

● 临床论著 ●

引用:朱筱婧,王君胜,颜旭,陶源,卿媛媛,何霞. 护心康片联合针刺治疗不稳定型心绞痛 45 例[J]. 湖南中医杂志, 2023, 39(6):10-13,22.

护心康片联合针刺治疗不稳定型心绞痛 45 例

朱筱婧¹,王君胜²,颜旭¹,陶源³,卿媛媛³,何霞³

(1. 湖南省中医药研究院附属医院,湖南 长沙,410006;

2. 衡南县人民医院,湖南 衡南,421100;

3. 湖南中医药大学,湖南 长沙,410208)

[摘要] 目的:探讨护心康片联合针刺治疗不稳定型心绞痛痰瘀互阻证的临床疗效。方法:选取不稳定型心绞痛痰瘀互阻证患者 90 例,根据随机数字表法分为治疗组与对照组,每组各 45 例。治疗组采用护心康片联合针刺治疗,对照组采用西医常规治疗。比较 2 组治疗前后中医证候积分、N 末端 B 型脑钠肽前体 (NT-proBNP)、炎症细胞因子[超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-8 (IL-8)]水平,评价综合疗效。结果:总有效率治疗组为 97.78% (44/45),高于对照组的 84.44% (38/45),差异有统计学意义 ($P < 0.05$);2 组中医证候积分及 NT-proBNP、hs-CRP、TNF- α 、IL-8 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 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。结论:护心康片联合针刺可有效降低不稳定型心绞痛痰瘀互阻证患者炎症细胞因子水平及 NT-proBNP 水平,改善临床症状,疗效显著。

[关键词] 不稳定型心绞痛;痰瘀互阻证;护心康片;针刺;NT-proBNP;炎症因子

[中图分类号] R259.414 **[文献标识码]** A **DOI:**10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2023.06.002

Clinical effect of Huxinkang tablets combined with acupuncture in treatment of unstable angina with syndrome of intermingled phlegm and blood stasis: An analysis of 45 cases

ZHU Xiaojing¹, WANG Junsheng², YAN Xu¹, TAO Yuan³, QING Yuanyuan³, HE Xia³

(1. The Affiliated Hospital of Hunan Academy of Chinese Medicine, Changsha 410006, Hunan, China;

2. Hengnan People's Hospital, Hengnan 421100, Hunan, China;

3. Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 410208, Hunan, China)

[Abstract] Objective: To investigate the clinical effect of Huxinkang tablets combined with acupuncture in the treatment of unstable angina with syndrome of intermingled phlegm and blood stasis. Methods: A total of 90 patients with unstable angina with syndrome of intermingled phlegm and blood stasis were enrolled and divided into treatment group and control group using a random number table, with 45 patients in each group. The patients in the treatment group were given Huxinkang tablets combined with acupuncture, and those in the control group were given conventional Western medicine treatment. The two groups were compared in terms of traditional Chinese medicine (TCM) syndrome score, N-terminal pro-brain natriuretic peptide (NT-proBNP), and inflammatory cytokines [high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP), tumor necrosis factor- α (TNF- α), and interleukin-8 (IL-8)] before and after treatment, and overall response was evaluated. Results: The treatment group had a significantly high-

第一作者:朱筱婧,女,副主任医师,研究方向:中医药防治心血管疾病

通信作者:王君胜,男,副主任医师,研究方向:中医药防治心血管疾病, E-mail:17747842@qq.com

er overall response rate than the control group [97.78% (44/45) vs 84.44% (38/45), $P < 0.05$]. After treatment, both groups had significant changes in TCM syndrome score and the levels of NT-proBNP, hs-CRP, TNF- α , and IL-8, and there were significant differences in these indicators between the two groups after treatment ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). Conclusion: Huxinkang tablets combined with acupuncture have a marked clinical effect in patients with unstable angina with syndrome of intermingled phlegm and blood stasis and can effectively reduce the levels of inflammatory cytokines and NT-proBNP and improve clinical symptoms.

[**Keywords**] unstable angina; syndrome of intermingled phlegm and blood stasis; Huxinkang tablets; acupuncture; N-terminal pro-brain natriuretic peptide; inflammatory cytokine

不稳定型心绞痛是临床常见的心血管疾病,是指冠状动脉粥样硬化使血管狭窄或阻塞,导致心肌急性缺血、缺氧所形成的以胸痛为突出表现的疾病^[1]。调查显示,全球每年约有1790万人死于心血管疾病,其中约740万人死于冠心病,我国约有1100万冠心病患者,病死率达113/10万,严重威胁居民身体健康,增加家庭与社会经济负担^[2]。当前,临床多采用西药治疗,虽能在一定程度上改善心绞痛,但长期服用耐受性差,治疗效果不尽人意^[3]。

心绞痛属中医学“胸痹”“真心痛”等范畴,病机为本虚标实,虚为气虚,实为血瘀,阳微阴弦、痰浊瘀阻、气血运行不畅导致胸痹心痛发生,故治疗当以活血化瘀、补气化痰祛瘀为法^[4]。研究显示,针刺疗法具有疏通经络、行气化痰、活血止痛、调整脏腑功能等功效,广泛应用于各类疾病,并取得了较好的治疗效果^[5]。护心康片是全国名老中医蔡光先教授和喻正科教授根据多年临床经验总结出来的经验方,具有活血益气、化瘀祛痰、温络止痛的功效^[6]。本研究选取90例不稳定型心绞痛痰瘀互阻证患者,探讨护心康片联合针刺的临床疗效,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 选取湖南省中医药研究院附属医院2021年7月1日至2022年7月31日收治的不稳定型心绞痛痰瘀互阻证患者90例,按照随机数字表法将其分为治疗组与对照组,每组各45例。治疗组中,男25例,女20例;年龄42~69岁,平均(60.67 $\pm$ 5.32)岁;病程1~9年,平均(5.21 $\pm$ 2.18)年。对照组中,男30例,女15例;年龄41~70岁,平均(59.68 $\pm$ 5.49)岁;病程10个月至10年,平均(5.76 $\pm$ 2.27)年。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 西医诊疗标准 符合《不稳定型心绞痛和非ST段抬高心肌梗死诊断与治疗指南》^[7]中不稳定型心绞痛的诊断标准。胸部压榨性疼痛,可放射至左侧口腔、左手臂等,多伴有呼吸困难、心慌、恶心呕吐等;休息时心绞痛发作;心肌损伤标志物水平明显升高;心电图表现为缺血性改变等。心绞痛严重程度分级采用加拿大心血管学会分级(CCS分级法)^[8]分为I~IV级。I级:日常一般体力活动无症状(如步行、登楼),仅快速、持重物或持续用力时引起心绞痛;II级:日常体力活动轻度受限,餐后行走、快步或上楼、情绪激动等可发作心绞痛,正常条件下步行200 m以上或上二楼受限;III级:日常体力活动明显受限,正常条件下步行200 m或上楼一层引起心绞痛;IV级:轻微活动或休息时即可发生心绞痛。

1.2.2 中医辨证标准 符合《中医内科常见病诊疗指南:中医病证部分》^[9]中痰瘀互阻证的辨证标准。主症:胸部刺痛、胸闷、心悸气短;次症:面色紫暗、体胖多痰,神倦乏力;舌象:舌质紫暗或有瘀斑,苔浊腻,舌体胖嫩;脉象:脉沉细涩无力或结代。具有2项主症,或2项次症加1项主症,结合舌象、脉象,即可明确辨证。

1.3 纳入标准 1)符合上述西医诊断与中医辨证标准,心绞痛分级为I~III级;2)年龄 ≤ 70 岁;3)临床资料完整;4)患者及家属自愿参与本研究,并签署知情同意书。

1.4 排除标准 1)患有心力衰竭、急性心肌梗死;2)合并心、肺、肝、肾功能不全;3)依从性较差;4)对本研究药物过敏;5)患有精神疾病或存在认知功能障碍;6)妊娠或哺乳期女性;7)正在参加其他药物研究。

2 治疗方法

2.1 治疗组 采用护心康片联合针刺治疗。护心康片(湖南省中医药研究院附属医院制剂室生产,湘

药制字:Z20080794,规格:0.3 g /片,主要成分:丹参、黄芪、瓜蒌皮、薤白、三七、蒲黄等)口服,3 g/次,3 次/d。针刺取穴:内关、气海、血海、心俞、膻中、膈俞。患者取侧卧位或坐位,皮肤常规消毒后,采用 0.3 mm×25 mm 不锈钢毫针进行针刺,采用平补平泻法,内关进针 0.5~1.0 寸,血海直刺 0.8~1.2 寸,膻中 0.3~0.5 寸,气海进针 0.8~1.2 寸,心俞、膈俞进针 0.4~0.6 寸。得气后留针 30 min,1 次/d。

2.2 对照组 采用西医常规治疗。阿司匹林肠溶片(拜耳医药保健有限公司,批准文号:进口药品注册证号 J20130078,规格:100 mg/片)口服,100 mg/次,1 次/d;酒石酸美托洛尔片(阿斯利康制药有限公司,批准文号:国药准字 H32025390,规格:50 mg/片)口服,25 mg/次,2 次/d;硫酸氢氯吡格雷片(Dr. Reddy's Laboratories Limited,批准文号:国药准字 H20180074,规格:75 mg/片)口服,75 mg/次,1 次/d。

2 组均持续治疗 4 周。

3 疗效观察

3.1 观察指标 1)中医证候积分。根据《中药新药临床研究指导原则》^[10]中相关标准对 2 组治疗前后中医证候进行评分,按无、轻、中、重度,主症分别计 0、2、4、6 分,次症分别计 0、1、2、3 分。2)N 末端 B 型脑钠肽前体(NT-proBNP)水平。治疗前后于清晨抽取患者空腹静脉血 3~5ml,经 2600 r/min 离心 4 min,取血清,使用放射免疫法检测 NT-proBNP 水平(试剂盒由上海凯创生物技术有限公司生产,严格按照操作说明进行操作)。3)炎症因子水平。炎症因子包括超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)、白细胞介素-8(IL-8)。治疗前后抽取患者空腹静脉血,经 3000 r/min 离心 10 min,分离血清,采用免疫比浊法检测 hs-CRP 水平(试剂盒由广州科方生物技术股份有限公司生产);采用酶联免疫吸附法检测 IL-8 水平(试剂盒由北京伊莱瑞生物科技有限公司生产,严格按照试剂盒操作说明进行操作)。

3.2 疗效标准 根据《中药新药临床研究指导原则》^[10]制定。显效:临床症状、体征明显改善,中医证候积分减少率≥70%,心绞痛发作次数明显减少,疼痛程度明显减轻;有效:临床症状、体征有所改善,中医证候积分减少率≥30%、但<70%,心绞痛发

作次数减少,疼痛程度有所减轻;无效:临床症状、体征无改善,甚或加重,中医证候积分减少率<30%,心绞痛发作次数、疼痛程度无明显改善。

3.3 统计学方法 采用 SPSS 22.0 软件进行分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 *t* 检验;计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验;*P*<0.05 为差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 2 组综合疗效比较 总有效率治疗组为 97.78%,高于对照组的 84.44%,2 组比较,差异有统计学意义(*P*<0.05)。(见表 1)

表 1 2 组综合疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
治疗组	45	30(66.67)	14(31.11)	1(2.22)	44(97.78)
对照组	45	20(44.44)	18(40.00)	7(15.56)	38(84.44)
χ^2 值					4.939
<i>P</i> 值					0.026

3.4.2 2 组治疗前后中医证候积分比较 治疗后,2 组中医证候积分均较治疗前降低,且治疗组低于对照组,差异均有统计学意义(*P*<0.05,*P*<0.01)。(见表 2)

表 2 2 组治疗前后中医证候积分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	例数	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
治疗组	45	17.65±5.34	10.23±3.36	40.489	<0.05
对照组	45	17.92±5.78	15.37±4.43	28.059	<0.05
<i>t</i> 值		0.230	6.201		
<i>P</i> 值		0.818	<0.01		

3.4.3 2 组治疗前后 NT-proBNP 水平比较 治疗后,2 组 NT-proBNP 水平均较治疗前降低,且治疗组低于对照组,差异均有统计学意义(*P*<0.01)。(见表 3)

表 3 2 组治疗前后 NT-proBNP 水平比较($\bar{x} \pm s$,pg·ml⁻¹)

组别	例数	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
治疗组	45	1230.34±326.75	445.31±79.56	15.659	<0.01
对照组	45	1331.52±328.13	567.92±86.94	15.090	<0.01
<i>t</i> 值		1.466	6.979		
<i>P</i> 值		0.146	0.001		

3.4.4 2 组治疗前后炎症因子水平比较 治疗后,2 组 hs-CRP、TNF-α、IL-8 水平均低于治疗前,且治疗组低于对照组,差异均有统计学意义(*P*<0.01)。(见表 4)

表 4 2 组治疗前后炎症因子水平比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	hs-CRP/mg · L ⁻¹		t 值	P 值	TNF-α/ng · ml ⁻¹		t 值	P 值	IL-8/μg · L ⁻¹		t 值	P 值
		治疗前	治疗后			治疗前	治疗后			治疗前	治疗后		
治疗组	45	5.72±0.95	3.16±0.77	14.043	<0.01	7.31±1.09	2.24±0.56	27.754	<0.01	52.48±7.32	25.63±6.22	18.751	<0.01
对照组	45	5.84±0.99	3.99±0.85	9.511	<0.01	7.38±1.13	3.54±0.78	18.761	<0.01	53.57±7.61	32.76±6.83	13.652	<0.01
t 值		0.587	4.855			0.299	9.082			0.692	5.178		
P 值		0.559	0.001			0.766	0.001			0.490	0.001		

4 讨 论

不稳定型心绞痛是一种不稳定的心肌缺血综合征,是由于冠状动脉供血不足、冠脉斑块破裂、心肌氧供需失衡以及心肌急剧的暂时性缺血所导致,若不及时进行治疗,其随着病情发展可发生急性心肌梗死或心源性猝死,危及患者生命^[11]。研究调查显示,我国每年约 4.2% 的患者死于心血管相关疾病,不稳定型心绞痛占比高达 33%^[12]。hs-CRP 作为人体炎性生物物质中敏感度和精准性较高的标志物之一,在动脉粥样硬化的发生和发展中起着关键作用,动脉粥样硬化发生时其表达水平显著升高,被认为是可以预测心血管风险和事件的独立预测因子^[13]。TNF-α 是由活化的巨噬细胞产生,能够参与内皮细胞损伤,促进炎性细胞的聚集和炎性介质的释放,不稳定型心绞痛的严重程度与 TNF-α 水平的高低呈正相关^[14]。IL-8 是由单核/巨噬细胞产生,可促进炎性介质释放,诱导 T 淋巴细胞产生干扰素-γ,促进粥样硬化斑块破裂^[15]。鲜龙等^[16]研究表明,随着冠心病严重程度的上升,患者血浆 NT-proBNP 水平明显升高,说明该指标可提示疾病的预后。NT-proBNP 是心肌细胞合成的钠尿肽激素,可反映心脏收缩和舒张功能,一般情况下血液中浓度较为稳定,但心绞痛患者发病时心脏容量负荷和压力负荷增大,心肌细胞受到牵引,血液中 NT-proBNP 水平会随之升高,其水平越高则表示心力衰竭越严重^[17]。

中医学认为,本病为本虚标实、虚实夹杂之证,本虚为心气不足,标实为痰凝血瘀^[18]。《素问·痹论》载:“心痹者,脉不通”,认为心脉痹阻不通是其主要病机。《继志堂医案》载:“胸痛彻背,是名胸痹,痹者,胸阳不旷,痰浊有余也,此病不惟痰浊,且有瘀血交阻膈间”,论述了胸痹心痛与气血运行不畅密切相关。《古今医鉴》记载:“心痹痛者,素有顽痰死血。”脏腑功能失调使机体瘀血蕴阻日久,导致

脉络瘀阻而胸闷心痛。故本病的治疗应以益气活血、祛痰化瘀、通络止痛为法。本研究采用护心康片联合针刺治疗。护心康片由丹参、黄芪、蒲黄、瓜蒌皮、薤白、三七等药物组成,其中黄芪补气升阳、利水消肿为君药,使气机顺畅、血脉流通;丹参、蒲黄、三七为臣药,通经止痛、活血化瘀,佐以薤白、瓜蒌皮通阳散结、行气导滞、化痰理气宽胸。诸药配伍,共奏活血化瘀、祛瘀止痛、理气化痰之功。针刺所选内关为八脉交汇之穴,与阴维相通。《难经·二十九难》载:“阴维为病苦心痛。”内关善治心胸诸疾,具有宁心安神、理气止痛的功效,针刺内关可使气血通畅,调理脏腑功能。血海是脾经的穴位,可化瘀活血。气海是先天元气聚会之处,针刺该穴可补元气、疏利下焦,改善气虚症状。膻中是任脉的胸部腧穴,是宗气聚集之处,膈俞、心俞作为足太阳膀胱经的背部腧穴,与膻中前后呼应,达到疏经通络、理气活血、化瘀止痛的功效。

本研究结果显示,治疗组总有效率高于对照组 ($P<0.05$),中医证候积分、NT-proBNP、hs-CRP、TNF-α、IL-8 水平均低于对照组,差异均有统计学意义 ($P<0.05$ 或 $P<0.01$),提示护心康片联合针刺能够降低患者炎症因子水平及 NT-proBNP 水平,临床效果良好。本研究立足于根本,以疾病症状为出发点,将针刺与中药联合,标本兼顾,气、痰、瘀同治,契合不稳定型心绞痛痰瘀互阻证的病理机制,从而达到良好的治疗效果。

参考文献

[1] 李兵,马玮乐,王俊,等. 不同调脂方案对不稳定型心绞痛患者内皮功能及安全性的影响[J]. 中华急诊医学杂志,2021,30(1):73-78.

[2] 中国心血管健康与疾病报告编写组,胡盛寿. 中国心血管健康与疾病报告 2020 概要[J]. 中国循环杂志,2021,36(6):521-545.

[3] 姚胜青,张玄. 宣痹益气通阳方联合瑞舒伐他汀治疗不稳定型心绞痛患者的疗效评价[J]. 湖南中医杂志,2022,38(12):1-4.

可减轻毒性,减少对胃肠的刺激,保护胃黏膜,亦长于降逆止呕。仝小林院士认为,瓦楞子属贝壳类药物,与胃黏膜保护剂有异曲同工之妙,可中和胃酸,临床还常用于治疗慢性浅表性胃炎、慢性萎缩性胃炎、消化性溃疡、胃食管反流病、糖尿病胃轻瘫、功能性消化不良等消化系统疾病见反酸者^[15]。

本研究结果显示,治愈率治疗组为 80.00%,高于对照组的 70.00%,差异有统计学意义($P < 0.05$);治疗后 2 组血清 GAS 和 VIP 水平较治疗前均显著下降,且治疗组下降幅度较对照组大;治疗组尿酮体转阴时间、住院时间均短于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$)。结果表明,健脾固妊方联合西医常规治疗脾胃虚弱型妊娠呕吐疗效颇佳,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 邱雅. 妊娠呕吐中医治疗[J]. 中外健康文摘, 2011(5): 423.
- [2] 姚欣, 胡樱. 妊娠呕吐的临床治疗研究进展[J]. 江西中医药, 2016, 47(6): 75-76.
- [3] 甘丽莉, 阳晓晴. 妊娠恶阻中医外治法研究进展[J]. 实用中医药杂志, 2020, 36(12): 1663-1664.
- [4] 喻姿容, 刘红霞, 叶伟林. 自拟和胃安胎饮加减治疗妊娠呕吐 38 例[J]. 光明中医, 2013, 28(4): 732-733.
- [5] 谢幸, 苟文丽, 林仲秋, 等. 妇产科学[M]. 8 版. 北京: 人民卫

生出版社, 2013: 80.

- [6] 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: 364.
- [7] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 241-242.
- [8] 刘凤霞, 米海霞. 中药治疗妊娠恶阻疗效观察[J]. 中国中医急症, 2017, 12(5): 866-869.
- [9] 刘承东, 常惠, 刘德广, 等. 妊娠剧吐的中西医研究进展[J]. 中国医药导报, 2021, 11(4): 38.
- [10] 朱锋, 瞿昌晶, 陈慧丽, 等. 柴苓承气汤对重症急性胰腺炎并发肠梗阻患者免疫功能及血清血管活性肠肽胃动素胃泌素水平的影响[J]. 中国药物与临床, 2022, 22(1): 167-168.
- [11] 王刚, 韩俊岭, 王放, 等. 胃肠道动力障碍的相关因子在家兔重症急性胰腺炎模型的变化[J]. 河北医学, 2019, 25(2): 57-61.
- [12] 宋东玲. 中西医结合治疗 46 例妊娠呕吐的效果分析[J]. 中外女性健康研究, 2020, 11(6): 7.
- [13] 李小娇, 徐欢, 刘宏奇, 等. 中药内服治疗妊娠呕吐的现代文献研究[J]. 中国中医药现代远程教育, 2019, 1(7): 56.
- [14] 卜文甲. 半夏的药理作用[J]. 养殖技术顾问, 2012(12): 192.
- [15] 罗金丽, 顾成娟, 王涵. 煅瓦楞子、清半夏、生姜治疗反酸经验——仝小林三味小方撷萃[J]. 吉林中医药, 2020, 40(10): 1268.

(收稿日期: 2022-10-22)

[编辑: 王红梅]

(上接第 13 页)

- [4] 杜中平, 石可松. 血府逐瘀汤配合针灸治疗冠心病心绞痛的疗效研究[J]. 中国全科医学, 2021, 24(S1): 158-160.
- [5] 吴滨, 刘亮, 杨琳. 针灸联合血府逐瘀汤对不稳定型心绞痛患者临床症状、血清过氧化氢酶水平及心率变异性影响[J]. 辽宁中医药大学学报, 2020, 22(3): 180-184.
- [6] 成笑楠, 喻正科, 赵文博, 等. 护心康片治疗慢性心力衰竭及对血浆 N 端脑钠肽的影响[J]. 中国中医急症, 2020, 29(5): 834-836.
- [7] 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.
- [8] 葛均波, 徐永健. 内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 232-233.
- [9] 中华中医药学会. 中医内科常见病诊疗指南: 中医病证部分[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2008: 56-60.
- [10] 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: 68-73.
- [11] 庄方, 张桂华, 刘霞辉. 中医情志护理联合耳穴压豆干预冠心病不稳定型心绞痛 35 例[J]. 湖南中医杂志, 2022, 38(10): 92-95.
- [12] 胡盛寿, 高润霖, 刘力生, 等. 《中国心血管病报告 2018》概

要[J]. 中国循环杂志, 2019, 34(3): 209-220.

- [13] 王海侠. 美托洛尔联合阿司匹林对冠心病心绞痛患者疗效及对患者血清 hs-CRP、sCD40L、IL-6 水平的影响[J]. 河北医药, 2022, 44(7): 1063-1066.
- [14] 张洁函, 庄少伟, 鲁成, 等. 丹参酮 II A 磺酸钠联合辛伐他汀治疗冠心病心绞痛的疗效及对血液流变学和血清 TNF- α 、CRP、ET-1、NO 水平的影响[J]. 现代生物医学进展, 2019, 19(2): 270-274.
- [15] 江珍珍, 刘夏天, 马彩叶, 等. 白细胞介素 18 靶向超声微泡对动脉斑块分子成像的实验研究[J]. 中华危重症医学杂志: 电子版, 2018, 11(2): 100-103.
- [16] 鲜龙, 杨丽娟. 血浆 NT-proBNP 水平与冠心病严重程度和预后的相关性分析[J]. 标记免疫分析与临床, 2018, 25(4): 533-536.
- [17] 周柯, 李雯, 肖骏. 祛瘀解毒法治疗不稳定型心绞痛的疗效及对患者 NT-proBNP、cTNI 水平的影响[J]. 四川中医, 2021, 39(2): 70-73.
- [18] 张芳芹. 丹红注射液联合针灸治疗气虚血瘀型冠心病心绞痛患者的疗效[J]. 心血管康复医学杂志, 2020, 29(2): 235-240.

(收稿日期: 2023-02-08)

[编辑: 徐琦]