

苏合香丸联合奥扎格雷氨丁三醇治疗急性脑梗死的临床研究

赵 迪¹, 张小林¹, 潘 燕², 宋 彦²

1. 南阳市中心医院 神经内科一病区, 河南 南阳 473000

2. 南阳市第二人民医院 神经内科, 河南 南阳 473000

摘要: **目的** 探讨苏合香丸联合奥扎格雷氨丁三醇注射用浓溶液治疗急性脑梗死的临床效果。**方法** 选取 2024 年 10 月—2025 年 10 月南阳市中心医院收治的 106 例急性脑梗死患者为研究对象, 采用随机数字表法将患者分为对照组和治疗组, 每组 53 例。对照组静脉滴注奥扎格雷氨丁三醇注射用浓溶液, 112 mg 加入 0.9%氯化钠注射液 250 mL 中, 1 次/d。治疗组在对照组治疗基础上温水化服苏合香丸, 1 丸/次, 2 次/d。两组连续治疗 14 d。比较两组的临床疗效、神经功能、日常生活能力、大脑中动脉血流动力学指标、凝血功能指标、血清炎症因子指标。**结果** 治疗组的总有效率为 94.34%, 高于对照组的总有效率 83.02% ($P < 0.05$)。治疗后, 两组美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS) 评分均降低, 改良 Barthel 指数 (MBI) 评分升高 ($P < 0.05$), 且治疗组 NIHSS 评分低于对照组, MBI 评分高于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组平均血流速度 (MFV)、收缩期峰值流速 (PSV)、舒张期末流速 (EDV) 均升高, 搏动指数 (PI)、阻力指数 (RI) 均降低 ($P < 0.05$), 且治疗组 MFV、PSV、EDV 均高于对照组, PI、RI 低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 D-二聚体 (D-D) 水平均降低, 凝血酶原时间 (PT)、凝血酶时间 (TT)、活化部分凝血活酶时间 (APTT) 均延长 ($P < 0.05$), 且治疗组 D-D 水平低于对照组, PT、TT、APTT 长于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组血清超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-1 β (IL-1 β)、脂蛋白相关磷脂酶 A2 (Lp-PLA2) 水平均降低 ($P < 0.05$), 且治疗组患者血清 hs-CRP、TNF- α 、IL-1 β 、Lp-PLA2 水平低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 苏合香丸联合奥扎格雷氨丁三醇注射用浓溶液治疗急性脑梗死患者可显著提高临床疗效, 改善神经功能缺损和日常生活能力, 提升脑血流灌注, 优化凝血功能, 减轻炎症反应。

关键词: 苏合香丸; 奥扎格雷氨丁三醇注射用浓溶液; 急性脑梗死; 美国国立卫生研究院卒中量表评分; 改良 Barthel 指数评分; 平均血流速度; D-二聚体; 超敏 C 反应蛋白; 肿瘤坏死因子- α ; 白细胞介素-1 β ; 脂蛋白相关磷脂酶 A2

中图分类号: R971 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2026)08-2264-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2026.08.010

Clinical study on Suhexiang Pills combined with ozagrel trometamol in treatment of acute ischemic stroke

ZHAO Di¹, ZHANG Xiaolin¹, PAN Yan², SONG Yan²

1. The First Ward of Department of Neurology, Nanyang Central Hospital, Nanyang 473000, China

2. Department of Neurology, Nanyang Second General Hospital, Nanyang 473000, China

Abstract: **Objective** To investigate the clinical efficacy of Suhexiang Pills combined with Ozagrel Trometamol Concentrated Solution for injection in treatment of acute ischemic stroke. **Methods** A total of 106 patients with acute cerebral infarction admitted to Nanyang Central Hospital from October 2024 to October 2025 were selected as the research subjects. The patients were divided into control group and treatment group using a random number table method, with 53 patients in each group. The control group received intravenous infusion of Ozagrel Trometamol Concentrated Solution for injection, 112 mg added to 250 mL 0.9% sodium chloride injection, once daily. The treatment group received warm water treatment of Suhexiang Pill on the basis of the control group's treatment, 1 pill/time, twice daily. The two groups were treated continuously for 14 days. The clinical efficacy, neurological function, daily living ability, middle cerebral artery hemodynamics, coagulation function, and serum inflammatory factor indicators were compared between two groups. **Results** The total effective rate of the treatment group was 94.34%, which was higher than the total effective rate (83.02%) in the control group ($P < 0.05$). After treatment, National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) scores in two groups decreased,

收稿日期: 2026-04-27

基金项目: 河南省医学科技攻关计划联合共建项目 (LHGJ20191467)

作者简介: 赵 迪 (1990—), 女, 河南镇平人, 主治医师, 硕士, 研究方向为脑血管病。E-mail: 18338315566@163.com

but Modified Barthel Index (MBI) scores were increased ($P < 0.05$). After treatment, the NIHSS score in the treatment group was lower than that in the control group, but the MBI score was higher than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the average blood flow velocity (MFV), peak systolic velocity (PSV), and end diastolic velocity (EDV) of two groups increased, while the pulsatility index (PI) and resistance index (RI) decreased ($P < 0.05$). After treatment, MFV, PSV, and EDV of the treatment group were higher than those of the control group, while PI and RI were lower than those of the control group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of D-dimer (D-D) decreased in two groups, while prothrombin time (PT), thrombin time (TT), and activated partial thromboplastin time (APTT) were prolonged ($P < 0.05$). The D-D levels in the treatment group were lower than those in the control group, while PT, TT, and APTT were longer than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the serum levels of high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP), tumor necrosis factor- α (TNF- α), interleukin-1 β (IL-1 β), and lipoprotein associated phospholipase A2 (Lp-PLA2) decreased in two groups ($P < 0.05$), and the serum levels of hs-CRP, TNF- α , IL-1 β , and Lp-PLA2 in the treatment group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The combination of Suhexiang Pills with Ozagrel Trometamol Concentrated Solution for injection in treatment of acute cerebral infarction can significantly improve clinical efficacy, enhance neurological deficits and daily living abilities, increase cerebral blood flow perfusion, optimize coagulation function, and reduce inflammatory responses.

Key words: Suhexiang Pills; Ozagrel Trometamol Concentrated Solution for injection; acute ischemic stroke; NIHSS score; MBI score; MFV; D-D; hs-CRP; TNF- α ; IL-1 β ; Lp-PLA2

急性脑梗死是指因脑部血液循环障碍, 缺血、缺氧所致的局限性脑组织缺血性坏死或软化, 占全部脑卒中的 70%~80%, 是我国成年人致死、致残的首位病因^[1]。早期快速改善脑灌注、抑制血小板聚集、调控炎症反应是改善急性脑梗死患者预后的关键^[2]。扎格雷氨丁三醇为高选择性血栓素 A2 合成酶抑制剂, 能够有效抑制血小板聚集、扩张脑血管、改善缺血区域血流灌注, 是急性脑梗死的一线治疗药物; 但部分患者应用后神经功能恢复仍不理想, 提示单纯针对血小板活化通路难以完全阻断缺血级联反应所介导的继发性损伤^[3]。苏合香丸由苏合香、安息香、冰片、水牛角浓缩粉、人工麝香、檀香、沉香、丁香、香附、木香、乳香(制)、萆薢、白术、诃子肉、朱砂组成, 具有芳香开窍、行气活血、豁痰通络的功效, 可改善脑部血供、减轻炎症反应、保护神经细胞^[4]。本研究探讨苏合香丸联合奥扎格雷氨丁三醇注射用浓溶液治疗急性脑梗死的临床效果, 为临床优化急性脑梗死治疗方案提供参考。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2024 年 10 月—2025 年 10 月南阳市中心医院收治的 106 例急性脑梗死患者为研究对象。其中男性 60 例, 女性 46 例; 年龄 42~78 岁, 平均(62.18±7.98)岁; 发病至入院时间范围为 2~24 h, 平均(12.71±4.40)h; 梗死部位: 基底节区 60 例, 丘脑 25 例, 脑叶 21 例; 基础疾病: 高血压 60 例, 糖尿病 37 例, 冠心病 17 例。本研究经南阳市中心

医院医学伦理委员会审核批准(20240819005)。

1.2 纳入标准和排除标准

纳入标准: (1) 符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018》^[5]诊断标准, 经颅脑计算机断层扫描(CT)或磁共振成像(MRI)确诊, 发病时间≤24 h; (2) 首次发病或既往发病无后遗症, 年龄 40~80 岁; (3) 可配合完成量表评估、经颅多普勒超声、血液检测; (4) 无药物过敏、严重出血倾向; (5) 自愿参与研究, 并签订知情同意书。

排除标准: (1) 短暂性脑缺血发作、出血性脑卒中; (2) 脑出血、脑肿瘤、脑外伤、颅内感染等疾病; (3) 严重心、肝、肾功能不全; (4) 凝血功能障碍、活动性出血、近 3 个月内手术或大出血史; (5) 妊娠或哺乳期妇女; (6) 精神疾病、认知障碍无法配合治疗者; (7) 对本研究药物过敏者。

1.3 药物

奥扎格雷氨丁三醇注射用浓溶液(武汉恒信源药业有限公司, 规格 5 mL: 112 mg, 批号 240904、250413、250822)。苏合香丸(兰州佛慈制药股份有限公司, 规格 3 g/丸, 批号 24023、25023、25026)。

1.4 分组与治疗方法

采用随机数字表法将患者分为对照组和治疗组, 每组 53 例。对照组中男性 31 例, 女性 22 例; 年龄 45~76 岁, 平均(61.89±8.12)岁; 发病至入院时间 3~24 h, 平均(13.05±4.28)h; 梗死部位: 基底节区 29 例, 丘脑 13 例, 脑叶 11 例; 基础疾病: 高血压 29 例、糖尿病 19 例、冠心病 8 例。治疗组中男性 29 例, 女性 24 例; 年龄 42~78 岁, 平

均 (62.47 ± 7.83) 岁; 发病至入院时间 2~24 h, 平均 (12.36 ± 4.51) h; 梗死部位: 基底节区 31 例, 丘脑 12 例, 脑叶 10 例; 基础疾病: 高血压 31 例、糖尿病 18 例、冠心病 9 例。两组患者基础资料比较无差异, 具有可比性。

两组均给予常规基础治疗, 包括调控血压、血糖、血脂, 营养神经, 脱水降颅压, 纠正水电解质紊乱等。对照组静脉滴注奥扎格雷氨丁三醇注射液浓溶液, 112 mg 加入 0.9% 氯化钠注射液 250 mL 中, 1 次/d。治疗组在对照组治疗基础上温水化服苏合香丸, 1 丸/次, 2 次/d。两组连续治疗 14 d。

1.5 临床疗效评价标准^[6]

基本痊愈: 功能缺损评分减少 90%~100%, 病残程度 0 级; 显著进步: 功能缺损评分减少 46%~89%, 病残程度 1~3 级; 进步: 功能缺损评分减少 18%~45%; 无变化: 功能缺损评分减少或增加在 18% 以内; 恶化: 功能缺损评分增加 18% 以上。

总有效率 = (基本痊愈例数 + 显著进步例数 + 进步例数) / 总例数

1.6 观察指标

1.6.1 神经功能、日常生活能力 治疗前后采用美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS) 评估患者神经功能, 该量表评分 0~42 分, 分值越高神经缺损越重^[7]。采用改良 Barthel 指数 (MBI) 评估患者日常生活能力, 该量表评分 0~100 分, 分值越高生活能力越好^[8]。

1.6.2 大脑中动脉血流动力学指标 治疗前后, 使用 EMS-9PB Plus 超声经颅多普勒血流分析 (深圳德力凯医疗电子股份有限公司) 检测患侧大脑中动脉血流动力学指标平均血流速度 (MFV)、收缩期峰值流速 (PSV)、舒张期末流速 (EDV)、搏动指数 (PI)、阻力指数 (RI)。

1.6.3 凝血功能指标 治疗前后, 采集患者空腹肘静脉血 5 mL, 静置 30 min, 以 3 000 r/min 离心 10 min (离心半径 15 cm), 分离血清, 置于 -80 °C 保存待测。使用 CS-5100 全自动凝血分析仪 (日本希森美康株式会社), 以免疫比浊法检测 D-二聚体 (D-D), 以凝固法检测凝血酶原时间 (PT)、凝血酶时间 (TT)、活化部分凝血活酶时间 (APTT), 所有操作严格按照仪器和试剂说明书进行。

1.6.4 血清炎症因子指标 治疗前后, 采集患者空腹肘静脉血 5 mL, 静置 30 min, 以 3 000 r/min 离心 10 min (离心半径 15 cm), 分离血清, 置于 -80 °C

保存待测。使用 Multiskan FC 酶标仪 (美国 Thermo Fisher Scientific 公司), 以酶联免疫吸附法 (ELISA) 检测超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-1 β (IL-1 β)、脂蛋白相关磷脂酶 A2 (LP-PLA2), 所有操作严格按照仪器和试剂说明书进行。

1.7 安全性观察

观察并记录两组患者治疗期间不良反应发生情况, 包括恶心呕吐、皮疹、肝功能异常、出血倾向等, 并计算不良反应发生率。

1.8 统计学方法

符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 比较采用 *t* 检验; 计数资料以例 (百分数) 表示, 比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗组的总有效率为 94.34%, 高于对照组的总有效率 83.02% ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组神经功能、日常生活能力比较

治疗后, 两组 NIHSS 评分均降低, MBI 评分升高 ($P < 0.05$), 且治疗组 NIHSS 评分低于对照组, MBI 评分高于对照组 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.3 两组大脑中动脉血流动力学指标比较

治疗后, 两组 MFV、PSV、EDV 均升高, PI、RI 均降低 ($P < 0.05$), 且治疗组 MFV、PSV、EDV 均高于对照组, PI、RI 低于对照组 ($P < 0.05$), 见表 3。

2.4 两组凝血功能指标比较

治疗后, 两组 D-D 水平均降低, PT、TT、APTT 均延长 ($P < 0.05$), 且治疗组 D-D 水平低于对照组, PT、TT、APTT 长于对照组 ($P < 0.05$), 见表 4。

2.5 两组血清炎症因子指标比较

治疗后, 两组血清 hs-CRP、TNF- α 、IL-1 β 、Lp-PLA2 水平均降低 ($P < 0.05$), 且治疗组患者血清 hs-CRP、TNF- α 、IL-1 β 、Lp-PLA2 水平低于对照组 ($P < 0.05$), 见表 5。

2.6 两组安全性比较

治疗期间, 对照组出现恶心呕吐 1 例, 皮疹 1 例, 肝功能异常 1 例, 不良反应发生率为 5.66%。治疗组出现恶心呕吐 2 例, 皮疹 1 例, 肝功能异常 1 例, 不良反应发生率为 7.55%。两组不良反应发生率比较无差异, 所有不良反应均较轻微, 经对症处理后缓解。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	基本痊愈/例	显著进步/例	进步/例	无变化/例	恶化/例	总有效率/%
对照	53	7	20	17	9	0	83.02
治疗	53	13	25	12	3	0	94.34*

与对照组比较: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs the control group.

表 2 两组神经功能与日常生活能力比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on neurological function and daily living ability between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	NIHSS 评分		MBI 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	53	16.92 $\pm$ 3.71	10.47 $\pm$ 2.96*	44.15 $\pm$ 9.03	65.89 $\pm$ 10.17*
治疗	53	16.58 $\pm$ 3.46	7.23 $\pm$ 2.18*▲	43.62 $\pm$ 8.75	78.36 $\pm$ 9.42*▲

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 3 两组大脑中动脉血流动力学指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on hemodynamic indexes of middle cerebral artery between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	MFV/(cm·s ⁻¹)	PSV/(cm·s ⁻¹)	EDV/(cm·s ⁻¹)	PI	RI
对照	53	治疗前	38.31 $\pm$ 5.21	59.11 $\pm$ 7.32	16.61 $\pm$ 2.51	1.32 $\pm$ 0.19	0.79 $\pm$ 0.08
		治疗后	49.32 $\pm$ 6.51*	78.62 $\pm$ 9.41*	22.42 $\pm$ 3.11*	1.13 $\pm$ 0.15*	0.65 $\pm$ 0.07*
治疗	53	治疗前	38.52 $\pm$ 5.11	59.33 $\pm$ 7.22	16.82 $\pm$ 2.41	1.31 $\pm$ 0.18	0.78 $\pm$ 0.09
		治疗后	58.62 $\pm$ 7.21*▲	92.42 $\pm$ 10.31*▲	28.52 $\pm$ 3.61*▲	0.91 $\pm$ 0.12*▲	0.56 $\pm$ 0.06*▲

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 两组凝血功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on coagulation function indexes between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	D-D/(mg·L ⁻¹)	PT/s	TT/s	APTT/s
对照	53	治疗前	2.79 $\pm$ 0.71	11.05 $\pm$ 1.41	14.28 $\pm$ 1.96	30.12 $\pm$ 4.03
		治疗后	1.42 $\pm$ 0.35*	12.56 $\pm$ 1.58*	16.85 $\pm$ 2.04*	33.54 $\pm$ 3.97*
治疗	53	治疗前	2.86 $\pm$ 0.67	10.92 $\pm$ 1.34	14.56 $\pm$ 1.87	29.63 $\pm$ 3.84
		治疗后	0.97 $\pm$ 0.28*▲	14.18 $\pm$ 1.76*▲	18.72 $\pm$ 2.13*▲	36.91 $\pm$ 4.25*▲

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 5 两组血清炎症因子指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 5 Comparison on serum levels of inflammatory factors between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	hs-CRP/(mg·L ⁻¹)	TNF- α /(pg·mL ⁻¹)	IL-1 β /(pg·mL ⁻¹)	LP-PLA2/(ng·mL ⁻¹)
对照	53	治疗前	15.71 $\pm$ 2.81	32.31 $\pm$ 4.71	21.41 $\pm$ 3.61	288.62 $\pm$ 35.21
		治疗后	8.62 $\pm$ 1.81*	18.52 $\pm$ 3.21*	12.92 $\pm$ 2.41*	189.22 $\pm$ 28.51*
治疗	53	治疗前	15.82 $\pm$ 2.71	32.52 $\pm$ 4.61	21.62 $\pm$ 3.51	289.52 $\pm$ 35.11
		治疗后	4.32 $\pm$ 1.11*▲	10.82 $\pm$ 2.31*▲	7.22 $\pm$ 1.61*▲	126.52 $\pm$ 21.31*▲

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.

3 讨论

急性脑梗死是临床常见的脑卒中类型,具有高发率、高致残率、高死亡率、高复发率、高经济负担的特点,严重威胁人民群众健康,给家庭和社会带来沉重负担^[9]。急性脑梗死病理机制复杂,涉及血小板过度聚集、血栓形成、脑灌注不足、炎症级联反应激活、凝血功能紊乱、神经细胞凋亡等多个环节^[10]。目前临床治疗急性脑梗死以抗血小板聚集、改善脑部微循环、保护神经细胞为核心原则^[11]。

奥扎格雷氨丁三醇是一种选择性血栓素合成酶抑制剂,通过抑制血栓素 A₂ 的生成可有效抑制血小板聚集、扩张脑血管、改善脑组织微循环,已广泛应用于急性脑梗死的治疗^[12]。然而,缺血性脑损伤涉及血栓形成、炎症反应、氧化应激、细胞凋亡、微循环障碍等多重病理机制。苏合香丸为经典的开窍醒神、活血化瘀中成药,可改善脑部供血、减轻炎症损伤、保护血脑屏障、促进神经功能修复,临床实践显示,其与抗血小板药物联用应用于急性脑梗死可发挥协同增效作用^[13]。本研究结果显示,治疗组的总有效率高于对照组,且 NIHSS 评分和 MBI 评分改善程度优于对照组,提示在奥扎格雷氨丁三醇治疗基础上联用苏合香丸可明显提高急性脑梗死患者的临床疗效,减轻神经功能缺损程度,提升患者日常生活能力。

脑血流动力学监测是评估急性脑梗死患者脑灌注状态的重要手段,也是临床评估患者病情程度、判断治疗效果的重要客观依据。MFV 是反映脑血流量的重要参考指标,其变化趋势通常与脑灌注压呈正相关;PSV 主要反映血管管腔的通畅程度和近端大血管的供血能力;EDV 则直接关联远端血管床的灌注压和微循环的开放状态;MFV、PSV、EDV 水平降低往往提示颅内血管狭窄、脑部血流灌注不足,缺血区域脑组织缺氧缺血欠缺,进一步加重神经细胞缺血缺氧性损伤^[14]。此外,PI、RI 是反映脑血管顺应性和下游血管阻力的关键参数,急性脑梗死发病后,患者颅内血管痉挛、微循环障碍、血栓堵塞等问题会直接引发血管阻力升高、血管顺应性下降,进而表现为 PI、RI 水平异常升高^[15]。本研究发现,联合治疗可显著提高大脑中动脉的 MFV、PSV、EDV,降低 PI、RI,提示苏合香丸可协同奥扎格雷氨丁三醇扩张脑血管、降低血管阻力、改善脑微循环,增加缺血区灌注,减轻继发性脑损伤。

凝血功能紊乱、机体纤溶系统失衡是急性脑梗

死发生、进展和病情加重的核心病理环节。D-D 是交联纤维蛋白的特异性降解产物,其水平升高直接提示体内存在血栓形成和继发性纤溶亢进,是反映高凝状态、血栓负荷的重要标志物^[16]。PT 主要反映机体外源性凝血途径和共同凝血通路的功能状态,TT 可直接反映纤维蛋白原转化为纤维蛋白的过程,能评估机体抗凝物质水平和共同凝血通路功能,APTT 则是反映内源性凝血途径功能的核心指标;PT、TT、APTT 缩短提示机体处于血液高凝状态、凝血功能亢进,会加速颅内血栓形成和扩大,加重脑组织缺血损伤^[17]。本研究结果显示,治疗后两组 D-D 水平均降低,PT、TT、APTT 均延长,且治疗组更显著,表明苏合香丸联合奥扎格雷氨丁三醇可从抗血小板和抗凝两个层面协同调控急性脑梗死患者凝血功能,更全面地干预血栓形成过程。

过度炎症反应是急性脑梗死脑缺血再灌注损伤、病情持续进展的核心病理机制,贯穿动脉粥样硬化、血栓形成、脑组织继发性损伤全过程。hs-CRP 是肝脏合成的急性时相反应蛋白,可灵敏反映机体低度慢性炎症状态,在急性脑梗死发病后快速升高,其水平高低直接与脑梗死病灶体积、神经功能缺损程度呈正相关,也是预判患者远期不良预后、复发风险的重要指标^[18]。TNF- α 、IL-1 β 均为核心促炎细胞因子,属于炎症级联反应的上游启动因子,二者可进一步激活下游炎症通路,促使大量炎症因子和炎性细胞浸润至缺血脑组织区域,破坏血脑屏障完整性,加剧脑组织炎性水肿、氧化应激损伤,直接加重神经元凋亡和坏死,推动急性脑梗死病情恶化^[19]。Lp-PLA₂ 是血管特异性炎症标志物,主要由动脉粥样硬化斑块内的炎性细胞分泌,可通过水解氧化低密度脂蛋白生成促炎介质,参与斑块的形成、进展和不稳定化,与急性脑梗死的发生、复发风险密切相关,反映了血管壁局部的炎症负荷^[20]。本研究结果显示,治疗组 hs-CRP、TNF- α 、IL-1 β 、Lp-PLA₂ 水平均显著低于对照组,表明苏合香丸联合奥扎格雷氨丁三醇可显著抑制急性脑梗死引发的全身和局部炎症反应,减轻缺血再灌注损伤。

综上所述,苏合香丸联合奥扎格雷氨丁三醇注射用浓溶液治疗急性脑梗死患者可显著提高临床疗效,改善神经功能缺损和日常生活能力,提升脑血流灌注,优化凝血功能,减轻炎症反应。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Ho J P, Powers W J. Contemporary management of acute ischemic stroke [J]. *Annu Rev Med*, 2025, 76(1): 417-429.
- [2] Rigual R, Fuentes B, Díez-Tejedor E. Management of acute ischemic stroke [J]. *Med Clin (Barc)*, 2023, 161(11): 485-492.
- [3] 杨仁鹏, 吴春苗, 江凯. 奥扎格雷氨丁三醇联合阿司匹林肠溶片治疗超过24小时的急性缺血性脑卒中的疗效 [J]. *黑龙江医药*, 2025, 38(6): 1255-1258.
- [4] 王勇, 黄春. 苏合香丸联合常规治疗对急性脑梗死患者的临床疗效 [J]. *中成药*, 2024, 46(11): 3878-3881.
- [5] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018 [J]. *中华神经科杂志*, 2018, 51(9): 666-682.
- [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: 104.
- [7] Brott T, Adams H P Jr, Olinger C P, *et al.* Measurements of acute cerebral infarction: A clinical examination scale [J]. *Stroke*, 1989, 20(7): 864-870.
- [8] Granger C V, Albrecht G L, Hamilton B B. Outcome of comprehensive medical rehabilitation: Measurement by PULSES profile and the Barthel Index [J]. *Arch Phys Med Rehabil*, 1979, 60(4): 145-154.
- [9] Bogenschutz K M, Fisher D S, Wright G W. Acute ischemic stroke: A guideline-based overview of evaluation and management [J]. *JAAPA*, 2025, 38(5): 13-20.
- [10] Xiong Y, Li S, Wang C, *et al.* Chinese stroke association guidelines on reperfusion therapy for acute ischaemic stroke 2024 [J]. *Stroke Vasc Neurol*, 2025, 10(5): 527-541.
- [11] 吴俊乐. 急性脑梗死治疗研究新进展 [J]. 首都食品与医药, 2023, 30(4): 24-26.
- [12] 陈俊晖, 钟鑫, 赵玉才. 奥扎格雷联合阿替普酶治疗急性脑梗死患者的疗效 [J]. *中国药物应用与监测*, 2025, 22(8): 1325-1329.
- [13] 章子骏, 周淮, 付杰. 苏合香丸联合双重抗血小板治疗急性脑梗死的效果及对脑血流动力学指标的影响 [J]. *天津药学*, 2025, 37(8): 955-959.
- [14] 关云妮. 经颅多普勒在预测急性单侧大脑中动脉闭塞机械取栓术患者预后中的作用 [D]. 福州: 福建医科大学, 2023.
- [15] 张绪凤, 王允琴, 赵华根, 等. 基于颈动脉多普勒超声联合临床特征及泛免疫炎症值建立急性脑梗死患者不良预后的预测模型 [J]. *医学影像学杂志*, 2025, 35(8): 16-20.
- [16] Luo G B, Yan D L, Luo C L, *et al.* Correlation between serum D-dimer, NLR, and CRP/ALB in patients with acute ischemic stroke [J]. *Int J Gen Med*, 2025, 18: 2749-2756.
- [17] 曾小川, 范小芹. 血清FIB、D-D、APTT、PT、TT联合诊断急性脑梗死的价值 [J]. *中外医学研究*, 2025, 23(36): 69-72.
- [18] Liu F, Yang P, Wang Y, *et al.* HS-CRP modifies the prognostic value of platelet count for clinical outcomes after ischemic stroke [J]. *J Am Heart Assoc*, 2023, 12(14): e030007.
- [19] 吴延华, 郭江涛, 赵广珍, 等. 血清白细胞介素-1 β 、肿瘤坏死因子- α 与脑梗死患者预后的关系研究 [J]. *中华保健医学杂志*, 2024, 26(1): 45-48.
- [20] Chang Q, Zhang F, Xue Q, *et al.* Evaluation of ankle brachial index, serum miR-103 and LP-PLA2 in the prognosis of acute ischemic stroke [J]. *Pak J Med Sci*, 2024, 40(4): 763-766.

[责任编辑 解学星]