照	72	治疗前	283.8 ± 84.3	27.64 ± 5.27	0.82 ± 0.18
		治疗后	408.2 ± 99.2 ¹⁾	10.42 ± 2.24 ¹⁾	0.98 ± 0.16 ¹⁾
观察	73	治疗前	290.3 ± 77.6	28.19 ± 5.65	0.81 ± 0.17
		治疗后	479.3 ± 103.5 ^{1,2)}	5.53 ± 1.83 ^{1,2)}	1.21 ± 0.20 ^{1,2)}

低病死率,改善临床预后。PCI 具有创伤小的优点,成功率高、适应证越来越广,是目前冠心病治疗的首选方法^[12]。但如前所述,PCI 术后患者心绞痛并不能完全消失,并出现一系列的心血管不良事件,且临床医生所关注重点仍是发病急性期的抢救与治疗,缺乏术后药物、运动等康复等措施系统干预的认识,所以 PCI 术后心血管疾病的复发率风险居高不下、医疗开支加重及致残率增高^[2]。因此认为对于 PCI 术后控制危险因素、积极进行康复及合理的药物治疗等二级预防措施,对于改善患者预后至关重要,应予重视^[11]。康复措施包括运动、合理膳食、戒烟、心理调整和药物治疗等,药物干预如抗血小板药、血管紧张素转换酶抑制剂/血管紧张素受体拮抗剂,β受体阻滞剂,他汀类调脂药使用对于防治再狭窄、降低病死率、减少主要不良心脑血管事件的发生具有重要临床意义^[13]。

中医学者对 PCI 术后患者出现非预期事件也进行了深入的研究。术后瘀血状态未解,而手术导致脉络受损,气虚血瘀,阻滞血脉,闭塞不通,引起局部管腔发生了 ISR,发为胸痛胸闷,气虚、瘀血仍是 PCI 术后 ISR 的重要病理因素^[14]。NR 是 PCI 术后心肌微循环灌注不足的表现,是术后恶性心律失常、心力衰竭及远期心源性猝死等心血管事件的独立危险因素。中医认为其主要病机是心络阻滞,玄府闭塞,“毒、滞、虚”为其主要病理特点,中心环节是“瘀阻。”^[15]支架内血栓形成(ST)是 PCI 术后的严重并发症,与术后患者血瘀痰浊内蕴,蕴久化热为毒,外因引动,蕴毒骤发,毒瘀搏结,闭阻心脉有关^[16]。冠心病患者介入术前后均以血瘀、痰浊和气虚证为主,介入术前血瘀、气滞、寒凝、热蕴等实证明显多于介入术后,而介入术后的气虚、阴虚、阳虚等虚证明显多于介入术前,术后血瘀证比例降低,虚证比例增加,存在由实转虚的趋势^[17]。中药能起到抑制氧自由基、调节细胞内离子、增强能量代谢、抑制细胞凋

亡、降脂活血,抵抗动脉粥样硬化等作用,能保护 PCI 术后心肌损伤,减少不良心血管事件的发生,减轻胸痛等症状^[7,14],是 PCI 术后患者综合康复措施的重要组成部分。

益心通脉颗粒方中黄芪补气固表,人参大补元气、复脉固脱、补脾益肺,沙参养阴清肺、益胃生津。玄参滋阴清热凉血、泻火解毒,丹参活血祛瘀、通经止痛、清心除烦,川芎活血行气、通络止痛,郁金行气解郁、凉血破瘀,炙甘草益气滋阴、通阳复脉,全方标本兼顾,共奏益气养阴,行气活血,破瘀通络之功,正投 PCI 术后患者气虚血瘀的病机特点。黄芪主要含多糖、三萜、黄酮等成分,具有改善心脏功能、心肌缺血保护作用、调节血压、抗炎、改善血流等作用^[18]。人参含有人参皂苷、氨基酸、微量元素及有机酸等成分,具有改善血流动力学,抗氧化、抑制心肌细胞凋亡,抑制心肌肥大、改善心室重构,改善血管内皮功能,抗心律失常,改善高脂血症,保护心源性休克心肌等作用^[19]。丹参素对缺血-再灌注引起的心肌损伤具有保护作用,对心肌梗死具有保护作用,有抗动脉粥样硬化、抗高血脂、抗高血压、对血管内皮细胞的保护作用^[20]。川芎主要含有挥发油、酚酸及有机酸、生物碱、三萜类化合物等,能改善血管内皮功能,能抑制血管平滑肌细胞的异常增殖和细胞周期进展,具有抗平滑肌衰老,抗心肌细胞凋亡,降血脂、抗动脉粥样硬化作用^[21]。本组资料显示,在 6 个月内,观察组 ISR 和 NR 的发生率均低于对照组,提示了益心通脉颗粒降低了 PCI 术后患者 ISR 和 NR 等不良心脑血管事件的发生。

急性心梗 PCI 术后患者交感神经系统和多种炎症因子激活,心脏发生不同程度的心室重构,是导致发生心力衰竭等严重并发症的重要原因。间质的改变表现为纤维化,而心肌的纤维化使得心肌的僵硬程度增加,心室舒张功能障碍^[22]。MMP-9 是反映心室重构和心肌纤维化的重要指标,且 MMP-9 对胶原蛋白降解促进中膜内平滑肌细胞向内膜迁移,加速冠状动脉粥样硬化的进程,并形成易损斑块,易导致不良心脑血管事件的发生^[23]。NT-proBNP 反映了左室壁张力大小,与左室重构过程密切相关,持续高水平预示左室重构的进展^[24]。本研究显示治疗后观察组 LVEF 和 SV 均高于对照组,LVEDVI 和 LVEVI 均低于对照组,血清 MMP-9 水平均低于对照组,提示了益心通脉颗粒的使用可能抑制心室重构,改善心室功能,促进术后患者心脏的康复。

ABI 是反映全身动脉的粥样硬化程度重要指

标,能反映脑动脉的狭窄状况,缺血性脑血管疾病的风险程度,冠心病严重程度,是心、脑血管事件和死亡率的强有力预测因子,ABI 值越低,受累的冠状动脉血管支数越多,病变程度重,预后差^[25]。6 MWT 能监测患者的运动耐力,反映心脏的功能状态,能较好的反映患者完成日常体力活动的功能代偿能力水平。本研究显示治疗后观察组 6 MWT 多于对照组,ABI 高于对照组,气虚血瘀证评分低于对照组,SAQ 量表除疾病认识程度外,其他维度评分均高于对照组,提示了益心通脉颗粒减轻了 PCI 术后患者的临床症状,减轻了冠脉病变程度,提高患者的活动能力,改善了患者的生活质量。

PCI 术造成局部损伤可引起内膜慢性炎症反应,缺血-再灌注损伤也会触发血管内的炎症反应,慢性炎症反应会导致术后再狭窄及心血管事件的发生^[26]。本研究显示治疗后观察组血清 TNF- α , IL-6 水平低于对照组,提示了益心通脉颗粒的使用以抑制 PCI 术后患者的炎症反应,从起到稳定病情,降低术后不良心血管事件发生的作用。

综上,益心通脉颗粒在 PCI 术后综合康复治疗中能起到降低 ISR, NR 等不良心血管事件发生,抑制心室重构和炎症反应,减轻临床症状,改善心室功能,提高患者的活动能力和生活质量作用,从而促进 PCI 术后患者的康复。

【参考文献】

[1] 刘红旭. 经皮冠状动脉介入治疗(PCI)围手术期心肌梗死中医诊疗专家共识解读[J]. 世界中医药, 2016, 11(3):377-380.

[2] 中国医师协会心血管内科医师分会预防与康复专业委员会. 经皮冠状动脉介入治疗术后运动康复专家共识[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2016, 24(7):361-369.

[3] 中华中医药学会介入心脏病学专家委员会. 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.

[4] 庞树朝,张军平,吕仕超,等. 从“大气”论治冠心病经皮冠状动脉介入术后无复流[J]. 中医杂志, 2012, 53(1):25-27.

[5] 曲哲. 经皮冠状动脉介入术后发生不良心脏事件的危险因素分析[J]. 成都医学院学报, 2013, 8(1):95-97.

[6] 中华医学会心血管病学分会. 冠心病康复与二级预防中国专家共识[J]. 中华心血管病杂志, 2013, 41(4):267-275.

[7] 林飞,王阶,郭丽丽,等. 中医药对冠心病经皮冠状动脉介入术后治疗现状研究[J]. 中华中医药杂志, 2015, 30(4):1181-1183.

[8] 王晓飞,时信. 益心通脉颗粒治疗冠心病心绞痛气虚血瘀证临床观察[J]. 山西中医, 2015, 31(12):33-35.

[9] 中华医学会心血管病学分会. 急性 ST 段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南[J]. 中华心血管病杂志, 2010, 38(8):675-690.

[10] 中华心血管病杂志编辑委员会. 经皮冠状动脉介入治疗指南[J]. 中华心血管病杂志, 2002, 30(12):707.

[11] 李静,常改. 西雅图量表测量冠心病患者生活质量的评价[J]. 中国公共卫生, 2004, 20(5):594.

[12] 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.

[13] 苏鹏,谢萍. 冠心病患者 PCI 术后用药现状综述[J]. 甘肃医药, 2016, 35(11):817-819.

[14] 楚玲,姚红艳. 从中医“治未病”思想防治 PCI 术后再狭窄[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2015, 13(12):1456-1458.

[15] 董丽,冯启峰,白雪,等. 基于“络病-玄府”探讨冠状动脉介入术后无复流现象[J]. 中医杂志, 2016, 57(23):2008-2012.

[16] 霍根红,李娟. 中医药防治 PCI 术后支架内血栓研究述评[J]. 中医学报, 2016, 31(3):426-429.

[17] 林飞,王阶,郭丽,等. 《中华人民共和国药典》收载治疗冠心病心绞痛中成药配伍规律分析[J]. 中医杂志, 2013, 54(18):1596-1599.

[18] 牛琳琳,据保军. 黄芪在心血管疾病中的药理及临床应用探究[J]. 中医临床研究, 2012, 4(7):46-47.

[19] 付双全. 人参的心血管作用药理学研究进展[J]. 长春中医药大学学报, 2012, 28(2):357-359.

[20] 王冰瑶,吴晓燕,樊官伟. 丹参素保护心血管系统的药理作用机制研究进展[J]. 中草药, 2014, 45(17):2571-2575.

[21] 朱尧,刘激激,顾宁,等. 川芎的活性成分及其心血管系统保护作用研究进展[J]. 时珍国医国药, 2016, 27(7):1701-1704.

[22] 郭攀,毛治尉,孙漾丽,等. 脑利钠肽对急性心梗 PCI 术后心室重构的影响[J]. 中华全科医学, 2013, 11(10):1523-1523.

[23] 顾晓龙,龚志华,邱健. 替罗非班对急性冠脉综合征患者 PCI 术后 MMP-9 及 IL-6 水平的影响[J]. 心脏杂志, 2011, 23(2):235-237.

[24] 原玉晶,陈凤英. 经皮冠状动脉介入治疗术后康复治疗机制的研究进展[J]. 实用心脑血管病杂志, 2013, 21(8):7-9.

[25] 张岩,李建平. 踝臂指数与冠心病的严重程度相关[J]. 北京大学学报:医学版, 2011, 43(5):749-752.

[26] 张志辉,龚少愚. 清热化痰活血方对冠心病 PCI 术后炎症反应影响研究进展[J]. 中国中医急症, 2016, 25(4):682-684.

【责任编辑 何希荣】