

● 临床论著 ●

引用:孟宪亮. 益心通络胶囊治疗不稳定型心绞痛患者 PCI 术后再发 42 例临床观察[J]. 湖南中医杂志,2020,36(6):1-5.

# 益心通络胶囊治疗 不稳定型心绞痛患者 PCI 术后再发 42 例临床观察

孟宪亮

(泰安市中医医院,山东 泰安,271000)

**[摘要]** 目的:观察益心通络胶囊对不稳定型心绞痛患者经皮冠状动脉介入(PCI)术后再发的治疗效果。方法:将不稳定型心绞痛 PCI 术后再发患者 80 例随机分为治疗组和对照组。对照组 38 例给予常规西药治疗,治疗组 42 例在对照组基础上加用益心通络胶囊治疗。比较 2 组心绞痛疗效、中医证候疗效、硝酸酯类停减率及治疗前后 24 h 心率变异性(HRV)指标、炎症因子水平的变化。结果:治疗后,治疗组心绞痛疗效、中医证候疗效总有效率及硝酸酯类停减率分别为 83.33% (35/42)、85.71% (36/42) 与 73.81% (31/42),明显高于对照组的 55.27% (21/38)、60.53% (23/38) 与 50.00% (19/38),组间比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );2 组 24h HRV 指标及各项炎症因子水平治疗前后组内比较及治疗后组间比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论:益心通络胶囊可降低不稳定型心绞痛 PCI 术后再发患者的炎症因子水平,提高 HRV 和硝酸酯类减停率,改善中医证候,提高心绞痛的治疗效果,值得临床借鉴。

**[关键词]** 不稳定型心绞痛;PCI 术后再发心绞痛;益心通络胶囊;心率变异性;炎症因子

**[中图分类号]** R259.414 **[文献标识码]** A **DOI:** 10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2020.06.001

## Clinical effect of Yixin Tongluo capsules in treatment of patients with recurrent unstable angina after percutaneous coronary intervention: An analysis of 42 cases

MENG Xianliang

(Tai'an Hospital of Traditional Chinese Medicine, Tai'an 271000, Shandong, China)

**[Abstract]** Objective: To investigate the clinical effect of Yixin Tongluo capsules in the treatment of patients with recurrent unstable angina after percutaneous coronary intervention (PCI). Methods: A total of 80 patients with recurrent unstable angina after PCI were randomly divided into treatment group and control group. The 38 patients in the control group were given conventional Western medicine treatment, and the 42 patients in the treatment group were given Yixin Tongluo capsules in addition to the treatment in the control group. The two groups were compared in terms of treatment outcome of angina pectoris, treatment outcome of traditional Chinese medicine (TCM) syndrome, withdrawal or reduction rate of nitrates, and changes in 24-hour heart rate variability (HRV) and inflammatory factors after treatment. Results: Compared with the control group after treatment, the treatment group had significantly higher response rate of angina pectoris [83.33% (35/42) vs 55.27% (21/38),  $P < 0.05$ ], overall response rate of TCM syndrome [85.71% (36/42) vs 60.53% (23/38),  $P < 0.05$ ], and withdrawal or reduction rate of nitrates [73.81% (31/42) vs 50.00% (19/38),  $P < 0.05$ ]. After treatment, both groups had significant changes in 24-hour HRV and inflammatory factors, and there were significant differences in these indices between the two groups ( $P < 0.05$ ). Conclusion: In patients with recurrent unstable angina after PCI, Yixin Tongluo capsules can reduce inflammatory factors and increase HRV and withdrawal or reduction rate of nitrates, improve TCM syndrome, improve treatment outcome of angina pectoris, and therefore, it holds promise for clinical application.

基金项目:山东省泰安市科技发展计划(引导计划)项目(2018NS0149)

作者简介:孟宪亮,男,医学硕士,副主任医师,研究方向:中西医结合治疗心血管疾病

[Keywords] unstable angina; recurrent unstable angina after percutaneous coronary intervention; Yixin Tongluo capsule; heart rate variability; inflammatory factor

不稳定型心绞痛的发病机制主要是在动脉粥样硬化的基础上形成了不稳定斑块,并在炎症刺激、自主神经病变等因素的作用下诱导内膜出血、斑块破裂和血栓形成,从而导致了管腔狭窄<sup>[1-2]</sup>。目前,经皮冠状动脉介入(PCI)治疗已成为改善不稳定型心绞痛症状及降低病死率的重要手段,但在解除病变的同时,其术后心绞痛的再发生却严重影响着患者的预后<sup>[3]</sup>。

炎症反应在一定程度上决定了冠状动脉斑块的稳定性,炎症因子如超敏C反应蛋白(hs-CRP)、白细胞介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )等均参与了血管内皮损伤、斑块破裂以及血栓的形成,可作为监测冠状动脉炎症反应诱发冠脉狭窄致心肌缺血的重要指标<sup>[4]</sup>。研究证实,心脏自主神经功能紊乱与冠脉疾病的发生发展密切相关<sup>[5]</sup>,心率变异性(HRV)常用于定量评估自主神经的活性,降低的HRV与心血管事件病死率的增加密切相关<sup>[6]</sup>。同时,自主神经与炎症因子之间存在生理联系,交感神经系统的过度激活,可增加IL-2、IL-6等炎症因子的表达从而促进炎症反应,而切除交感神经后可使心肌中炎症因子表达降低<sup>[7-8]</sup>。因此,改善自主神经紊乱并减轻炎症反应将成为防治心血管疾病的重要方向。

本研究观察了益心通络胶囊对PCI术后再发心绞痛患者炎症因子及自主神经病变的临床疗效,并通过临床心绞痛疗效、中医证候疗效、硝酸酯类停减率来评判益心通络胶囊的疗效,现报告如下。

### 1 临床资料

1.1 一般资料 选取2018年6月至2019年6月于本院就诊的不稳定型心绞痛PCI术后再发心绞痛患者80例,根据随机数字表法将其分为治疗组和对照组。治疗组42例中,男20例,女22例;年龄50~75岁,平均(62.33±7.11)岁。对照组38例中,男18例,女20例;年龄49~74岁,平均(60.20±7.56)岁。2组一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

#### 1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 参照2007年美国心脏病学会/美国心脏协会(ACC/AHA)急性冠脉综合征诊疗指南<sup>[9]</sup>和2007年中华医学会心血管病学分会

《不稳定心绞痛和非ST段抬高心肌梗死诊断与治疗指南》<sup>[10]</sup>制定。1)静息心绞痛。发作于休息时,持续时间通常>20 min。2)初发型心绞痛。通常在首发症状1~2个月内,轻度的体力活动可诱发[程度至少达心绞痛分级(CCS)Ⅲ级]。3)恶化型心绞痛。在相对稳定的劳力性心绞痛基础上心绞痛逐渐增强(疼痛更剧烈、时间更长或更频繁,按CCS分级至少增加I级水平,程度至少为CCSⅢ级)。

1.2.2 中医辨证标准 参照《中药新药临床研究指导原则》<sup>[11]</sup>中的有关标准制定气虚血瘀、痰浊阻络证的辨证标准。主症:胸闷、胸痛时作时止,多位于心前区、胸骨后,或痛引肩背内臂;次症:心悸,气短,神倦乏力,自汗,咳嗽,咳痰;舌脉:舌淡胖、紫暗,或有瘀点、瘀斑,苔白滑或厚,脉沉迟或濡。具备主症2个及2个以上,次症2个及2个以上者,结合舌、脉象即可辨证。

1.3 纳入标准 1)符合以上西医诊断及中医辨证标准,并且行PCI术治疗者;2)行冠状动脉造影检查,并证实至少有1支冠状动脉血管直径的狭窄程度 $\geq 75\%$ ,且行PCI术后再发心绞痛者;3)年龄40~75岁;4)自愿参加本研究并签署知情同意书。

1.4 排除标准 1)急性心肌梗死、冠脉搭桥术后、甲状腺功能亢进等致胸部疼痛者;2)非缺血性心绞痛的PCI术后心绞痛,包括情感或心理因素、支架牵张、药物支架过敏者;3)有明确的细菌、病毒感染及肝、肾、造血等系统的严重疾病;4)妊娠及哺乳期妇女。

### 2 治疗方法

2.1 对照组 予以常规西药治疗。拜阿司匹林(拜耳医药保健有限公司,批准文号:国药准字J20171021,规格:100 mg/片)口服,1片/次,1次/d;硫酸氢氯吡格雷(深圳信立泰药业股份有限公司,批准文号:国药准字H20000542,规格:25 mg/片)口服,3片/次,1次/d;瑞舒伐他汀钙(鲁南贝特制药有限公司,批准文号:国药准字J20170009,规格:5 mg/片)口服,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,批准文号:国药准字H10940039,规格:40 mg/片)口服,1片/次,1次/d。

2.2 治疗组 在对照组基础上加用益心通络胶囊治疗。口服益心通络胶囊(泰安市中医院自制制

剂,药物组成:黄芪、人参、麦冬、丹参、降香、枳壳、川芎、茯苓、制半夏、瓜蒌、薤白、陈皮、甘草。鲁药制 Z0908140,规格:0.36 g/粒,4 粒/次,3 次/d。

2 组治疗周期均为 8 周。

### 3 疗效观察

3.1 观察指标 1) 心绞痛疗效。2) 中医证候疗效。3) 硝酸酯类停减率。4) HRV:检测治疗前后 HRV[正常窦性 R-R 间期标准差(SDNN)、相邻 NN 间期差值均方根(RMSSD)、高频(HF)、低频(LF)]的变化。5) 炎症因子检测:检测治疗前后血清 hs-CRP、IL-6、TNF- $\alpha$  的变化。

#### 3.2 疗效标准

3.2.1 心绞痛疗效标准 参照《中药新药临床研究指导原则》<sup>[11]</sup> 拟定。显效:心绞痛症状基本消失,体力活动不受限制,无需服用硝酸酯类药物;有效:心绞痛症状基本消失,硝酸酯类药物使用量减少 1/2 以上;无效:心绞痛症状和硝酸酯类药物用量无变化,或有减少但未达到有效程度;加重:心绞痛症状加重,硝酸酯类药物用量增加。

3.2.2 中医证候疗效标准 参照《中药新药临床研究指导原则》<sup>[11]</sup> 对证候进行评分,主症按轻、中、重分别计 2、4、6 分,次症按轻、中、重分别计 1、2、3 分。计算证候积分减少率以评定证候疗效。证候积分减少率 = (治疗前积分 - 治疗后积分) / 治疗前积分  $\times 100\%$ 。显效:症状及体征基本消失,证候积分减少率  $\geq 70\%$ ;有效:症状及体征稍减轻,证候积分减少率  $\geq 30\%$ 、但  $< 70\%$ ;无效:症状及体征无改善,证候积分减少率  $< 30\%$ ;加重:症状及体征均加重,证候积分无减少。

3.2.3 硝酸酯类停减率标准 参照《中药新药临床研究指导原则》<sup>[11]</sup> 拟定。停药:治疗后无需再服用;减量:治疗后硝酸酯类用量较治疗前减少  $\geq 50\%$ ;不变:治疗后硝酸酯类用量较治疗前无明显变化,或减量  $< 50\%$ 。

3.3 统计学方法 采用 SPSS 22.0 统计学软件进行分析,计量资料在满足正态性和方差齐性条件下进行方差分析,组间比较采用 Dunnett t 检验;计数资料采用  $\chi^2$  检验,临床等级资料采用 Ridit 分析;以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

#### 3.4 治疗结果

3.4.1 2 组心绞痛疗效比较 总有效率治疗组为 83.33%,对照组为 55.27%,2 组比较,差异有统计

学意义。(见表 1)

表 1 2 组心绞痛疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	加重	总有效
治疗组	42	11(26.19)	24(57.14)	7(16.67)	0	35(83.33) <sup>a</sup>
对照组	38	5(13.16)	16(42.11)	15(39.47)	2(5.26)	21(55.27)

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

3.4.2 2 组中医证候疗效比较 总有效率治疗组为 85.71%,对照组为 60.53%,2 组比较,差异有统计学意义。(见表 2)

表 2 2 组中医证候疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	加重	总有效
治疗组	42	10(23.81)	26(61.90)	5(11.90)	1(2.39)	36(85.71) <sup>a</sup>
对照组	38	6(15.79)	17(44.74)	13(34.21)	2(5.26)	23(60.53)

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

3.4.3 2 组硝酸酯类停减率比较 硝酸酯类总停减率治疗组为 73.81%,对照组为 50.00%,2 组比较,差异有统计学意义。(见表 3)

表 3 2 组硝酸酯类停减率比较[例(%)]

组别	例数	停药	减量	不变	总停减
治疗组	42	8(19.05)	23(54.76)	11(26.19)	31(73.81) <sup>a</sup>
对照组	38	4(10.53)	15(39.47)	19(50.00)	19(50.00)

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

3.4.4 2 组治疗前后 24h HRV 各项指标比较 2 组 24h HRV 各项指标治疗前后组内比较及治疗后组间比较,差异均有统计学意义。(见表 4)

表 4 2 组治疗前后 24h HRV 各项指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	时间节点	SDNN(ms)	RMSSD(ms)	HF(ms <sup>2</sup> )	LF(ms <sup>2</sup> )
治疗组	42	治疗前	76.55 $\pm$ 13.12	21.33 $\pm$ 5.96	210.36 $\pm$ 68.53	317.15 $\pm$ 92.57
		治疗后	109.11 $\pm$ 15.25 <sup>ab</sup>	41.17 $\pm$ 8.93 <sup>ab</sup>	455.16 $\pm$ 168.09 <sup>ab</sup>	533.15 $\pm$ 175.69 <sup>ab</sup>
对照组	38	治疗前	77.03 $\pm$ 13.56	22.04 $\pm$ 6.11	219.82 $\pm$ 63.88	309.54 $\pm$ 90.15
		治疗后	99.51 $\pm$ 14.67 <sup>a</sup>	34.50 $\pm$ 7.72 <sup>a</sup>	387.91 $\pm$ 136.09 <sup>a</sup>	460.11 $\pm$ 156.72 <sup>a</sup>

注:与本组治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与对照组治疗后比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$ 。

3.4.5 2 组治疗前后各项炎症因子水平比较 2 组各项炎症因子水平治疗前后组内比较及治疗后组间比较,差异均有统计学意义。(见表 5)

表 5 2 组治疗前后各项炎症因子水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	时间节点	hs-CRP(ng/ml)	IL-6(pg/ml)	TNF-a(pg/ml)
治疗组	42	治疗前	17.40 $\pm$ 4.11	26.33 $\pm$ 5.97	126.29 $\pm$ 30.07
		治疗后	6.57 $\pm$ 1.93 <sup>ab</sup>	16.25 $\pm$ 3.05 <sup>ab</sup>	60.11 $\pm$ 18.55 <sup>ab</sup>
对照组	38	治疗前	16.28 $\pm$ 3.72	28.50 $\pm$ 6.04	115.41 $\pm$ 26.30
		治疗后	11.83 $\pm$ 2.69 <sup>a</sup>	21.12 $\pm$ 4.63 <sup>a</sup>	83.62 $\pm$ 21.37 <sup>a</sup>

注:与本组治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与对照组治疗后比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$ 。

## 4 讨 论

不稳定型心绞痛属中医学“胸痹”“卒心痛”“厥心痛”的范畴。本病乃本虚标实之证,本虚多为气血阴阳亏虚,标实则以血瘀、痰浊多见,若进一步发展,则见心脉痹阻、猝然大痛而发为心痛。本病患者大多年老体弱,脏腑气机失调,加之过食膏粱厚味,中焦运化失司,水液输布失常,聚湿生痰,痰浊不化,郁久化热,灼血成瘀,痹阻心络,发为本病。因此,气虚血瘀为本病基本病机,痰瘀互结为本病病理基础,治宜益气活血、化痰通络。hs-CRP是冠脉内膜增生及狭窄的重要指标,与冠脉狭窄严重程度呈正相关<sup>[12]</sup>,可诱导内皮细胞表达,对血管内皮具有直接的促炎症作用<sup>[13]</sup>。IL-6是由单核、巨噬细胞分泌的细胞因子,具有多重炎症作用<sup>[14]</sup>。IL-6可刺激肝脏产生急性反应蛋白和血浆纤维蛋白原,并诱发血栓的形成<sup>[15]</sup>;同时还可刺激心肌细胞分泌细胞间黏附分子-1(ICAM-1),进一步损伤心肌细胞<sup>[16]</sup>。TNF- $\alpha$ 是经典的促炎因子,能破坏内皮细胞的完整性,促进单核巨噬细胞迁移至内膜,促进血栓前期形成,与斑块形成密切相关<sup>[17]</sup>。研究表明,自主神经病变与炎症因子之间存在密切联系,迷走神经可通过“胆碱能抗炎通路”降低炎症反应<sup>[18]</sup>,而交感神经对炎症的调节受神经递质和受体的影响,具有促炎和抑炎的双向调节作用。

益心通络胶囊是本院的自制药剂,前期研究发现其能够改善冠脉微循环,提高左心室射血分数及心功能,对防治冠脉微血管病变具有确切疗效<sup>[19]</sup>。益心通络胶囊具有益气活血、化痰通络之功,尤其适用于气虚血瘀、痰浊阻络的患者。方中人参大补元气、益气生津,乃为“益气之要药”,现代药理研究表明,人参皂苷能增加心肌收缩力和心输出量,改善心室重构、血管内皮功能及冠脉血流<sup>[20]</sup>;丹参能活血祛瘀、消痛止痛,善祛瘀生新而不伤正,其化学成分丹参酮II A可降低血管内膜厚度,抑制内皮细胞因子(ET-1),减轻血管炎症浸润,从而减缓动脉粥样硬化的发展进程<sup>[21-22]</sup>;瓜蒌清热豁痰、宽胸散结,适用于胸痹心痛伴有痰浊阻络之证,药理研究表明,瓜蒌对缺血后心肌再灌注损伤具有保护作用,可扩张微血管,改善冠脉供血,延缓心梗的形成,抑制心绞痛的发作<sup>[23]</sup>;上述三味共为君药,行益气活血、化痰通脉之功。黄芪善补五脏之气,能行营血、逐恶血,胸痹之气虚独取黄芪,其化学成分主

要为黄酮类、皂苷类、多糖类化合物,研究表明,黄芪多糖可增加心肌组织过氧化氢酶和超氧化物歧化酶的含量,减轻丙二醛的生成,从而减轻心肌缺血损伤<sup>[24]</sup>;川芎乃“血中之气药”,善行气活血而止痛,其主要有效成分为川芎嗪和阿魏酸,可通过提高心肌线粒体Ca<sup>2+</sup>-ATP酶的活力,减轻缺血/再灌注导致的心脏损伤;半夏具有燥湿化痰、降逆止呕之功,现代药理研究表明,半夏水煎醇沉液可增加心脏的冠脉血流,延缓高脂血症的形成,并有一定的抗炎作用<sup>[25]</sup>;茯苓具有渗湿利水、健脾宁心之功,其主要化学成分为多糖和三萜类,具有免疫调节、抗氧化、抗炎等多种作用<sup>[26]</sup>;上述四味共为臣药,以加强益气活血、化痰通络之功。降香善行气活血而止痛,研究表明,降香可降低梗死心肌组织的血管紧张素II(Ang II)含量和I型/III型胶原比值,改善心肌重构<sup>[27]</sup>;枳壳功能行气宽中,其有效成分川陈皮素具有抗血小板聚集、抗血栓的作用<sup>[28]</sup>;陈皮具有理气健脾、燥湿化痰的功效,其药理研究表明,橙皮苷具有抗血栓和血小板聚集的作用<sup>[29]</sup>;薤白可宽胸理气、通阳散结,薤白提取物能对抗垂体后叶素所致的大鼠急性心肌缺血作用,减轻心肌损伤,同时对血小板聚集具有抑制作用<sup>[30]</sup>;麦冬具有养阴生津、润肺清心的功效,麦冬总皂苷可影响丙二醛、游离脂肪酸、成纤维细胞生长因子或内皮型一氧化氮合酶等发挥心血管保护作用<sup>[31]</sup>,上五味共为佐;甘草调和诸药为使药。全方通补兼顾,补而不滞,通而不散,实为益气活血、通脉豁痰之良方。

本研究结果显示,不稳定型心绞痛患者其炎症细胞因子水平升高,HRV指标降低,心绞痛频繁发作、中医症状明显,硝酸甘油依赖性增强。而在给予益心通络胶囊治疗后,可降低炎症因子水平,升高HRV水平,降低硝酸甘油使用率,改善心绞痛及中医证候,在不稳定型心绞痛患者PCI术后再发心绞痛中起到了积极的治疗作用。

### 参考文献

- [1] DONG L, MINTZ GS, WITZENBICHLER B, et al. Comparison of Plaque Characteristics in Narrowings With ST-Elevation Myocardial Infarction (STEMI), Non-STEMI/Unstable Angina Pectoris and Stable Coronary Artery Disease (from the ADAPT-DES IVUS Substudy) [J]. American Journal of Cardiology, 2015, 115 (7): 860-866.
- [2] MANIWA N, MIZUKOSHI M, KUBO T, et al. AS-14: Coronary

- Artery Spasm in Unstable Angina Pectoris: Assessment of Plaque Morphology and Dynamic State of Vasoconstriction by Optical Coherence Tomography [J]. American Journal of Cardiology, 2010, 105(9):7A.
- [3] 戴雯莉, 吴翔宇, 李昭, 等. 曲美他嗪对不稳定型心绞痛合并糖尿病患者经皮冠状动脉介入治疗后心肌损伤及再发心绞痛的影响[J]. 中国医药, 2016, 11(12):1753-1756.
- [4] WANG SS, HU SW, ZHANG QH, et al. Mesenchymal Stem Cells Stabilize Atherosclerotic Vulnerable Plaque by Anti-Inflammatory Properties [J]. Plos One, 2015, 10(8):e0136026.
- [5] HE B, Lu Z, HE W, et al. Autonomic Modulation by Electrical Stimulation of the Parasympathetic Nervous System: An Emerging Intervention for Cardiovascular Diseases [J]. Cardiovasc Ther, 2016, 34(3):167-171.
- [6] METELKA R. Heart rate variability - current diagnosis of the cardiac autonomic neuropathy. A review [J]. Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub, 2014, 158(3):327-338.
- [7] GANTA CK, NING L, HELWIG BG, et al. Central angiotensin II-enhanced splenic cytokine gene expression is mediated by the sympathetic nervous system [J]. Am J Physiol Heart Circ Physiol, 2005, 289(4):H1683.
- [8] LEVICK SP, MURRAY DB, JANICKI JS, et al. Sympathetic Nervous System Modulation of Inflammation and Remodeling in the Hypertensive Heart [J]. Hypertension, 2010, 55(2):270.
- [9] ANDERSON JL, ADAMS CD, ANTMAN EM, et al. ACC/AHA 2007 Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction [J]. J Am Coll Cardiol, 2007, 50(7):e1-e157.
- [10] 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. 不稳定型心绞痛和非ST段抬高心肌梗死诊断与治疗指南 [J]. 中华心血管病杂志, 2007, 35(4):295-304.
- [11] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002:91-94.
- [12] SUKHIJA R, FAHDI I, GARZA L, et al. Inflammatory markers, angiographic severity of coronary artery disease, and patient outcome [J]. Am J Cardiol, 2007, 99(7):879-884.
- [13] KIM YJ, SHIN YO, BAE JS, et al. Beneficial effects of cardiac rehabilitation and exercise after percutaneous coronary intervention on hs-CRP and inflammatory cytokines in CAD patients [J]. Pflügers archiv european journal of physiology, 2008, 455(6):1081-1088.
- [14] LI J, LIU YH, OU S, et al. Steroid receptor coactivator-3 differentially regulates the inflammatory response in peritoneal macrophages [J]. Molecular Medicine Reports, 2012, 5(4):1099-1105.
- [15] 屈碧辉, 何涛, 胡敏, 等. 白细胞介素6水平在大鼠深静脉血栓形成中的变化 [J]. 中国普通外科杂志, 2014, 23(6):765-768.
- [16] TAFRA L, BEREZNIAC R, DAFOE DC. Beneficial effects of fetal liver tissue on fetal pancreatic transplantation. [J]. Surgery, 1990, 108(4):734.
- [17] DUERRSCHMID C, CRAWFORD JR, REINEKE E, et al. TNF receptor 1 signaling is critically involved in mediating angiotensin II-induced cardiac fibrosis [J]. Journal of Molecular & Cellular Cardiology, 2013, 57(4):59-67.
- [18] TRACEY KJ. Reflex control of immunity. [J]. Nature Reviews Immunology, 2009, 9(6):418-428.
- [19] 孟宪亮. 益心通络胶囊治疗冠脉微循环病变60例临床研究 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(14):2069-2071.
- [20] 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.
- [21] 陈芬燕, 郭韧, 张奎奎. 丹参酮 II<sub>A</sub> 的心血管药理作用研究进展 [J]. 中国中药杂志, 2015, 40(9):1649-1653.
- [22] 祖晓麟, 郭焕伟, 王晓舟, 等. 丹参酮 II<sub>A</sub> - 磺酸钠注射液对心脏 X 综合征患者炎症因子和血管内皮功能的影响 [J]. 中国医药导刊, 2012, 14(8):1388-1389.
- [23] 万丽娟, 卢金清, 许俊洁, 等. 瓜蒌子化学成分和药理作用的研究进展 [J]. 中国药房, 2015, 26(31):4440-4443.
- [24] 姚红旗, 侯雅竹, 王贤良, 等. 黄芪心血管药理作用研究进展 [J]. 河南中医, 2019, 39(2):302-306.
- [25] 王光明, 周蓉. 半夏的中药药理研究进展 [J]. 中医药导报, 2007, 13(2):97-99.
- [26] 梁学清, 李丹丹, 黄忠威. 茯苓药理作用研究进展 [J]. 河南科技大学学报: 医学版, 2012, 30(2):154-156.
- [27] 范竹鸣, 王佑华, 谢瑞芳, 等. 降香化学成分和药理作用研究进展 [J]. 时珍国医国药, 2016, 27(10):2478-2480.
- [28] 章斌, 金剑, 金芝贵, 等. 枳壳的药理作用与临床应用进展 [J]. 医药导报, 2013, 32(11):1462-1464.
- [29] 李庆耀, 梁生林. 陈皮的药用研究进展 [J]. 中成药, 2008, 30(2):246-248.
- [30] 盛华刚. 薤白的化学成分和药理作用研究进展 [J]. 药学研究, 2013, 32(1):42-44.
- [31] 彭婉, 马骁, 王建, 等. 麦冬化学成分及药理作用研究进展 [J]. 中草药, 2018, 49(2):477-488.

(收稿日期:2019-05-07)

## 八声甘州 赞医中花木兰

庚子大疫, 江城倒悬; 举国之力, 八方驰援。悉闻赴鄂医护人员, 女性过半。其中, 有初为人母惜别婴孩者, 有待字闺中毅然削发者, 慷慨逆行。古有花木兰万里赴戎机, 今有白衣女妙手纾国难。谨填此调, 赞之祝之。

望征袍一例裹红妆, 逆旅若星驰。舍堂前父母, 怀中骨肉, 镜里青丝。多少柔情铁血, 化作大慈悲。鏖战江城里, 不让须眉。

自古衽体难问, 到封城禁足, 未镇魑魅。解生灵悬索, 国器有良医。祝平安、九州同气; 盼阳和、花信莫迟迟。春归日、卸戎装去, 人共春归! (http://paper.cntcm.com.cn/html/content/2020-06/03/content\_624234.htm)