

◆临床证治◆

舒血宁注射液联合西药治疗老年冠心病不稳定性心绞痛临床研究

彭红建¹, 田香勤², 贾国立³, 洪仅仅¹

1. 商水县人民医院, 河南 商水 466100

2. 新乡医学院, 河南 新乡 453000

3. 周口市中心医院, 河南 周口 466000

[摘要] 目的: 观察舒血宁注射液联合西药治疗老年冠心病不稳定性心绞痛心血瘀阻证的临床疗效, 以及对血管内皮功能的影响。方法: 选取108例老年冠心病不稳定性心绞痛心血瘀阻证患者, 按随机数字表法分为舒血宁组和对照组各54例, 其中舒血宁组剔除1例, 对照组剔除3例, 最终纳入研究舒血宁组53例、对照组51例。对照组给予西药治疗, 舒血宁组在对照组基础上给予舒血宁注射液治疗。2组均治疗2个月。比较2组临床疗效、心绞痛发作次数、心绞痛发作持续时间、心肌酶[血清乳酸脱氢酶(LDH)、磷酸肌酸激酶同工酶(CK-MB)、磷酸肌酸激酶(CK)]水平及血管内皮功能指标[血清内皮素(ET)、一氧化氮(NO)]水平, 记录不良反应发生情况。结果: 治疗后, 经秩和检验, 舒血宁组临床疗效优于对照组($P < 0.05$)。治疗后, 2组心绞痛发作次数均较治疗前减少($P < 0.05$), 心绞痛发作持续时间均较治疗前缩短($P < 0.05$); 舒血宁组心绞痛发作次数少于对照组($P < 0.05$), 心绞痛发作持续时间短于对照组($P < 0.05$)。治疗后, 2组血清LDH、CK-MB、CK水平均较治疗前降低($P < 0.05$), 舒血宁组血清LDH、CK-MB、CK水平均低于对照组($P < 0.05$)。治疗后, 2组血清ET水平均较治疗前降低($P < 0.05$), 血清NO水平均较治疗前升高($P < 0.05$); 舒血宁组血清ET水平低于对照组($P < 0.05$), 血清NO水平高于对照组($P < 0.05$)。治疗期间, 舒血宁组不良反应发生率5.66%, 对照组不良反应发生率7.84%, 2组比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论: 在西药基础上联合舒血宁注射液治疗老年冠心病不稳定性心绞痛心血瘀阻证可提高临床疗效, 减轻患者的临床症状, 改善心肌损伤。

[关键词] 冠心病; 不稳定性心绞痛; 老年人; 心血瘀阻证; 舒血宁注射液; 心肌酶; 血管内皮功能

[中图分类号] R541.4 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2024) 08-0057-06

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2024.08.009

Clinical Study on Shuxuening Injection Combined with Western Medicine for Unstable Angina Pectoris of Coronary Heart Disease in Senile Patients

PENG Hongjian¹, TIAN Xiangqin², JIA Guoli³, HONG Jinjin¹

1. Shangshui People's Hospital, Shangshui Henan 466100, China; 2. Xinxiang Medical University, Xinxiang Henan 453000, China; 3. Zhoukou Central Hospital, Zhoukou Henan 466000, China

Abstract: Objective: To observe the clinical effect of the therapy of Shuxuening Injection combined with western medicine on senile patients with unstable angina pectoris of coronary heart disease with heart blood stasis obstruction syndrome and its effect on vascular endothelial function. **Methods:** A total of 108 cases of senile patients with unstable angina pectoris of coronary heart disease with heart blood stasis

[收稿日期] 2023-09-26

[修回日期] 2023-11-29

[作者简介] 彭红建 (1977-), 男, 副主任医师, E-mail: 13033921727@163.com。

obstruction syndrome were selected and divided into the Shuxuening group and the control group according to the random number table method, with 54 cases in each group. Among them, 1 case dropped out in the Shuxuening group and 3 cases dropped out in the control group; finally 53 and 51 cases were respectively included in each group. The control group was treated with western medicine and the Shuxuening group was additionally given Shuxuening Injection for treatment based on the treatment of the control group. The two groups were treated for 2 months. The clinical effects, times and duration of angina pectoris attack, levels of myocardial enzymes, including serum lactate dehydrogenase (LDH), creatine kinase isoenzyme (CK-MB) and creatine kinase (CK), and levels of vascular endothelial function indexes, including serum endothelin (ET) and nitric oxide (NO) were compared between the two groups; the incidence of adverse reactions was recorded. **Results:** After treatment, the clinical effect in the Shuxuening group was better than that in the control group by the rank sum test ($P < 0.05$). After treatment, the times of angina pectoris attack in the two groups were reduced when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the duration of angina pectoris attack was shortened when compared with that before treatment ($P < 0.05$); the times of angina pectoris attack in the Shuxuening group were less than those in the control group ($P < 0.05$), and the duration of angina pectoris attack was shorter than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of serum LDH, CK-MB and CK were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the above levels in the Shuxuening group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the serum ET levels in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the serum NO levels were increased when compared with those before treatment ($P < 0.05$); the serum ET level in the Shuxuening group was lower than that in the control group ($P < 0.05$), and the serum NO level was higher than that in the control group ($P < 0.05$). During treatment, the incidence of adverse reactions was 5.66% in the Shuxuening group and 7.84% in the control group, there being no significance in the difference ($P > 0.05$). **Conclusion:** The therapy of Shuxuening Injection combined with western medicine can enhance the clinical effect on senile patients with unstable angina pectoris of coronary heart disease with heart blood stasis obstruction syndrome, mitigate the clinical symptoms of patients and improve the myocardial injuries.

Keywords: Coronary disease; Unstable angina pectoris; Senile; Heart blood stasis obstruction syndrome; Shuxuening Injection; Myocardial enzymes; Vascular endothelial function

冠心病为临床常见的心血管疾病, 其主要的临床症状为心绞痛, 老年人是本病的高发人群^[1]。冠心病心绞痛的发生是由于冠状动脉粥样硬化, 引发机体供血不足, 心肌缺血、缺氧, 出现发作性胸痛、心前区不适等相关症状^[2]。其中冠心病不稳定性心绞痛是心绞痛的常见类型^[3]。西医治疗冠心病不稳定性心绞痛多采用抗凝、抗血小板聚集、抗缺血等药物, 但这些药物大多需要长期、规律使用, 不良反应较多, 可影响治疗依从性, 进而影响疗效^[4]。中医学认为, 血瘀是导致冠心病不稳定性心绞痛发生的重要因素, 中医药治疗不稳定性心绞痛具有一定疗效^[5]。

舒血宁注射液为银杏叶提取后的灭菌水溶液, 具有扩张血管、改善微循环的作用。血管内皮可保护血管壁, 使其不被血液中有毒物质侵害, 还能抑制血管平滑肌细胞增生、血栓形成等, 防止动脉粥样硬化, 在冠心病病情进展过程中具有重要作用。本研究观察舒血宁注射液联合西药对老年冠心病不稳定性心绞痛心血瘀阻证的治疗效果, 以及对血管内皮功能的影响, 报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参照《不稳定性心绞痛和非ST段抬高心肌梗死诊断与治疗指南》^[6]中冠心病不稳定性心

绞痛的诊断标准制定。出现静息性心绞痛，每次发作时长 > 20 min；参与研究前1个月内新发自发性(或)劳力性心绞痛，加拿大心血管病学会(CCS)心绞痛严重程度分级≥Ⅲ级；参与研究前1个月内心绞痛症状出现恶化；自发性，伴随一过性ST段抬高，大部分情况下无需干预可自行缓解。

1.2 辨证标准 参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[7]中冠心病心绞痛心血瘀阻证的辨证标准制定。主症：胸部刺痛、绞痛，疼痛部位固定不移，疼痛可向肩背或上臂内侧放射；次症：胸闷，心悸不宁；舌脉象：舌紫暗、有瘀斑，脉细涩。

1.3 纳入标准 符合诊断及辨证标准；年龄60~85岁；参与研究前48 h内至少有1次心绞痛发作；患者及其家属签署知情同意书。

1.4 排除标准 稳定性心绞痛患者；合并其他严重的心脏疾病，如重度心律失常等；参与研究前1个月内曾发生心肌梗死；参与研究前1个月内行冠状动脉旁路移植或经皮冠状动脉介入术治疗；其他疾病引发胸痛；对本研究所用药物过敏；同期参与其他临床试验。

1.5 剔除标准 依从性差；自行退出研究；试验期间使用了其他可能影响研究结果的药物。

1.6 一般资料 选取2022年1月—2023年3月在商水县人民医院治疗的108例老年冠心病不稳定性心绞痛心血瘀阻证患者，按照随机数字表法分为舒血宁组和对照组各54例。舒血宁组1例未按疗程完成研究剔除，对照组2例未按疗程完成研究、1例服用其他可能影响研究结果的药物剔除，最终纳入舒血宁组53例、对照组51例。舒血宁组男33例，女20例；平均年龄(69.48±7.32)岁；平均病程(6.42±1.39)年；合并症：高血压病42例，糖尿病28例。对照组男32例，女19例；平均年龄(70.19±7.33)岁；平均病程(6.27±1.89)年；合并症：高血压病37例，糖尿病25例。2组一般资料比较，差异均无统计学意义($P > 0.05$)，具有可比性。本研究经商水县人民医院医学伦理委员会审核批准。

2 治疗方法

嘱患者合理安排生活作息时间，保证规律的饮食、充足的睡眠，同时避免情绪激动。心绞痛发作期间可舌下含服硝酸甘油片，每次服用0.5 mg，通常5 min用药1次，最多服用3次。

2.1 对照组 给予西药治疗。硝酸异山梨酯片[北京京丰制药(山东)有限公司，国药准字H37022795，规格：5 mg/片]口服，每次5 mg，每天3次。瑞舒伐他汀钙片(先声药业有限公司，国药准字H20113246，规格：10 mg/片)口服，每次5 mg，每天2次。阿司匹林肠溶片(Bayer HealthCare Manufacturing S.r.l.，国药准字HJ20160685，规格：100 mg/片)口服，每次100 mg，每天1次。琥珀酸美托洛尔缓释片(AstraZeneca AB，国药准字J20150044，规格：47.5 mg/片)口服，每次95 mg，每天1次。治疗2个月。

2.2 舒血宁组 在对照组基础上给予舒血宁注射液(神威药业集团有限公司，国药准字Z13020795，规格：5 mL/支)治疗。20 mL舒血宁注射液加0.9%氯化钠注射液250 mL静脉滴注，每天1次，连续注射5 d休息2 d，治疗2个月。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①临床疗效。②症状改善情况。包括治疗前后心绞痛发作次数、心绞痛发作持续时间。③心肌酶。治疗前后取患者清晨空腹静脉血，采用全自动生化分析仪检测血清乳酸脱氢酶(LDH)、磷酸肌酸激酶同工酶(CK-MB)及磷酸肌酸激酶(CK)。④血管内皮功能指标。治疗前后抽取患者清晨空腹静脉血，采用酶联免疫吸附试验法(ELISA)检测血清内皮素(ET)水平，采用硝酸还原酶法检测血清一氧化氮(NO)水平。⑤安全性。治疗前后检测血常规、尿常规、肝功能及肾功能，记录治疗期间的不良反应。**3.2 统计学方法** 采用SPSS25.0统计学软件分析数据。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示，组间比较采用独立样本 t 检验，组内治疗前后比较采用配对样本 t 检验；计数资料以百分比(%)表示，采用 χ^2 检验；等级资料采用秩和检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 治疗2个月后制定。显效：临床症状消失或基本消失，心电图恢复或接近正常；有效：心绞痛发作次数及疼痛程度、疼痛持续时间均明显改善，心电图有所改善但尚未恢复正常；无效：未达到上述标准^[7]。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。治疗后，经秩和检验，舒血宁组临床疗效优于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表1 2组临床疗效比较 例(%)

组别	例数	显效	有效	无效
舒血宁组	53	35(66.04)	15(28.30)	3(5.66)
对照组	51	22(43.14)	24(47.06)	5(9.80)
Z值			-2.286	
P值			0.022	

4.3 2组治疗前后心绞痛发作次数、心绞痛发作持续时间比较 见表2。治疗前，2组心绞痛发作次数、心绞痛发作持续时间比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组心绞痛发作次数均较治疗前减少，心绞痛发作持续时间均较治疗前缩短，差异均有统计学意义($P<0.05$)；舒血宁组心绞痛发作次数少于对照组，心绞痛发作持续时间短于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表2 2组治疗前后心绞痛发作次数、心绞痛发作持续时间比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	心绞痛发作次数(次/周)		心绞痛发作持续时间(min/次)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
舒血宁组	53	8.15±2.42	1.35±0.41 ^①	24.82±3.01	8.33±2.43 ^①
对照组	51	8.23±2.55	2.73±0.79 ^①	25.93±3.11	12.03±2.81 ^①
t值		0.164	11.242	1.777	6.900
P值		0.870	<0.001	0.079	<0.001

注：①与本组治疗前比较， $P<0.05$

4.4 2组治疗前后血清LDH、CK-MB、CK水平比较 见表3。治疗前，2组血清LDH、CK-MB、CK水平比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组血清LDH、CK-MB、CK水平均较治疗前降低，舒血宁组血清LDH、CK-MB、CK水平均低于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表3 2组治疗前后血清LDH、CK-MB、CK水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	LDH(U/L)		CK-MB (ng/mL)		CK(U/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
舒血宁组	53	283.17±35.90	141.58±30.57 ^①	9.38±1.63	3.42±0.77 ^①	209.85±45.62	134.02±27.59 ^①
对照组	51	279.68±41.52	185.46±33.40 ^①	9.47±1.44	4.65±0.91 ^①	205.64±37.96	158.94±25.60 ^①
t值		0.459	6.990	0.298	7.451	0.511	4.770
P值		0.647	<0.001	0.766	<0.001	0.611	<0.001

注：①与本组治疗前比较， $P<0.05$

4.5 2组治疗前后血清ET、NO水平比较 见表4。治疗前，2组血清ET、NO水平比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组血清ET水平均较治疗前降低，血清NO水平均较治疗前升高，差异均有统计学意义($P<0.05$)；舒血宁组血清ET水平低于对照组，血清NO水平高于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表4 2组治疗前后血清ET、NO水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	ET(pg/mL)		NO(μ mol/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
舒血宁组	53	64.47±7.42	53.75±5.49 ^①	41.48±10.98	52.47±9.40 ^①
对照组	51	65.44±7.64	57.57±4.05 ^①	40.73±9.69	47.52±9.83 ^①
t值		0.657	4.025	0.369	2.625
P值		0.513	<0.001	0.713	0.010

注：①与本组治疗前比较， $P<0.05$

4.6 2组不良反应发生率比较 治疗期间，舒血宁组发生胃肠道不适2例、皮疹1例，不良反应发生率5.66%(3/53)；对照组发生胃肠道不适4例，不良反

应发生率7.84%(4/51)，2组不良反应发生率比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。2组治疗前后血常规、尿常规、肝功能、肾功能均无明显异常。

5 讨论

冠心病不稳定性心绞痛为中老年人群的常见病，主要症状为发作性胸痛，其症状具有疼痛程度重、持续时间长、休息时或轻微体力劳动时可诱发的特点，具有高危险性，容易引发心肌梗死，威胁患者的生命安全^[8]。目前对于冠心病心绞痛一般采用扩张血管、抗凝、降脂等对症治疗措施干预，需要长期规律性治疗，而长期用药可能引发药物相关不良反应。美托洛尔是一种 β_1 受体阻滞剂，可降低患者休息心率和运动心率，减少心排出量，是治疗冠心病不稳定性心绞痛的常用药物，但是仍有部分患者无法有效获益，同时长期使用可能出现不良反应^[9]。硝酸异山梨酯片是一种血管扩张药物，主要药理作用是松弛血管平滑肌，使外周动脉和静脉扩张，增加冠状动脉灌注量，减少心肌耗氧量，增加供氧量，

缓解冠心病心绞痛^[10]。瑞舒伐他汀是一种选择性3-羟基-3-甲基戊二酸单酰辅酶A(HMG-CoA)还原酶抑制剂,其主要作用部位是肝,具有显著的降血脂作用,可减少脂质浸润和泡沫细胞形成,稳定粥样斑块,并延缓冠心病进展^[11]。阿司匹林可抑制血小板聚集,预防冠心病进展^[12]。

冠心病心绞痛归属于中医学胸痹心痛范畴。中医学认为,本病的主要发病机制为痰浊闭阻、气滞血瘀。加之老年人由于脏腑功能衰退、气血阴阳失调,血运不畅,日久成瘀,瘀血停于心脉,痹阻心窍,见胸痛、胸闷等症。瘀血贯穿疾病始终,治疗应以活血化瘀为基本法则。舒血宁注射液是银杏叶的提取制剂,银杏叶具有活血化瘀、通络止痛功效,其有效成分包括白果黄酮、白果内酯及醇苷等,常用于治疗胸痹心痛、中风偏瘫等病症^[13-14]。药理学研究表明,银杏叶提取物不仅能够降低机体外周血管阻力,还可减少心肌耗氧量,促进侧支循环,有效扩张血管,抑制血小板聚集,改善机体微循环^[15]。有研究显示,舒血宁注射液对缺血心肌具有显著的保护作用,可改善机体血液流变学和ET水平,有效治疗冠心病心绞痛^[16]。

本研究结果显示,治疗后,舒血宁组临床疗效优于对照组,心绞痛发作次数少于对照组,心绞痛发作持续时间短于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。提示舒血宁注射液联合西药治疗老年冠心病不稳定性心绞痛心血瘀阻证可有效改善临床症状,提高临床疗效。CK及其同工酶主要分布于心肌、骨骼肌及脑组织中,当心肌损伤时可释放出CK及CK-MB,导致血液CK、CK-MB水平升高,因此可将其应用于心肌梗死的早期诊断及心肌损伤情况的评估^[17]。LDH广泛存在于机体各组织中,其可参与各组织糖酵解代谢过程。当心肌损伤时,LDH释放入血,血清中LDH水平升高^[18]。本研究结果显示,治疗后,舒血宁组血清LDH、CK-MB、CK水平均低于对照组($P < 0.05$)。提示舒血宁注射液联合西药治疗可对损伤的心肌细胞有一定的改善作用。血管内皮对于维持机体血管功能有重要作用,血管内皮功能正常可保证血液内外液体、气体及大分子物质选择性透过,同时具有调节血管收缩功能及调控血管通透性的作用^[19]。而血管内皮功能异常可导致血管张力失调及血栓形成,引发冠心病心绞痛^[20]。NO、ET

是重要的血管内皮功能相关细胞因子,NO可抑制血小板聚集,维持血管内血流量,阻止氧自由基升高;ET是内皮细胞合成释放的一种多肽,具有强烈而持久的缩血管效应,参与心血管细胞凋亡、分化等病理过程,当ET含量增加而NO生成减少时,可进一步加重冠心病患者的心肌损伤^[21-22]。治疗后,舒血宁组血清ET水平低于对照组($P < 0.05$),血清NO水平高于对照组($P < 0.05$)。提示舒血宁注射液联合西药治疗老年冠心病不稳定性心绞痛心血瘀阻证,可有效改善血管内皮功能,减轻心肌损伤。治疗期间,2组不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。提示本研究所用疗法具有良好的安全性。

综上所述,舒血宁注射液联合西药治疗老年冠心病不稳定性心绞痛心血瘀阻证,可有效提高临床疗效,减轻临床症状,改善心肌酶水平及血管内皮功能,减轻心肌损伤,值得临床推广。

[参考文献]

- [1] TIAN Y, DENG P, LI B, et al. Treatment models of cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease and related factors affecting patient compliance[J]. Rev Cardiovasc Med, 2019, 20(1): 27-33.
- [2] JIA R F, LI L, LI H, et al. Meta-analysis of C-Reactive Protein and Risk of Angina Pectoris[J]. Am J Cardiol, 2020, 125(7): 1039-1045.
- [3] 魏鹏路,邢文龙,李享,等.基于网状Meta分析的中药注射液治疗不稳定性心绞痛的有效性及其安全性[J].中国实验方剂学杂志,2022,28(5):197-210.
- [4] 杨静,侯莉,张格.自拟活血通脉汤辅助治疗冠心病不稳定型心绞痛疗效观察[J].中国中医急症,2021,30(7):1260-1262.
- [5] 冯娟,闫奎坡,朱翠玲,等.脑心通胶囊辅助治疗不稳定型心绞痛的疗效与安全性的Meta分析[J].广州中医药大学学报,2021,38(6):1282-1292.
- [6] 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.不稳定性心绞痛和非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.
- [7] 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,2002:69-71.
- [8] 刘碧绒,李蒙,刘佳,等.基于数据挖掘研究芳香类药物在冠心病心绞痛治疗中的应用价值[J].世界中医药,2022,17(20):2920-2924,2929.
- [9] 陈文忠,王宏.美托洛尔对冠心病心绞痛患者血脂代谢及预后的影响[J].广西医学,2019,41(17):2186-2190.
- [10] 王秋棠,刘斐,马晓华,等.参芍胶囊联合单硝酸异山梨酯片治疗不稳定型心绞痛的疗效及对TLRs/MyD88/NF- κ B信号通路的影响

- 响[J]. 现代生物医学进展, 2021, 21(23): 4500-4504.
- [11] 邢策, 余静, 孙守刚, 等. 不同剂量瑞舒伐他汀对冠心病慢性心力衰竭PCI术后病人血脂、炎性因子及左心功能的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2021, 19(15): 2580-2583.
- [12] 肖涛, 张安武, 程小娟, 等. 瓜蒌薤白半夏汤联合阿司匹林对冠心病心绞痛急性发作患者疗效及凝血功能的影响[J]. 中国中医急症, 2022, 31(3): 483-485.
- [13] 邵静, 吕晓慧, 李磊. 生脉注射液联合舒血宁辅助治疗肺癌合并冠心病的疗效观察[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2021, 28(9): 1082-1084.
- [14] 李佳娜, 艾世宜, 李星. 舒血宁注射液辅助治疗对冠心病心绞痛患者预后及血清结缔组织生长因子转化生长因子的影响[J]. 山西医药杂志, 2021, 50(9): 1506-1508.
- [15] 李妍, 李红, 王艳. 润肺解毒汤加减对冠心病心绞痛气滞血瘀证病人血清PAPP-A及VASP的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20(4): 592-596.
- [16] 孙英, 刘影, 孙晓羽, 等. 舒血宁注射液联合倍他司汀治疗椎基底动脉供血不足眩晕的临床效果及对血液流变学和预后的影响[J]. 解放军医药杂志, 2021, 33(3): 104-107.
- [17] 张祖涛, 廖威, 章楠, 等. 沙库巴曲缬沙坦钠与缬沙坦对老年冠心病PCI术后患者心肌酶谱NT-proBNP及炎症因子的影响[J]. 河北医学, 2023, 29(2): 344-349.
- [18] 杜倩, 郑蛟东. 化痰祛瘀通脉汤加减治疗冠心病不稳定型心绞痛患者的疗效及其对心肌酶谱、血清基质金属蛋白酶9、可溶性细胞间黏附因子-1水平的影响[J]. 世界中西医结合杂志, 2021, 16(12): 2255-2260.
- [19] 毕颖斐, 杨志华, 张璇, 等. 清痰化瘀方对稳定性冠心病患者血管内皮功能影响的随机对照研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2022, 42(8): 954-960.
- [20] 许文强, 韩海莉, 郭力那, 等. 血清Lp-PLA2、MPV及hs-CRP水平与围绝经期女性冠心病血管内皮功能的关系[J]. 解放军医药杂志, 2022, 34(3): 32-36.
- [21] 张晓蕾, 许国莹, 王士珍, 等. miR-186-5p对冠心病大鼠血管内皮细胞损伤及FGF2/FGFR1信号通路的影响[J]. 天津医药, 2021, 49(11): 1169-1174.
- [22] 袁泉英, 甘翔, 鲍火庚, 等. 枳实薤白桂枝汤对冠心病不稳定型心绞痛痰浊痹阻型患者血清炎性因子及血管内皮功能的影响[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(11): 6893-6897.

(责任编辑: 刘迪成, 蒋维超)