

清肝降压胶囊联合非洛地平治疗原发性高血压的临床研究

杜中平¹, 崔维祺², 景月月^{3*}

1. 北京市昌平区沙河医院 中西医结合内科, 北京 102206

2. 北京市昌平区沙河医院 内三科, 北京 102206

3. 延安市人民医院 心内科, 陕西 延安 716000

摘要: **目的** 探讨清肝降压胶囊联合非洛地平治疗原发性高血压的临床疗效。**方法** 选取 2023 年 12 月—2024 年 12 月北京市昌平区沙河医院收治的 168 例原发性高血压患者, 随机分为对照组和治疗组, 每组各 84 例。对照组早晨空腹口服非洛地平缓释片, 5 mg/次, 1 次/d。在对照基础上, 治疗组饭后 30 min 口服清肝降压胶囊, 3 粒/次, 3 次/d。两组疗程 8 周。比较两组临床疗效, 治疗前后舒张压 (DBP)、收缩压 (SBP) 及 24 h 平均血压 (24 h DBP、24 h SBP), 中医高血压患者报告结局量表 (PRO) 和症状自评量表 (SCL-90) 评分, 以及中性粒细胞与淋巴细胞比值 (NLR) 和血清脂蛋白相关磷脂酶 A₂ (Lp-PLA₂)、可溶性血管细胞黏附分子-1 (sVCAM-1)、一氧化氮 (NO)、内皮素-1 (ET-1)、血管紧张素 II (Ang II) 水平。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率较对照组 (96.43% vs 88.10%) 显著更高 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 DBP、SBP 及 24 h DBP、24 h SBP 降低 ($P < 0.05$), 且治疗组低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组中医高血压 PRO 评分增加, SCL-90 评分减少 ($P < 0.05$), 且治疗组评分优于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组患者 NLR 和血清 Lp-PLA₂、sVCAM-1、ET-1、Ang II 水平下降, 而血清 NO 水平升高 ($P < 0.05$), 且治疗组 NLR 和血清 Lp-PLA₂、sVCAM-1、ET-1、Ang II 水平低于对照组, 血清 NO 水平高于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 原发性高血压患者采用清肝降压胶囊联合非洛地平治疗, 能在减轻机体炎症反应、抑制血管内皮损害及调节神经-体液紊乱方面获得良好效果, 利于提升血压控制水平, 改善生活质量, 减轻心理负担。

关键词: 清肝降压胶囊; 非洛地平缓释片; 原发性高血压; 中性粒细胞与淋巴细胞比值; 脂蛋白相关磷脂酶 A₂; 血管内皮功能; 血管紧张素 II

中图分类号: R972 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2026)07-2019-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2026.07.021

Clinical study on Qinggan Jiangya Capsules combined with felodipine in treatment of primary hypertension

DU Zhongping¹, CUI Weiqi², JING Yueyue³

1. Department of Integrated TCM and Western Medicine, Shahe Hospital of Changping District, Beijing 102206, China

2. Department of Internal Medicine 3, Shahe Hospital of Changping District, Beijing 102206, China

3. Department of Cardiology, Yan'an People's Hospital, Yan'an 716000, China

Abstract: Objective To explore the clinical efficacy of Qinggan Jiangya Capsules combined with felodipine in treatment of essential hypertension. **Methods** A total of 168 patients with essential hypertension admitted to Shahe Hospital of Changping District, Beijing from December 2023 to December 2024 were enrolled and randomly divided into a control group and a treatment group, with 84 cases in each group. The control group received oral felodipine sustained-release tablets at a dose of 5 mg once daily on an empty stomach in the morning. On the basis of the control treatment, the treatment group was additionally given oral Qinggan Jiangya Capsules 30 minutes after meals, 3 capsules each time, three times a day. The treatment course lasted for 8 weeks in both groups. Clinical efficacy, diastolic blood pressure (DBP), systolic blood pressure (SBP), 24-hour mean diastolic blood pressure (24 h DBP) and 24-hour mean systolic blood pressure (24 h SBP) were compared before and after treatment. The Patient-Reported Outcome (PRO) scale for hypertensive patients of traditional Chinese medicine and Symptom Checklist-90 (SCL-90) scores were evaluated. In addition, the

收稿日期: 2025-12-15

基金项目: 世界中联中医医疗研究专业委员会中医医疗养学科项目 (2023zyly020)

作者简介: 杜中平, 主任医师, 研究方向是中西医结合内科。E-mail: bestdujia@126.com

*通信作者: 景月月, 副主任医师, 研究方向是心力衰竭的基础及临床研究。E-mail: J17709117831@163.com

neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) and serum levels of lipoprotein-associated phospholipase A₂ (Lp-PLA₂), soluble vascular cell adhesion molecule-1 (sVCAM-1), nitric oxide (NO), endothelin-1 (ET-1) and angiotensin II (Ang II) were detected and compared.

Results After treatment, the total effective rate of the treatment group was significantly higher than that of the control group (96.43% vs 88.10%, $P < 0.05$). DBP, SBP, 24 h DBP and 24 h SBP were decreased in both groups after treatment ($P < 0.05$), and these indicators were lower in the treatment group ($P < 0.05$). The TCM hypertension PRO scores increased while SCL-90 scores decreased in both groups ($P < 0.05$), with better outcomes observed in the treatment group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of NLR and serum Lp-PLA₂, sVCAM-1, ET-1, and AngII in both groups decreased, but serum NO level increased ($P < 0.05$). Moreover, the levels of NLR and serum Lp-PLA₂, sVCAM-1, ET-1, and AngII in treatment group were lower than those in control group, and the serum NO level was higher than that in control group ($P < 0.05$). **Conclusion** For patients with essential hypertension, the combined therapy of Qinggan Jiangya Capsules and felodipine can effectively alleviate systemic inflammatory responses, inhibit vascular endothelial damage and regulate neurohumoral disorders. It improves blood pressure control, relieves psychological stress and enhances quality of life.

Key words: Qinggan Jiangya Capsules; Felodipine Sustained-release Tablets; essential hypertension; neutrophil to lymphocyte ratio; lipoprotein associated phospholipase A₂; vascular endothelial function; angiotensin II

作为一种以遗传与环境因素共同驱动的慢性血管调节异常疾病,原发性高血压在我国的患病率呈持续上升趋势,尤以中青年更明显。数据显示,我国 ≥ 18 岁成年人高血压患病率达 27.5%,超过 2 亿患者面临疾病威胁,而有效控制率仅 16.8%,大部分患者仍暴露于心脑血管并发症风险中^[1]。该病以体循环动脉血压持续性升高为核心病理特征,临床多表现为头晕胀痛、心悸耳鸣等非特异性症状,部分患者甚至无明显不适,易被忽视,长期控制不佳可引发脑卒中、冠心病、肾功能衰竭及视网膜病变等严重后果,成为全球重大公共卫生负担^[2]。目前,原发性高血压的治疗主要依赖非药物干预(如限盐、减重、运动等)和降压药物治疗,非洛地平作为二氢吡啶类钙通道阻滞剂,通过阻断血管平滑肌细胞钙离子内流,有效扩张外周血管,降低血压^[3]。然而,单一化学药治疗常存在药品不良反应、应用禁忌或血压控制不达标等问题,临床需探索优化方案以进一步提高疗效、减少不良反应。清肝降压胶囊属于中成药,适用于肝火亢盛引起的高血压病,可起清热平肝、补益肝肾的功效^[4]。基于此,本研究在原发性高血压患者的治疗中,联合应用清肝降压胶囊与非洛地平,旨在提升降压效果、降低靶器官损害,为临床治疗提供新选择。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料

选取 2023 年 12 月—2024 年 12 月北京市昌平区沙河医院收治的 168 例原发性高血压患者为研究对象,其中男 95 例,女 73 例;年龄 33~75 岁,平均年龄(53.42 ± 7.31)岁;基线舒张压(DBP)93~108 mmHg (1 mmHg=133 Pa),平均 DBP ($99.56 \pm$

4.64) mmHg;收缩压(SBP)143~180 mmHg,平均 SBP (161.64 ± 8.39) mmHg;病程 2~17 年,平均病程(8.35 ± 2.16)年;吸烟史:68 例;合并高脂血症、2 型糖尿病各 59、37 例。本研究经北京市昌平区沙河医院伦理委员会审批通过(伦理编号 2023-0615)。

纳入标准:(1)满足原发性高血压诊断标准^[5];(2)沟通顺畅,能配合完成相关检查及量表评估;(3)年龄 30~75 岁;(4)近 1 个月未服用影响血压的药物;(5)自愿签订知情同意书;(6)无非洛地平使用禁忌证;(7)病程 ≥ 1 年,且近 2 周末调整降压药物治疗方案。

排除标准:(1)患有精神疾病或认知障碍者;(2)妊娠、哺乳期女性;(3)肾性高血压、内分泌性高血压等继发性高血压者;(4)对清肝降压胶囊中任何成分过敏者;(5)伴有严重肝、肾功能不全者;(6)长期酗酒或滥用药物者;(7)合并恶性肿瘤、自身免疫性疾病、凝血功能障碍者。

1.2 药物

非洛地平缓释片由浙江华海药业股份有限公司生产,规格 5 mg/片,产品批号 20230819、20240655;清肝降压胶囊由北京洪天力药业有限公司生产,规格 0.5 g/粒,产品批号 2309107、2405082。

1.3 分组及治疗方法

以随机数字表法分为对照组和治疗组,每组各 84 例。对照组男 49 例,女 35 例;年龄 33~73 岁,平均年龄(52.91 ± 7.28)岁;基线 DBP 93~108 mmHg,平均 DBP (100.81 ± 4.66) mmHg;SBP 145~180 mmHg,平均 SBP (161.03 ± 8.37) mmHg;病程 3~17 年,平均病程(8.40 ± 2.19)年;吸烟史:33 例;合并高

脂血症、2 型糖尿病各 28、18 例。治疗组男 46 例，女 38 例；年龄 36~75 岁，平均年龄 (53.98 ± 7.35) 岁；基线 DBP 94~106 mmHg，平均 DBP (98.54 ± 4.59) mmHg；SBP 143~178 mmHg，平均 SBP (162.15 ± 8.42) mmHg；病程 2~16 年，平均病程 (8.29 ± 2.14) 年；吸烟史：35 例；合并高脂血症、2 型糖尿病各 31、19 例。两组患者基线资料比较差异无统计学意义，存在可比性。

所有入选患者均接受基础性管理，包括指导低盐低脂饮食、保持情绪稳定、规律有氧运动、体重管理、睡眠节律调整及戒烟饮酒等。对照组早晨空腹口服非洛地平缓释片，5 mg/次，1 次/d。在对照组的基础上，治疗组饭后 30 min 口服清肝降压胶囊，3 粒/次，3 次/d，服药期间避免饮用浓茶、咖啡。两组疗程 8 周。

1.4 疗效判定标准^[6]

疗效评定以血压变化为依据。显效：DBP 降低 ≥ 10 mmHg 且复常，或未复常但降低 ≥ 20 mmHg；有效：DBP 降低 < 10 mmHg 且复常，或未复常但降低 10~19 mmHg；无效：DBP 降低 < 10 mmHg 且未复常。

总有效率 = (显效例数 + 有效例数) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 诊室血压 治疗前后，患者静坐休息 ≥ 5 min，30 min 内避免吸烟、饮用咖啡或浓茶，情绪稳定，并排空膀胱，使用隧道式电子血压计（江苏鱼跃医疗设备，YE698 型）测量 DBP、SBP，取坐位，裸露上臂，上臂中点与心脏位于同一水平线，间隔 2 min 重复测量 2 次，取平均值。

1.5.2 24 h 动态血压 应用便携式动态血压监测仪（深圳星脉医疗仪器，ABP-03B）测定患者 24 h 平均舒张压和收缩压（24 h DBP、24 h SBP），将袖带固定于患者非优势上臂，白天（6:00~22:00）、夜间（22:00 至次日 6:00）分别设定每 20、30 min 自动测量 1 次，监测的 24 h 内，患者尽可能保持日常活动，但需避免剧烈运动，仪器开始测量时，需保持上臂静止，保持安静直至测量结束，计算 24 h 内有效测量值的平均值。

1.5.3 中医高血压患者报告结局量表（PRO） 包含生理（头晕、气短、耳鸣、心悸等）、社会（社交活动、日常生活、经济负担等）、心理（消极、担心、睡眠等）3 个领域共 27 个条目，每条计 0~4 分，总分范围 0~108 分，得分越高表示患者生活质量越好^[7]。症状自评量表（SCL-90）：共有 90 个条目，

每条 0~4 分，涵盖焦虑、躯体化、人际关系敏感、敌对等 10 个因子，总分范围 0~360 分，得分越高则心理状态越差^[8]。

1.5.4 中性粒细胞、淋巴细胞比值（NLR）和血清脂蛋白相关磷脂酶 A₂（Lp-PLA₂）、可溶性血管细胞黏附分子-1（sVCAM-1）、内皮素-1（ET-1）、一氧化氮（NO）、血管紧张素 II（Ang II）水平 采集患者治疗前后空腹静脉血 5 mL，取 2 mL，以血细胞分析仪（深圳迈瑞，BC-6800 型）检查获取中性粒细胞、淋巴细胞数值，计算二者比值。取 3 mL 静脉血分离血清；选用酶标仪（杭州奥盛仪器，型号 AMR-100T）测定 sVCAM-1、ET-1 水平，方法为酶联免疫法；使用可见分光光度计（上海美析仪器，V-1500PC 型）检测 NO，方法为硝酸还原酶法；应用化学发光免疫分析仪（深圳迈瑞，CL-8000i 型）检测 Ang II，方法为化学发光法；试剂盒均购自上海康郎生物。

1.6 不良反应观察

记录治疗期间药物不良反应，如胃部不适、踝部水肿等。

1.7 统计学分析

以 SPSS 28.0 统计软件包进行数据处理， $\bar{x} \pm s$ 表示计量资料，百分比表示计数资料，分别以 t 、 χ^2 检验进行差异分析。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗后，治疗组总有效率为 96.43%（81/84）。明显高于较对照组的 88.10%（74/84），两组比较差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 1。

2.2 两组血压相关指标比较

治疗后，两组 DBP、SBP 及 24 h DBP、24 h SBP 水平较治疗前明显降低（ $P < 0.05$ ），且治疗组治疗后血压指标明显低于对照组（ $P < 0.05$ ），见表 2。

2.3 两组中医高血压 PRO 和 SCL-90 评分比较

治疗后，两组中医高血压 PRO 评分比治疗前增加，而 SCL-90 评分减少（ $P < 0.05$ ）；且治疗后治疗组评分明显优于对照组（ $P < 0.05$ ），见表 3。

2.4 两组 NLR 和血清 Lp-PLA₂、sVCAM-1、NO、ET-1、Ang II 水平比较

治疗后，两组 NLR 和血清 Lp-PLA₂、sVCAM-1、ET-1、Ang II 水平比治疗前显著下降，而血清 NO 水平显著升高（ $P < 0.05$ ）；且治疗组均明显优于对照组（ $P < 0.05$ ），见表 4。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	84	39	35	10	88.10
治疗	84	48	33	3	96.43*

与对照组比较: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组血压相关指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on blood pressure related indicators between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	DBP/mmHg	SBP/mmHg	24 h DBP/mmHg	24 h SBP / mmHg
对照	84	治疗前	100.81 $\pm$ 4.66	161.03 $\pm$ 8.37	96.45 $\pm$ 5.82	144.56 $\pm$ 7.98
		治疗后	91.75 $\pm$ 4.25*	144.02 $\pm$ 7.57*	85.71 $\pm$ 4.91*	135.67 $\pm$ 7.12*
治疗	84	治疗前	98.54 $\pm$ 4.59	162.15 $\pm$ 8.42	95.33 $\pm$ 6.38	144.93 $\pm$ 7.27
		治疗后	86.63 $\pm$ 3.19* [▲]	135.75 $\pm$ 7.20* [▲]	78.24 $\pm$ 4.19* [▲]	125.39 $\pm$ 6.54* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$ 。(1 mmHg=133 Pa)

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment. (1 mmHg=133 Pa)

表 3 两组中医高血压 PRO 和 SCL-90 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on PRO and SCL-90 scores of TCM hypertension between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	中医高血压 PRO 评分		SCL-90 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	84	65.38 $\pm$ 8.27	73.24 $\pm$ 7.55*	168.65 $\pm$ 21.31	156.82 $\pm$ 20.84*
治疗	84	64.92 $\pm$ 7.96	82.15 $\pm$ 6.92* [▲]	170.93 $\pm$ 24.78	132.47 $\pm$ 15.16* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 4 两组 NLR 和血清 Lp-PLA2、sVCAM-1、NO、ET-1、Ang II 水平比较 ($\bar{x} \pm s$, $n = 84$)

Table 4 Comparison on NLR and serum Lp-PLA2, sVCAM-1, NO, ET-1, Ang II levels between two groups ($\bar{x} \pm s$, $n = 84$)

组别	观察时间	NLR	Lp-PLA2/($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$)	sVCAM-1/($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$)	NO/($\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$)	ET-1/($\text{ng}\cdot\text{L}^{-1}$)	Ang II/($\text{ng}\cdot\text{L}^{-1}$)
对照	治疗前	2.65 $\pm$ 0.80	112.55 $\pm$ 30.29	588.64 $\pm$ 39.47	45.63 $\pm$ 5.99	78.34 $\pm$ 6.33	52.14 $\pm$ 8.06
	治疗后	2.28 $\pm$ 0.61*	78.75 $\pm$ 21.06*	501.85 $\pm$ 41.24*	69.73 $\pm$ 6.45*	62.91 $\pm$ 5.71*	42.65 $\pm$ 7.79*
治疗	治疗前	2.41 $\pm$ 0.72	110.91 $\pm$ 28.44	591.22 $\pm$ 42.56	47.05 $\pm$ 6.12	77.48 $\pm$ 5.89	53.46 $\pm$ 8.52
	治疗后	1.82 $\pm$ 0.45* [▲]	63.48 $\pm$ 17.60* [▲]	443.79 $\pm$ 35.15* [▲]	80.20 $\pm$ 7.21* [▲]	53.66 $\pm$ 4.58* [▲]	35.23 $\pm$ 5.18* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment.

2.5 两组不良反应比较

治疗组(84例)出现胃部不适、踝部轻度水肿各2例,皮疹1例;对照组(84例)发生踝部轻度水肿2例,太阳穴跳痛、胃部不适各1例。两组不良反应发生率:5.95%(治疗组)vs 4.76%(对照组)差异无统计学意义。

3 讨论

原发性高血压作为全球高发的慢性心血管疾病,其核心危害不仅在于血压数值的持续升高,更

在于长期异常血流动力学状态引发的全身血管重构与靶器官损伤,是脑卒中、冠心病、心力衰竭及肾功能衰竭等严重并发症的首要危险因素,严重影响患者生存质量。该病发病机制复杂,涉及遗传易感性、神经-体液调节紊乱、氧化应激反应及血管内皮功能损伤等多个方面,其中血管内皮功能障碍被认为是疾病进展的关键始动环节。内皮细胞损伤后,NO等舒血管物质分泌减少,ET-1、Ang II等缩血管因子释放增加,导致血管舒缩失衡、炎症反应激活,

进而诱发动脉粥样硬化、血管壁增厚僵硬,形成血压升高与血管损伤的恶性循环。此外,高龄、肥胖、高脂血症、糖尿病等危险因素可通过加重胰岛素抵抗、促进炎症因子释放,进一步加剧病理进程,使血压控制难度增加^[9]。因此,原发性高血压治疗的关键不仅在于降低血压数值,更需兼顾改善血管内皮功能、抑制炎症反应、延缓靶器官损伤,实现多靶点综合调控^[10]。钙通道阻滞剂是主要的降压药物之一,非洛地平作为其中常用的二氢吡啶类,通过选择性阻断血管平滑肌细胞膜上的 L 型钙通道,抑制钙离子内流,从而松弛外周血管平滑肌、扩张动脉,发挥强效且平稳的降压效果,同时对心肌收缩力影响较小,安全性良好^[11]。临床实践发现,非洛地平治疗仍存在局限性,部分患者因血管内皮功能损伤严重或合并多重危险因素,血压控制难以达标,且长期使用可能出现踝部水肿、头晕等不良反应,同时其对炎症因子、血管活性物质平衡的调节作用有限,无法充分改善患者复杂的病理环节,这些不足为中西医结合治疗方案的应用提供了切入点。

中医治疗注重整体观念,扶正祛邪,治病求本而达到治疗疾病目的,在高血压的治疗中具有独特优势。中医理论中,该心血管疾病属“眩晕”“头痛”等范畴,其病因病机与情志失调、饮食不节、年老体衰密切相关^[12]。情志抑郁或易怒致肝气郁结,日久化火,肝火上炎扰动清窍;过食肥甘厚味则酿生痰湿,郁而化热,助火生风;年老肾阴亏虚,水不涵木,肝阳失于制约而亢盛,终致血压升高,表现为头晕胀痛、烦躁易怒、面红目赤、口苦咽干等典型症状。故肝火亢盛为临床常见证型,治疗核心在于清肝泻火、平肝潜阳,兼顾滋养肝肾,以调整机体阴阳平衡,从根本上改善证候。清肝降压胶囊为纯中药制剂,组方精妙,由夏枯草、葛根、川牛膝、丹参、远志、何首乌共 10 味中药配伍而成,全方共奏滋肝补肾、化浊降脂、清泻肝火、镇肝潜阳、息风定眩等功效,精准契合肝火亢盛型原发性高血压的治疗需求。既往研究表明,清肝降压胶囊可改善血管顺应性,扩张外周血管,降低同型半胱氨酸和血管内皮生长因子水平,保护血管内皮细胞功能,维持血管舒缩平衡,从而降低血压^[13]。1 项 Meta 分析显示,在西医常规治疗基础上联合使用清肝降压胶囊,能进一步提高降压疗效,且安全性较好^[14]。本研究中,对照组总有效率为 88.10%,治疗组加用清肝降压胶囊后提升至 96.43%;且治疗后,

治疗组血压相关指标(DBP、SBP、24 h DBP、24 h SBP)及中医高血压 PRO、SCL-90 评分均优于对照组。表明清肝降压胶囊与非洛地平联用能有效增强原发性高血压患者的血压控制效果,改善其生活质量和心理状态。另外,治疗组、对照组不良反应均较少且轻微,发生率(5.95% vs 4.76%)比较无显著差异。

原发性高血压的发病机制与炎症反应、血管内皮功能损伤及神经-体液调节紊乱密切相关。NLR 作为简便的炎症标志物,其升高源于高血压状态下血管内皮损伤引发的炎症应激,中性粒细胞释放的炎症因子加重血管内皮炎症浸润,而淋巴细胞免疫调节功能减弱,二者失衡进一步促进动脉粥样硬化斑块形成^[15]。Lp-PLA₂ 主要由炎症细胞分泌,可水解动脉粥样硬化斑块中的磷脂,释放促炎物质,加剧血管内皮损伤并加速斑块不稳定,其水平升高直接关联高血压患者心血管事件风险^[16]。sVCAM-1 作为黏附分子,在高血压炎症微环境中大量表达,介导白细胞与血管内皮细胞黏附,诱发血管壁炎症反应,破坏内皮完整性,促进血管重构与血压升高的恶性循环^[17]。血管内皮功能紊乱是高血压发病的核心环节,NO 与 ET-1 的平衡失调是关键机制。NO 作为内皮源性舒血管因子,高血压时内皮细胞损伤导致其合成释放减少,血管舒张功能减弱;而 ET-1 作为强效缩血管因子,炎症与氧化应激可促进其分泌,加剧血管收缩,二者失衡直接导致血管舒缩功能异常,推动血压升高^[18]。Ang II 则通过神经-体液调节通路发挥作用,其水平升高可直接收缩血管,同时激活肾素-血管紧张素-醛固酮系统,促进水钠潴留、加重血管重构,且可诱导炎症因子与氧化应激反应,进一步损伤血管内皮,形成多途径致血压升高的病理网络^[19]。本研究中,治疗后,两组 NLR 和血清 Lp-PLA₂、sVCAM-1、ET-1、Ang II 水平下降,血清 NO 水平升高;且治疗组均优于对照组。提示,清肝降压胶囊与非洛地平的联合治疗方案对原发性高血压患者机体炎症反应、血管内皮功能及神经-体液调节的综合调控效果较佳,进而利于高血压情况好转。

综上所述,原发性高血压患者采用清肝降压胶囊联合非洛地平治疗,能在减轻机体炎症反应、抑制血管内皮损害及调节神经-体液紊乱方面获得良好效果,利于提升血压控制水平,改善生活质量,减轻心理负担,值得临床推广应用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 张梅, 吴静, 张笑, 等. 2018 年中国成年居民高血压患病与控制状况研究 [J]. 中华流行病学杂志, 2021, 42(10): 1780-1789.
- [2] 吴晶晶, 马如超, 闫波. 原发性高血压诊治新进展 [J]. 中国医学创新, 2018, 15(25): 145-148.
- [3] 刘杰, 朱杰华. 浅论非洛地平的药理作用及临床应用 [J]. 中国医药指南, 2010, 8(19): 214-215.
- [4] 余传隆. 中国临床药物大辞典: 中药成方制剂卷 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2018: 1534.
- [5] 国家心血管病中心国家基本公共卫生服务项目基层高血压管理办公室, 国家基层高血压管理专家委员会. 国家基层高血压防治管理指南 2020 版 [J]. 中国循环杂志, 2021, 36(3): 209-220.
- [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: 73-77.
- [7] 李其飞. 中医高血压病 PRO 量表的研制 [D]. 广州: 广州中医药大学, 2014.
- [8] 王极盛, 韦筱青, 丁新华. 中国成人心理健康量表的编制与其标准化 [J]. 中国公共卫生, 2006, 22(2): 137-138.
- [9] 吕婷婷, 孙丙毅, 李圆, 等. 高血压发病机制及相关进展 [J]. 医学综述, 2018, 24(23): 4689-4693.
- [10] 张翠月. 中西医结合治疗原发性高血压的研究进展 [J]. 内蒙古中医药, 2017, 36(16): 142-143.
- [11] 孙冬妮. 非洛地平的药理分析及临床应用研究 [J]. 中国现代药物应用, 2017, 11(15): 105-107.
- [12] 张瑾, 樊佳溶, 陶诗怡, 等. 口服中成药对原发性高血压患者动脉僵硬度影响的 Meta 分析 [J]. 中草药, 2023, 54(21): 7142-7155.
- [13] 梁燕飞, 朱英标, 李俊慧. 清肝降压胶囊治疗原发性高血压的有效性及对患者血清同型半胱氨酸和血管内皮生长因子水平的影响 [J]. 中国医药, 2021, 16(6): 837-840.
- [14] 袁慧, 张大武, 郑源, 等. 清肝降压胶囊治疗原发性高血压有效性和安全性的 Meta 分析 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2021, 19(20): 3455-3460.
- [15] 岳晓波, 赵兴胜. 血清 MHR、NLR 及 PLR 与原发性高血压相关性研究 [J]. 临床医学进展, 2025, 15(1): 1311-1319.
- [16] 张军, 孙惠芳, 刘小利. 血浆 LP-PLA₂ 水平与高血压患者危险分层及动脉粥样硬化程度的关系 [J]. 中国医药导报, 2020, 17(17): 141-144.
- [17] 陈同强, 郑泽棋, 王华, 等. 原发性高血压可溶性血管细胞黏附分子-1 的研究 [J]. 天津医药, 2003, 31(10): 674.
- [18] 董艳丽. 原发性高血压患者血清 hs-CRP、ADPN、NO 和 ET-1 水平的变化研究 [J]. 现代诊断与治疗, 2018, 29(5): 780-782.
- [19] 高晓梅, 侯敬侠. 高血压患者肾素、醛固酮、血管紧张素 II、皮质醇水平变化及意义 [J]. 中国卫生工程学, 2024, 23(6): 790-792.

【责任编辑 金玉洁】