

本文引用:卢洁,刘琛怡,李济廷,卢健棋,温志浩,庞延,黄舒培,王林海.养心通脉Ⅱ号方治疗慢性心力衰竭气阴两虚血瘀证的疗效观察[J].湖南中医药大学学报,2019,39(3):399-403.

养心通脉Ⅱ号方治疗慢性心力衰竭 气阴两虚血瘀证的疗效观察

卢洁¹,刘琛怡¹,李济廷¹,卢健棋^{2*},温志浩²,庞延¹,黄舒培¹,王林海¹

(1.广西中医药大学,广西南宁 530001;2.广西中医药大学第一附属医院,广西南宁 530023)

〔摘要〕目的 评估养心通脉Ⅱ号方治疗广西地区慢性心力衰竭(chronic heart failure, CHF)的临床疗效,探索中医药治疗 CHF 的新途径。方法 采用多中心临床随机对照试验,将 58 例广西桂东、桂西、桂南、桂北共 7 家医院 CHF 气阴两虚血瘀证患者随机分为两组,对照组 28 例予西药常规治疗,治疗组 30 例予西药常规治疗加养心通脉Ⅱ号方,疗程 6 个月。对比两组患者治疗前后氨基末端脑钠肽前体(N-terminal pro-B-type natriuretic peptide, NT-proBNP)、6 分钟步行试验(6-minute walk test, 6MWT)、左室射血分数(left ventricular ejection fractions, LVEF)、中医证候积分、中医证候积分临床疗效、心功能疗效及明尼苏达心力衰竭生活质量调查表(minnesota living with heart failure questionnaire, MLHFQ)。结果 治疗后治疗组 NT-proBNP、6MWT、LVEF、中医证候积分均明显优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);在中医证候积分临床疗效方面,治疗组总有效率 83.34%,对照组 60.72%,差异有统计学意义($P<0.05$);在心功能疗效方面,治疗组总有效率 86.66%,对照组 67.85%,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗后两组 MLHFQ 评分均增加($P<0.05$),治疗组较对照组更能改善生活质量,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 养心通脉Ⅱ号方能有效改善气阴两虚血瘀型 CHF 患者的心功能,缓解中医证候,值得临床推荐。

〔关键词〕慢性心力衰竭;气阴两虚血瘀证;养心通脉Ⅱ号方;氨基末端脑钠肽前体;6 分钟步行试验;中医证候积分
〔中图分类号〕R259 **〔文献标志码〕**B **〔文章编号〕**doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2019.03.025

Efficacy of Yangxin Tongmai Prescription II in the Treatment of Chronic Heart Failure with Syndrome of Deficiency of Both Qi and Yin and Blood Stasis

LU Jie¹, LIU Chenyi¹, LI Jiting¹, LU Jianqi^{2*}, WEN Zhihao², PANG Yan¹, HUANG Shupai¹, WANG Linhai¹

(1. Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning, Guangxi 530001, China; 2. The First Affiliated Hospital of Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning, Guangxi 530023, China)

〔Abstract〕 Objective To evaluate the clinical efficacy of Yangxin Tongmai Prescription II in the treatment of chronic heart failure (CHF) in Guangxi Province, China, and to explore a new approach to treat CHF with traditional Chinese medicine (TCM). **Methods** A multicenter, randomized, controlled clinical trial was performed in 7 hospitals from the east, west, south, and north areas of Guangxi Province. A total of 58 CHF patients with syndrome of deficiency of both Qi and Yin and blood stasis were randomly divided into control group ($n=28$) and treatment group ($n=30$). The control group was treated with conventional Western medicine for 6 months, while the treatment group was treated with Yangxin Tongmai Prescription II in addition to conventional Western medicine for 6 months. The level of N-terminal pro-B-type natriuretic peptide (NT-proBNP), six-minute walk test (6MWT) result, left ventricular ejection fraction (LVEF), TCM syndrome score, clinical outcomes of TCM syndrome score and cardiac function, and Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ) score were compared between the two groups

〔收稿日期〕2018-07-16

〔基金项目〕广西壮族自治区科技攻关计划(14124003-5)。

〔作者简介〕卢洁,女,在读硕士研究生,研究方向:中西医结合防治心血管疾病方向。

〔通讯作者〕*卢健棋,男,教授,主任医师,E-mail:lujianqi666@163.com。

before and after treatment. **Results** After treatment, the treatment group had significantly improved level of NT-proBNP, 6MWT result, LVEF, and TCM syndrome score compared with the control group ($P<0.05$); in terms of the clinical outcome of TCM syndrome score, the treatment group had a significantly higher overall response rate than the control group (83.34% vs 60.72%, $P<0.05$); in terms of the clinical outcome of cardiac function, the treatment group also had a significantly higher overall response rate than the control group (86.66% vs 67.85%, $P<0.05$); the MLHFQ score significantly increased in both groups ($P<0.05$); the treatment group had a significantly more improvement in quality of life than the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Yangxin Tongmai Prescription-2 can effectively improve the cardiac function and alleviate TCM syndrome in CHF patients with syndrome of deficiency of both Qi and Yin and blood stasis, which holds promise for clinical application.

[**Keywords**] chronic heart failure; deficiency of both Qi and Yin and blood stasis; Yangxin Tongmai Prescription II; N-terminal pro-B-type natriuretic peptide; six-minute walk test; traditional Chinese medicine syndrome score

慢性心力衰竭(chronic heart failure, CHF)是指由心脏结构性或功能性疾病导致的一组复杂的临床综合征,使心室充盈和射血能力受损,是各种心脏疾病的终末阶段,预后较差。随着人口老龄化的发展,CHF患病率逐年上升,它给患者带来沉重的生活及经济负担,虽然目前该病的治疗有所发展,病死率有所下降,但较前并无统计学差异^[1-2]。治疗CHF不仅要改善患者症状、提高生活质量,更重要的是延缓病情、降低病死率,而中医药在治疗CHF上有协调增效作用^[3]。养心通脉II号方为全国名老中医李锡光教授的经验方,临床采用养心通脉II号方结合西药常规疗法治疗气阴两虚血瘀型CHF取得满意疗效^[4]。本研究采取多中心、随机、对照的原则进行中西医结合治疗CHF的临床研究,在西药常规治疗基础上加养心通脉II号方口服,对比两组的指标,评价益气养阴、活血通脉法治疗气阴两虚血瘀型CHF的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

58例患者均为广西7家医院(桂南、桂北、桂东、桂西)2015年10月至2017年9月诊断为气阴两虚血瘀型CHF的患者,按随机数字表法将其分为治疗组30例和对照组28例。治疗组男10例,女20例,年龄(67.80±10.38)岁;心功能II级8例,III级21例,IV级1例;NT-proBNP(3 245.26±4 646.83)pg/mL;基础心脏病:冠心病11例,扩张型心肌病6例,高血压性心脏病5例,风湿性心脏病3例,老年性心脏瓣膜病3例,肺源性心脏病2例。对照组男12例,女16例,年龄(68.21±14.71)岁;心功能II级6例,III级20例,IV级2例;NT-proBNP(3 903.77±5 692.74)pg/mL;基础心脏病:冠心病10例,高血压性心脏病6例,老年性心脏瓣膜病5例,扩张型心肌病4例,风湿性心

脏病2例,肺源性心脏病1例。对比两组患者一般资料,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准

CHF西医诊断标准参照《中国心力衰竭诊断和治疗指南2014》^[5]。中医辨证标准参考2002年版《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[6],在前期研究中运用德尔菲法,经专家对广西地区中医四诊要素常见程度的调查研究,本研究纳入的中医证型为气阴两虚血瘀证:(1)主症:气短/喘息,神疲乏力,心悸;(2)次症:口干,自汗或盗汗,面色晦暗或口唇紫绀;(3)舌脉:舌质暗或有瘀斑、瘀点,少苔,脉细数无力^[7]。

1.3 纳入及排除标准

纳入标准:符合西医CHF诊断标准及中医辨证标准、年龄30~85岁、签署知情同意书、并自愿参与本试验者^[6]。排除标准:急性心功能不全、难治性心衰患者;心源性休克、严重室性心律失常、完全性房室传导阻滞、梗阻性心肌病、缩窄性心包炎、严重瓣膜病未修补者,心包填塞、肺栓塞,有重症感染及传染病者;合并有肝、肾及内分泌系统、造血系统等严重原发性疾病患者;有精神异常及不愿合作者;妊娠或哺乳期妇女,过敏体质及对相关药物过敏史者;以及未控制的高血压,近两个月内参加其他研究者等,均不宜入选^[6]。

1.4 治疗方法

1.4.1 对照组 参照《中国心力衰竭诊断和治疗指南2014》^[5]的推荐,给予西药常规治疗:利尿剂、 β -受体阻滞剂、醛固酮受体拮抗剂、血管紧张素转换酶抑制剂,必要时加用地高辛、血管扩张剂等药物治疗。疗程为6个月。

1.4.2 治疗组 在西药治疗基础上加用养心通脉II号方。该方药物组成:党参15g,麦冬10g,五味子10g,黄芪30g,当归10g,川芎10g,白术10g,扶芳藤20g,田七3g,泽兰10g。服法:每日1剂,

水煎 100 mL,早晚各 1 次,餐后半小时服用,疗程为 6 个月。该方中所有中药材均由广西中医药大学第一附属医院统一一次性采购,后统一发放至各中心。

1.5 观察指标

1.5.1 临床观察指标 (1)氨基末端脑钠肽前体(N-terminal pro-B-type natriuretic peptide, NT-pro BNP):两组患者分别于入组后次日晨及治疗 6 个月时抽取静脉血,采用放射免疫法检测血浆 NT-pro BNP;(2)左室射血分数(left ventricular ejection fractions, LVEF):治疗前后分别采用超声心动图检测 LVEF;(3)6 分钟步行试验(6-minute walk test, 6MWT):治疗前后分别进行 6MWT,在病房走廊地面划出一段长达 30 米的直线距离,鼓励患者在区间内尽自己最大体能往返行走,时间为 6 min,统计患者总步行距离^[8];6MWT 前后用 Borg 量表评价患者的呼吸困难和全身疲乏程度。最后将评测指标的数据录入广西 CHF 中医公共网络平台。

1.5.2 安全性观察指标 治疗前后分别检查血、尿、大便常规,肝肾功能,心电图。用药过程中详细观察不良事件,若出现记录其临床表现、发生及持续时间、严重程度、检测指标异常、消除方法及结局等。

1.6 疗效评定标准

1.6.1 中医证候积分标准 基于前期临床调研结果及临床专家意见,筛选出慢性心衰不同中医条目,根据广西区域慢性心力衰竭中医四诊要素信息规范化调查表^[7],将每一条按严重程度分无、轻、中、重、很重 6 个等级,主症依次计分为 0、2、4、6、8、10 分,次症依次为 0、1、2、3、4、5。治疗前后分别记录两组患者积分,主症+次症总分 190 分,中医四诊要素积分越高,代表心力衰竭症状越严重。

1.6.2 中医证候积分临床疗效标准 参考 2002 年版《中药新药治疗心力衰竭的临床研究指导原则》^[9],显效:证候积分减少 $\geq 70\%$;有效: $30\% \leq$ 证候积分减少 $< 70\%$;无效:治疗后积分减少 $< 30\%$;恶化:治疗后积分 $>$ 治疗前积分或者死亡。

中医证候积分疗效=(疗前积分-疗后积分)/疗前积分 $\times 100\%$ 。

1.6.3 心功能疗效标准 参照 2002 年版《中药新药治疗心力衰竭的临床研究指导原则》^[9],按 NYHA 心功能分级评定心功能疗效,显效:心衰基本控制或心功能改善 2 级或以上;有效:心功能提高 1 级,不足 2 级;无效:心功能提高不足 1 级;恶化:心功能恶化 1 级或以上。

1.6.4 生活质量标准 采用明尼苏达心力衰竭生活

质量调查表(minnesota living with heart failure questionnaire, MLHFQ)^[10]评定,本调查表含有身躯、社会、情绪和经济领域限制性项目,共 21 个问题,5 分表示影响很大。应用逆向转换法计算各领域得分及综合分能更简明说明问题,转换分=(该领域可能的最高得分-原始分)/该领域可能的最高得分 $\times 100$,转换分最高 100 分,最低 0 分,转换分越高,代表生活质量越好^[9]。

1.7 统计分析

应用 SPSS 18.0 版统计软件进行数据分析。计量资料均以“ $\bar{x} \pm s$ ”表示,符合正态分布采用 t 检验,不符合正态分布采用秩和检验;计数资料用 χ^2 检验,等级资料用秩和检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义, $P < 0.01$ 表示差异有显著统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后 NT-proBNP 比较

治疗后两组 NT-proBNP 均较治疗前有所下降,差异有统计学意义($P < 0.05$);与对照组相比,治疗组治疗后 NT-proBNP 下降更明显,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组患者治疗前后 NT-proBNP 比较($\bar{x} \pm s$, pg/mL)

组别	n	NT-proBNP	
		治疗前	治疗后
治疗组	30	3 245.26 \pm 4 646.83	873.11 \pm 1 361.63* \blacktriangle
对照组	28	3 903.77 \pm 5 692.74	1 688.69 \pm 1 665.29*
t 值		-0.484	-2.048
P 值		0.630	0.045

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

2.2 两组患者治疗前后 6MWT、LVEF 比较

治疗前两组 6MWT、LVEF 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性;治疗后两组 6MWT、LVEF 均有所增加($P < 0.05$),且治疗组增加更显著,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 2 两组患者治疗前后 6MWT、LVEF 比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	6MWT/m		LVEF/%	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	30	250.70 \pm 76.06	401.33 \pm 46.30* \blacktriangle	52.27 \pm 15.43	61.61 \pm 12.77* \blacktriangle
对照组	28	255.14 \pm 104.89	343.61 \pm 108.07*	51.14 \pm 14.90	53.07 \pm 14.87*
t 值		-0.184	2.612	0.186	2.338
P 值		0.855	0.013	0.853	0.023

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

2.3 两组患者治疗前后中医证候积分比较

治疗前两组中医证候积分差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性;治疗后两组中医证候积分均有所降低($P<0.05$),且治疗组降低更明显,差异有统计学意义($P<0.05$),见表3。

表3 两组患者治疗前后中医证候积分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	中医证候积分	
		治疗前	治疗后
治疗组	30	47.60±9.70	23.27±8.19*▲
对照组	28	49.57±11.95	31.32±13.25*
t 值		-0.692	-2.806
P 值		0.492	0.007

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

2.4 两组患者中医证候积分临床疗效比较

治疗组中医证候积分临床疗效总有效率83.34%,高于对照组的60.72%,经秩和检验分析比较,两组差异有统计学意义($P<0.05$),见表4。

表4 两组患者中医证候积分临床疗效比较[例(%)]

组别	n	显效	有效	无效	恶化	总有效率/%	Z	P
治疗组	30	8(26.67)	17(56.67)	5(16.67)	0(0)	83.34	-2.044	0.041
对照组	28	4(14.29)	13(46.43)	8(28.57)	3(10.71)	60.72		

2.5 两组患者心功能疗效比较

治疗组心功能疗效总有效率86.66%,高于对照组的67.85%,经秩和检验分析比较,两组差异有统计学意义($P<0.05$),见表5。

表5 心功能疗效对比[例(%)]

组别	n	显效	有效	无效	恶化	总有效率/%	Z	P
治疗组	30	7(23.33)	19(63.33)	4(13.34)	0(0)	86.66	-1.995	0.046
对照组	28	3(10.71)	16(57.14)	6(21.43)	3(10.71)	67.85		

2.6 两组患者治疗前后 MLHFQ 评分比较

治疗前两组患者 MLHFQ 评分差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性;治疗后两组患者社会、身躯、情绪、经济评分较本组治疗前均有所增加($P<$

0.05),且治疗组社会、身躯、情绪评分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),经济评分组间差异无统计学意义($P>0.05$)。见表6。

2.7 安全性指标

本研究58例患者中,治疗前后两组均未出现血、尿、大便、肝肾功能、心电图异常改变,无一例出现不良事件。

3 讨论

CHF 是各种心血管疾病的终末阶段,其发病率及死亡率较高,目前治疗 CHF 的药物种类较多,但西药存在不同程度的不良反应,而中医药具有多环节、多途径、多靶点且低毒的优势,在逆转心衰进程,改善心室重构及预后方面具有良好治疗效果。

中医“心衰”一词最早见于西晋·王叔和的《脉经》,医籍中记载的“心衰”反映的是病机而非疾病名称^[10]。有医家^[11]经过探究中医古籍,将心衰归为“心水”“心痹”“喘证”“水肿”等病证范畴,认为心力衰竭的基本病机为本虚标实,本虚以气虚、气阴两虚、阳虚为主,标实以瘀血、水饮居多,临床表现多为虚实夹杂。全国名老中医李锡光教授认为心衰为沉痾之疾,阳气虚衰固然重要,但日久阳损及阴,以气虚、气阴两虚居多,加之广西地处岭南,气候湿热,在此基础上逐渐形成标实,血瘀水停为标,心脉瘀阻为其主要病机。养心通脉Ⅱ号方为全国名老中医李锡光教授多年临床经验方,功能益气养阴、活血通脉。经临床研究证实^[12-13],该方可有效治疗气阴两虚血瘀型CHF,尤其对顽固性心衰,在改善临床症状、提高生活质量、降低复发率及死亡率等方面疗效显著,尤适用于气候以湿热多见的广西、广东等岭南地区。方中党参、黄芪补心气,心气旺盛,气行则血行,瘀血可散,正如《素问·至真要大论第七十四》载曰:“疏其血气,令其调达,而致和平”,用行气活血之法疏导气血的运行;白术健脾燥湿,参术同用,共相依附,方能达贯周身脏腑之间,可加强益气助运之力;麦冬、五味子

表6 两组患者治疗前后 MLHFQ 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	社会		身躯		情绪		经济	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	30	58.67±15.49	75.37±11.45*▲	70.10±19.87	85.52±11.84*▲	58.80±26.14	79.22±12.60*▲	43.33±2.20	59.11±17.36*
对照组	28	58.02±15.43	67.07±10.99*	70.78±13.93	77.39±9.33*	58.71±17.32	69.29±13.59*	43.67±3.07	53.07±11.71*
t 值		0.153	2.509	0.160	2.457	0.021	3.001	0.080	1.826
P 值		0.878	0.013	0.873	0.015	0.983	0.003	0.936	0.069

注:与治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组比较,▲ $P<0.05$

养阴生津宁心,合党参共成“生脉饮”,所谓生脉者,即正气旺,则血脉充也,有益气复脉之功效,共成益气养阴之功,已有研究^[14]证实生脉饮联合西药治疗气阴两虚型 CHF 效果明显优于单纯西药治疗;另方中加入当归、川芎、扶芳藤、田七、泽兰以活血祛瘀通脉;诸药合用,共奏益气养阴、活血祛瘀、养心安神之功,全方气阴同治,温而不燥,滋而不膩,活血化瘀,祛瘀而不伤正。

现代药理学研究表明,扶芳藤可扩张实验小鼠微循环,抑制血栓形成,改善心肌缺血^[15];泽兰的两个化学成分均可抑制大鼠体外血小板聚集和小鼠内血小板聚集,延长小鼠凝血时间,但对出血时间无明显影响^[16]。田七、川芎、当归可扩张冠脉、减轻微血管阻力,抑制血小板聚集、降低血液黏稠度,改善血液循环^[17]。党参能增强心肌收缩力,增加冠脉血流量,扩张外周血管,降低心脏后负荷,从而改善心功能^[17]。黄芪为非洋地黄类正性肌力药物,可提高 LVEF 和峰充盈率,能改善左心室构型^[18]。麦冬能增加心肌血流量,对左室压力上升速率、心排血量及左心室做功有改善作用^[15],在养心通脉Ⅱ号方中起养阴生津宁心之效,使瘀去而不伤津。

在广西地区,CHF 中医证型分布存在显著的地域特点,以气虚血瘀证、气阴两虚血瘀证、阳虚血瘀证为主要证型^[7]。本研究针对气阴两虚血瘀型 CHF,对李锡光教授的养心通脉Ⅱ号方进行临床研究,两组治疗后血浆 NT-proBNP 水平、LVEF、6MWT 较治疗前均有所改善,两组均能改善 CHF 患者的心功能,并能降低中医证候积分,缓解中医证候,且治疗组优于对照组单纯西药治疗($P<0.05$);从中医证候积分临床疗效、心功能疗效上看,治疗后治疗组的总有效率均较对照组高,差异有统计学意义($P<0.05$);从 MLHFQ 评分上看,两组治疗后评分较本组治疗前均增加,且治疗组社会、身躯、情绪评分高于对照组($P<0.05$),表明治疗组在改善生活质量上优于对照组,而经济评分治疗后组间比较差异无统计学意义($P>0.05$),考虑与本研究样本量较少有关。

综上,养心通脉Ⅱ号方对气阴两虚血瘀型 CHF 患者能缓解临床症状,改善心功能,降低 NT-proBNP 水平,临床疗效确切,且安全性好,值得临床推荐。

参考文献

[1] KALTER-LEIBOVICI O, FREIMARK D, FREEDMAN L S, et al.

Disease management in the treatment of patients with chronic heart failure who have universal access to health care: a randomized controlled trial[J]. BMC Medicine, 2017, 15(1):90.

- [2] MCKELVIE R S, TEO K K, ROBERTS R, et al. Effects of exercise training in patients with heart failure: The Exercise Rehabilitation Trial (EXERT)[J]. American Heart Journal, 2002, 144(1): 23-30.
- [3] 陈可冀,吴宗贵,朱明军,等.慢性心力衰竭中西医结合诊疗专家共识[J].心脑血管病防治,2016,16(5):340-347.
- [4] 杨清华,孙博,邢俊娥.养心通脉Ⅱ方治疗慢性心力衰竭 60 例[J].中西医结合心脑血管病杂志,2010,8(3):278-279.
- [5] 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.中国心力衰竭诊断和治疗指南 2014[J].中华心血管病杂志,2014,42(2): 98-122.
- [6] 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,2002:77-85.
- [7] 彭志林,卢健棋,温志浩,等.运用德尔菲法对广西区域慢性心力衰竭四诊要素常见程度专家调查[J].新中医,2016,48(12):9-11.
- [8] American Thoracic Society. ATS statement: guidelines for the Six-Minute walk test[J]. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 2002, 166(1):111-117.
- [9] 朱明军,李利锋,王永霞,等.慢性心力衰竭中医证型与生存质量关系的初步研究[A].中国中西医结合学会心血管病专业委员会.第十次中国中西医结合学会心血管病学术大会暨第五次江西省中西医结合学会心血管病学术大会论文汇编[C].南昌:中国中西医结合学会心血管病专业委员会,2010:318-322.
- [10] 罗良涛,付帮泽,郭淑贞,等.中医古籍中的“心衰”及其与心力衰竭的关系[J].中医杂志,2014,55(6):532-534.
- [11] 徐淑淑,曹雪滨.充血性心力衰竭中医病机演变规律认识[J].现代中西医结合杂志,2008,17(35):5545-5547.
- [12] 何新兵,王庆高,张振千,等.6min 步行试验与心脏彩超评价养心通脉饮治疗慢性心力衰竭[J].中西医结合心脑血管病杂志,2010,8(9): 1027-1029.
- [13] 何新兵,卢健棋,刘雪玲,等.养心通脉饮慢性心衰患者心室重构及 NT-proBNP 影响临床研究[J].新中医,2014,46(7):25-27.
- [14] 于江.中西医结合治疗气阴两虚型心衰 130 例临床观察[J].湖南中医药大学学报,2013,33(6):10-11,21.
- [15] 谢金鲜,林启云,班步云.扶芳藤对心血管作用的实验研究[J].广西中医药,1999,22(5):51-53.
- [16] 田泽,高南南,李玲玲,等.泽兰两个化学部位对凝血功能的影响[J].中药材,2001,24(7):507-508.
- [17] 沈映君,陈长勋,王树荣,等.中药药理学[M].上海:上海科学技术出版社,2008:130-215.
- [18] 周丽,黄立武,刘雪玲,黄茂对冠心病心绞痛患者左室舒张功能及超氧化物歧化酶的影响[J].中国中西医结合杂志,1997,17(12): 723.

(本文编辑 邓杰)