

• 临床研究 •

强力天麻杜仲胶囊联合氯吡格雷治疗急性脑梗死恢复期（气虚血瘀型）的临床研究

徐晓敏¹, 邱茜茜¹, 饶雷萍¹, 董月¹, 刘丽², 闫海清²

1. 焦作煤业（集团）有限责任公司中央医院 神经内二科，河南 焦作 454001

2. 河南医药大学第一附属医院 神经内科，河南 新乡 453100

摘要：目的 探讨强力天麻杜仲胶囊联合硫酸氢氯吡格雷片治疗急性脑梗死恢复期（气虚血瘀型）的临床疗效。方法 纳入焦作煤业（集团）有限责任公司中央医院神经内二科在 2022 年 6 月—2024 年 10 月确诊的 160 例急性脑梗死恢复期（气虚血瘀型）患者作为研究对象，所有患者根据随机数字表法随机分为对照组和治疗组，每组各 80 例。对照组口服硫酸氢氯吡格雷片，1 片/次，1 次/d；治疗组在对照组的基础上口服强力天麻杜仲胶囊，2 粒/次，2 次/d。两组均治疗 6 周。比较两组临床疗效、NIHSS 评分、MMSE-R 评分、ADL-R 评分、炎症因子、氧化应激因子和血管内皮细胞功能因子。结果 治疗后，治疗组的总有效率 93.75% 显著高于对照组的总有效率 82.50%，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。治疗后两组 MMSE-R 评分显著升高，NIHSS 评分、ADL-R 评分显著降低（ $P < 0.05$ ）；治疗后治疗组 MMSE-R 评分显著高于对照组，NIHSS 评分和 ADL-R 评分显著低于对照组（ $P < 0.05$ ）。治疗后两组血清肿瘤坏死因子- α （TNF- α ）、白细胞介素-6（IL-6）和超敏 C 反应蛋白（hs-CRP）水平均显著降低（ $P < 0.05$ ）；治疗后，治疗组 TNF- α 、IL-6 和 hs-CRP 水平均显著低于对照组（ $P < 0.05$ ）。治疗后两组超氧化物歧化酶（SOD）水平显著升高，丙二醛（MDA）水平显著降低（ $P < 0.05$ ）；治疗后治疗组 SOD 水平显著高于对照组，MDA 水平显著低于对照组（ $P < 0.05$ ）。治疗后两组内皮素-1（ET-1）、基质金属蛋白酶-9（MMP-9）和可溶性细胞间黏附分子-1（sICAM-1）水平均显著降低（ $P < 0.05$ ）；治疗后治疗组 ET-1、MMP-9 和 sICAM-1 水平均显著低于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论 强力天麻杜仲胶囊联合硫酸氢氯吡格雷片治疗急性脑梗死恢复期（气虚血瘀型）的临床疗效显著，与降低机体炎症水平以及改善氧化应激、血管内皮细胞功能水平有关。

关键词：天麻杜仲胶囊；硫酸氢氯吡格雷片；急性脑梗死恢复期（气虚血瘀型）；MMSE-R 评分；NIHSS 评分；ADL-R 评分；肿瘤坏死因子- α ；超氧化物歧化酶；内皮素-1

中图分类号：R971 文献标志码：A 文章编号：1674-5515(2025)08-1954-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2025.08.010

Clinical study of Qiangli Tianma Duzhong Capsules combined with clopidogrel in treatment of acute cerebral infarction during convalescence period (*qi* deficiency and blood stasis type)

XU Xiaomin¹, QIU Qianqian¹, RAO Leiping¹, DONG Yue¹, LIU Li², YAN Haiqing²

1. The Second Department of Neurology, Jiaozuo Coal Industry (Group) Co., Ltd. Central Hospital, Jiaozuo 454001, China

2. Department of Neurology, the First Affiliated Hospital of Henan Medical University, Xinxiang 453100, China

Abstract: Objective To investigate the clinical efficacy of Qiangli Tianma Duzhong Capsules combined with Clopidogrel Bisulfate Tablets in treatment of acute cerebral infarction during convalescence period (*qi* deficiency and blood stasis type). **Methods** A total of 160 patients with acute cerebral infarction during convalescence period (*qi* deficiency and blood stasis type) in the Department of Neurology, Jiaozuo Coal Industry (Group) Co., Ltd. Central Hospital from June 2022 to October 2024 were included as the research

收稿日期：2025-05-27

基金项目：河南省医学科技攻关计划项目（LHGJ20200488）

作者简介：徐晓敏，女，本科，研究方向为神经内科。E-mail: 403662707@qq.com

subjects. All patients were randomly divided into control group and treatment group using a random number table method, with 80 patients in each group. The control group were *po* administered with Clopidogrel Bisulfate Tablets, 1 tablets/time, once daily. The treatment group *po* administered with Qiangli Tianma Duzhong Capsules on the basis of the control group, 2 capsules/time, twice daily. Both groups were treated for 6 weeks. The clinical efficacy, NIHSS score, MMSE-R score, ADL-R score, inflammatory factors, oxidative stress factors, and endothelial cell function factors were compared between two groups. **Results** After treatment, the total effective rate of the treatment group was 93.75%, and was significantly higher than the total effective rate (82.50%) of the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). After treatment, the MMSE-R scores of two groups significantly increased, while the NIHSS and ADL-R scores significantly decreased ($P < 0.05$). After treatment, the MMSE-R score in the treatment group was significantly higher than that in the control group, while the NIHSS score and ADL-R score were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the serum levels of TNF- α , IL-6, and hs-CRP in two groups were significantly reduced ($P < 0.05$), and the levels of TNF- α , IL-6, and hs-CRP in the treatment group were significantly lower than those in the control group after treatment ($P < 0.05$). After treatment, the levels of SOD significantly increased in two groups, while the levels of MDA significantly decreased ($P < 0.05$). After treatment, the SOD level in the treatment group was significantly higher than that in the control group, but the MDA level was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of ET-1, MMP-9, and sICAM-1 were significantly reduced in two groups ($P < 0.05$). After treatment, the levels of ET-1, MMP-9, and sICAM-1 in the treatment group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Qiangli Tianma Duzhong Capsules combined with Clopidogrel Bisulfate Tablets has significant clinical efficacy in treatment of acute cerebral infarction during convalescence period (*qi* deficiency and blood stasis type), which is related to reducing the level of inflammation in the body and improving oxidative stress and endothelial cell function.

Key words: Qiangli Tianma Duzhong Capsules; Clopidogrel Bisulfate Tablets; acute cerebral infarction during convalescence period (*qi* deficiency and blood stasis type); MMSE-R score; NIHSS score; ADL-R score; TNF- α ; SOD; ET-1

脑梗死多好发于中老年人群，具有较高的致死率和致残率，预后较差。随着中国老年化进程的发展，人群中脑梗死发病率高达 68.987 9/万，而粗死亡率则高达 8.680/万^[1-2]。全球疾病负担研究报告也显示脑卒中是我国减寿年数的首位病因^[3]。脑梗死急性发作期时需要积极进行溶栓、抗凝、降压、控制血糖血脂等综合治疗，当脑梗死进入恢复期后，临床主要表现为偏瘫、步态不稳、肢体麻木感、语言与吞咽障碍等，患者需要进行神经功能恢复、预防复发、改善生活质量等综合管理。氯吡格雷可以抑制血小板活化、聚集，从而避免血栓形成，此外，长期使用氯吡格雷可减少动脉粥样硬化斑块的局部炎症反应，稳定斑块结构，降低破裂风险^[4-5]。强力天麻杜仲胶囊含天麻、杜仲（盐制）、制草乌、附子（制）、独活、藁本、玄参、当归、地黄、川牛膝、槲寄生、羌活，具有散风活血、舒筋止痛的功效，可用于治疗脑中风引起的筋脉掣痛、肢体麻木、行走不便等^[6]。本研究采用强力天麻杜仲胶囊联合氯吡格雷治疗急性脑梗死恢复期（气虚血瘀型），观察临床治疗疗效。

1 资料与方法

1.1 研究对象

纳入焦作煤业（集团）有限责任公司中央医院

神经内二科在 2022 年 6 月—2024 年 10 月确诊的 160 例急性脑梗死恢复期患者作为研究对象。男 82 例，女 78 例；年龄 56~66 岁，平均年龄（61.24±3.34）岁；初次发病到入院治疗时间 3~6 h，平均（4.23±0.43）h；病程 3~8 周，平均病程（5.04±1.22）周；合并高血压 73 例，合并糖尿病 45 例，合并高脂血症 38 例。本研究经过焦作煤业（集团）有限责任公司中央医院伦理委员会审核并批准（批准号 KYXM202212003）。

纳入标准：（1）临床症状、体征等符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018》中的标准^[4]，治疗后出院规律口服药物治疗；中医证型为“气虚血瘀型”，主证表现为半身不遂、麻木、言语和感觉功能异常等，次证表现为面色苍白、气短乏力等^[7]；（2）急性脑梗死首次发病，且目前处于恢复期，即发病后 2 周~6 个月；（3）临床资料完善，均知情同意，自愿加入本研究。

排除标准：（1）脑梗死后再发梗死、发生出血转化等；（2）其他疾病如阿尔茨海默病、帕金森病、癫痫、脑部损伤、脑肿瘤病史等；（3）存在心理、精神障碍；（4）合并有严重肝肾功能不全、血液系统疾病、恶性肿瘤等；（5）研究过程中退出或失访；（6）对治疗药物存在禁忌证如合并活动性出血疾病

等; (7) 对本研究药物治疗存在过敏者。

1.2 分组和治疗方法

所有患者根据随机数字表法随机分为对照组和治疗组, 每组各 80 例。对照组中男 40 例, 女 40 例; 年龄 56~66 岁, 平均年龄 (61.11 ± 3.52) 岁; 初次发病到入院治疗时间 3~6 h, 平均初次发病到入院治疗时间 (4.19 ± 0.42) h; 病程 3~8 周, 平均病程 (5.14 ± 1.32) 周; 合并高血压 35 例, 合并糖尿病 23 例, 合并高脂血症 20 例。治疗组中男 42 例, 女 38 例; 年龄 57~66 岁, 平均 (61.38 ± 3.21) 岁; 初次发病到入院治疗时间 3~6 h, 平均初次发病到入院治疗时间 (4.24 ± 0.41) h; 病程 3~8 周, 平均 (5.07 ± 1.26) 周; 合并高血压 38 例, 合并糖尿病 22 例, 合并高脂血症 18 例。两组一般资料比较无显著差异, 具有临床可比性。

两组患者均给予调节血压、调节血脂、规律饮食、院外康复锻炼等综合治疗。对照组口服硫酸氢氯吡格雷片 (Sanofi Winthrop Industrie 公司, 规格 75 mg/片, 批号 20220810、20230310、20240518), 1 片/次, 1 次/d; 治疗组患者在对照组的基础上口服强力天麻杜仲胶囊 (沈阳神龙药业有限公司, 规格 0.45 g/粒, 批号 20220210、20230102、20240505), 2 粒/次, 2 次/d。两组均治疗 6 周。

1.3 临床疗效评价标准^[7]

病残根据严重程度分为 0~7 级, 0 级为最轻, 患者可工作或进行家务, 而 7 级则为最严重, 表现为植物人状态。基本痊愈: 患者治疗后功能缺损评分较治疗前至少减少 90% 以上, 且病残程度为 0 级。显著进步: 患者治疗后功能缺损评分较治疗前减少 46%~89%, 且病残程度为 1~3 级。进步: 患者治疗后功能缺损评分较治疗前减少 18%~45%。无变化: 功能缺损评分较治疗前减少或增加在 18% 以内。恶化: 患者治疗后功能缺损评分较治疗前增加 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

1.4 观察指标

1.4.1 相关评分 NIHSS 评分用于评估脑梗死患者神经功能缺损情况, 得分范围为 0~42 分, 得分越高, 说明患者神经功能缺损越明显^[8]。MMSE-R 量表主要用于评估脑梗死患者的认知功能, 满分 30 分, 分数越高, 提示认知功能越好^[9]。ADL-R 量表主要用于评估脑梗死患者的日常生活的自理能力,

最低分为 20 分, 分数越高提示患者日常生活自理能力越差^[10]。

1.4.2 炎症因子、氧化应激因子和血管内皮细胞功能因子 治疗前后患者空腹抽取外周静脉血 3 mL, 并于 4 °C 在美国 BD 公司 DLAB DM1424 离心机 (转速 12 000 r/min, 离心半径 4 cm) 离心 8 min 后获取血清。血清炎症因子肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 水平由检验科采用放射免疫分析法检测, 白细胞介素-6 (IL-6) 水平由检验科采用流式荧光法检测, 超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP) 水平由检验科采用免疫比浊法检测。血清氧化应激因子超氧化物歧化酶 (SOD) 和丙二醛 (MDA) 水平采用 ELISA 试剂盒 (美国 Abcam 公司) 检测。血清血管内皮细胞功能因子内皮素-1 (ET-1)、基质金属蛋白酶-9 (MMP-9) 和可溶性细胞间黏附分子-1 (sICAM-1) 水平使用 ELISA 试剂盒 (美国 Abcam 公司) 检测。

1.5 不良反应观察

统计两组患者在治疗期间出现消化道症状 (便血)、皮肤症状 (血肿、紫癜)、心血管系统症状 (心动过速、心慌) 发生情况。

1.6 统计学处理

采用 SPSS 22.0 统计学软件进行数据处理。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 两组间比较采用 t 检验, 计数资料以频数表示, 两组间比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效的比较

治疗后, 治疗组的总有效率 93.75% 显著高于对照组的总有效率 82.50%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组 NIHSS、MMSE-R 和 ADL-R 评分的比较

治疗后两组 MMSE-R 评分显著升高, NIHSS 评分、ADL-R 评分显著降低 ($P < 0.05$); 治疗后治疗组的 MMSE-R 评分显著高于对照组, NIHSS 评分和 ADL-R 评分显著低于对照组 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.3 两组血清炎症因子水平的比较

治疗后两组血清 TNF- α 、IL-6 和 hs-CRP 水平均显著降低 ($P < 0.05$); 治疗后, 治疗组 TNF- α 、IL-6 和 hs-CRP 水平均显著低于对照组 ($P < 0.05$), 见表 3。

2.4 两组氧化应激水平的比较

治疗后两组 SOD 水平显著升高, MDA 水平显著降低 ($P < 0.05$); 治疗后治疗组 SOD 水平显著高于对照组, MDA 水平显著低于对照组 ($P < 0.05$),

见表 4。

2.5 两组血管内皮细胞功能水平的比较

治疗后两组 ET-1、MMP-9 和 sICAM-1 水平均

显著降低 ($P<0.05$)；治疗后治疗组 ET-1、MMP-9 和 sICAM-1 水平均显著低于对照组 ($P<0.05$)，见表 5。

表 1 两组临床疗效的比较

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	80	28	26	12	14	0	82.50
治疗	80	32	29	14	5	0	93.75*

与对照组比较：* $P<0.05$ 。

* $P<0.05$ vs control group.

表 2 两组 NIHSS 评分、MMSE-R 评分和 ADL-R 评分的比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on NIHSS scores, MMSE-R scores, and ADL-R scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	NIHSS 评分	MMSE-R 评分	ADL-R 评分
对照	80	治疗前	20.54 $\pm$ 1.76	16.29 $\pm$ 2.22	38.16 $\pm$ 4.44
		治疗后	10.44 $\pm$ 1.15*	21.18 $\pm$ 2.61*	31.69 $\pm$ 3.08*
治疗	80	治疗前	21.01 $\pm$ 1.85	16.18 $\pm$ 2.35	38.27 $\pm$ 4.34
		治疗后	7.43 $\pm$ 1.21*▲	24.98 $\pm$ 3.59*▲	24.17 $\pm$ 2.19*▲

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 TNF- α 、IL-6、hs-CRP 水平的比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on levels of TNF- α , IL-6, and hs-CRP between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	TNF- α /(mmol·L ⁻¹)	IL-6/(mg·mL ⁻¹)	hs-CRP/(mg·L ⁻¹)
对照	80	治疗前	69.87 $\pm$ 2.35	45.16 $\pm$ 4.55	39.36 $\pm$ 4.36
		治疗后	42.55 $\pm$ 3.76*	26.53 $\pm$ 2.09*	18.44 $\pm$ 2.59*
治疗	80	治疗前	70.15 $\pm$ 2.21	45.43 $\pm$ 4.17	40.09 $\pm$ 4.14
		治疗后	23.78 $\pm$ 3.55*▲	18.85 $\pm$ 1.95*▲	9.37 $\pm$ 1.11*▲

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 SOD、MDA 水平的比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on levels of SOD and MDA between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	SOD/(ng·L ⁻¹)	MDA/(mmol·L ⁻¹)
对照	80	治疗前	14.26 $\pm$ 2.53	22.73 $\pm$ 2.18
		治疗后	25.17 $\pm$ 4.35*	18.37 $\pm$ 2.34*
治疗	80	治疗前	14.31 $\pm$ 2.44	22.54 $\pm$ 2.37
		治疗后	37.99 $\pm$ 5.82*▲	11.22 $\pm$ 1.74*▲

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 ET-1、MMP-9 和 sICAM-1 水平的比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 5 Comparison on levels of ET-1, MMP-9, and sICAM-1 between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	ET-1/(ng·L ⁻¹)	MMP-9/(mmol·L ⁻¹)	sICAM-1/(ng·L ⁻¹)
对照	80	治疗前	68.57 $\pm$ 9.45	139.36 $\pm$ 21.16	45.45 $\pm$ 4.66
		治疗后	56.31 $\pm$ 6.19*	98.44 $\pm$ 15.14*	30.06 $\pm$ 3.75*
治疗	80	治疗前	68.62 $\pm$ 9.31	141.51 $\pm$ 20.03	46.23 $\pm$ 4.39
		治疗后	36.28 $\pm$ 5.35*▲	61.39 $\pm$ 15.93*▲	24.59 $\pm$ 2.27*▲

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.

2.6 两组不良反应发生率比较

治疗期间, 对照组出现便血 1 例、皮肤症状 2 例、心血管系统症状 1 例, 不良反应发生率为 5.00%; 治疗组出现便血 2 例、皮肤症状 2 例、心血管系统症状 1 例, 不良反应发生率为 6.25%。两组不良反应发生率相比无显著差异。

3 讨论

急性脑梗死恢复期是介于急性期与后遗症期的关键阶段, 此阶段患者神经功能可逐步恢复, 但不同脑梗死患者神经功能恢复程度与多种因素如梗死面积、基础疾病如糖尿病、NIHSS 评分等显著相关^[11]。在急性脑梗死恢复期阶段, 患者需要进行运动功能、吞咽与言语功能、认知功能等综合康复训练, 此外, 药物治疗, 尤其是抗血小板药物如阿司匹林、氯吡格雷是其预防复发的关键, 近年来研究也认为中药辅助治疗后对减少脑梗死恢复期患者的复发、改善神经功能具有一定作用^[12]。因此, 急性脑梗死恢复期患者在临床上常常采用中药制剂联合化学药综合治疗, 对提高治疗有效率和改善患者生活质量具有重要意义。

氯吡格雷是治疗急性脑梗死恢复期的一线治疗药物, 主要与其具有抑制血小板活化聚集、减少血栓形成、改善微循环、保护脑血管内皮细胞功能、抗炎等作用有关^[13]。强力天麻杜仲胶囊是临床上治疗心脑血管病的中药制剂, 具有降低脑梗死患者外周血的血液黏度等作用^[14]。网络药理学机制研究指出, 强力天麻杜仲胶囊治疗急性脑梗死主要是通过作用于 ACHE、ADRA1A、AR、CHRM3、F7、GABRA1 和 PRSS1 等靶点^[15]。临床研究也发现强力天麻杜仲胶囊在治疗急性脑梗死中具有一定作用^[6]。本研究发现, 强力天麻杜仲胶囊联合氯吡格雷在治疗急性脑梗死恢复期中疗效显著, 且能有效促进患者的神经功能恢复, 同时对提高患者认知功能和生活质量具有显著作用。

近年来研究认为炎症、氧化应激、血管内皮细胞功能等与急性脑梗死恢复期患者神经功能恢复情况有关, 脑缺血缺氧后会导致神经元、神经胶质细胞以及脑组织发生无菌性炎性坏死, 坏死的组织会进一步诱导炎症促炎细胞因子释放, 从而加重局部炎症反应^[16]。TNF- α 和 IL-6 属于机体一种常见的促炎细胞因子, hs-CRP 可反映机体的炎症状态, 研究发现急性脑梗死患者血清中 TNF- α 、IL-6 和 hs-CRP 水平显著高于正常人群, 且血清中 TNF- α 、IL-

6 和 hs-CRP 水平与患者神经功能缺损严重程度具有显著正相关性^[17-18]。此外, 胡月丽等^[19]也发现 TNF- α 水平升高与急性脑梗死患者预后不良有关。急性脑梗死发生后, 缺血再灌注损伤是导致脑组织继发性损伤的核心机制之一, 而氧化应激在其中扮演了重要作用, SOD 和 MDA 主要反映机体氧化应激水平, 活性氧 (ROS) 主要攻击细胞膜的多不饱和脂肪酸, 生成 MDA, 破坏膜流动性, 导致神经元和脑血管内皮细胞溶解, 从而直接损伤脑细胞; 另一方面, SOD 具有抗氧化应激功能, 可以清除机体 ROS, 防止细胞发生氧化应激损伤^[20]。血管内皮细胞功能在急性脑梗死的发生、发展和预后中具有重要作用, 脑血管内皮细胞具有调节血管张力、抗血栓形成、抑制炎症反应等多种作用, 从而维持脑微循环的稳定状态, 当脑血管内皮功能障碍后, 可加剧脑损伤, 并影响急性脑梗死患者的恢复^[21]。ET-1 是血管内皮细胞分泌的强效缩血管肽, 其水平升高可加剧脑缺血后的微循环障碍, 从而影响脑梗死患者神经功能的恢复, 急性脑梗死患者血清中 ET-1 水平显著高于对照组, 且急性脑梗死患者血清中 ET-1 水平随着 NIHSS 评分的升高而升高^[22]。MMP-9 可降解细胞外基质如胶原和基底膜, 可破坏血脑屏障, 从而促进脑梗死患者发生脑水肿和出血转化风险, MMP-9 高表达与急性脑梗死患者早期神经功能恶化密切相关^[23]。sICAM-1 是内皮细胞活化的标志物之一, 主要介导白细胞黏附和浸润, 从而加剧局部组织的炎症反应, sICAM-1 在急性脑梗死患者血清中显著高表达, 且与脑梗死灶面积、NIHSS 评分具有显著正相关性^[24]。本研究结果发现, 治疗组 TNF- α 、IL-6、hs-CRP、MDA、ET-1、MMP-9、sICAM-1 水平均显著降低, 而 SOD 水平则显著升高, 说明强力天麻杜仲胶囊联合氯吡格雷在治疗急性脑梗死恢复期疗效显著的原因可能与降低机体炎症水平, 改善氧化应激、血管内皮细胞功能水平有关。

综上所述, 强力天麻杜仲胶囊联合硫酸氢氯吡格雷片治疗急性脑梗死恢复期的疗效显著, 能有效促进患者神经功能恢复, 显著改善患者认知功能和提高生活自理能力, 可能与降低机体炎症水平、改善氧化应激和血管内皮细胞功能水平有关。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 冯化飞, 潘盼, 刑天放, 等. 2021 年河南省居民脑卒中流行病学特征分析 [J]. 现代预防医学, 2023, 50(5):

- 792-796.
- [2] 张金太, 孙思敏, 管晓蕾, 等. 2020年青岛市西海岸新区脑卒中发病和死亡监测资料分析 [J]. 中国公共卫生管理, 2022, 38(5): 685-687.
- [3] GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 [J]. *Lancet Neurol*, 2021, 20(10): 795-820.
- [4] 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.
- [5] Kuszynski D S, Lauver D A. Pleiotropic effects of clopidogrel [J]. *Purinergic Signal*, 2022, 18(3): 253-265.
- [6] 沈翔, 王国栋, 赵永波. 强力天麻杜仲胶囊治疗脑梗死42例疗效观察 [J]. 中成药, 2006, 28(11): 1602-1605.
- [7] 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: 99-104.
- [8] Kasner S E. Clinical interpretation and use of stroke scales [J]. *Lancet Neurol*, 2006, 5(7): 603-612.
- [9] Norris D, Clark M S, Shipley S. The mental status examination [J]. *Am Fam Physician*, 2016, 94(8): 635-641.
- [10] 周静, 刘芳, 周明超, 等. 一种新型日常生活活动能力量表与 Barthel 指数-5 项在康复科中应用的特征比较 [J]. 中国康复医学杂志, 2021, 36(12): 1529-1534.
- [11] 付秀芳, 杨宪章, 张晓娟, 等. 老年急性脑梗死患者术后神经功能恢复不良的影响因素分析 [J]. 中国实用神经疾病杂志, 2024, 27(3): 301-306.
- [12] 孟甜甜, 解小龙, 程江艳, 等. 益气活血类中成药治疗脑梗死恢复期的网状 Meta 分析 [J]. 中草药, 2021, 52(21): 6637-6647.
- [13] Shah J, Liu S, Yu W. Contemporary antiplatelet therapy for secondary stroke prevention: A narrative review of current literature and guidelines [J]. *Stroke Vasc Neurol*, 2022, 7(5): 406-414.
- [14] 刘云, 支惠萍, 姚洁明. 强力天麻杜仲胶囊治疗风痰瘀血型缺血性中风 [J]. 上海中医药杂志, 2000, 34(2): 16-17.
- [15] Feng P, Li G, Huang Y, *et al.* Systematic investigation of the effect of powerful Tianma Eucommia Capsule on ischemic stroke using network pharmacology [J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2021, 2021: 8897313.
- [16] 籍丹丹, 刘毅. 炎症因子与急性大面积脑梗死预后相关性的研究进展 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2024, 22(20): 3731-3734.
- [17] 马晓伟, 冯文霞, 王立哲, 等. 急性脑梗死不同分型病人血清 IL-6、TNF- α 、hs-CRP 及 MMP-9 水平变化 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2023, 21(15): 2870-2873.
- [18] 刘香, 顾玲莉, 江齐群, 等. 急性脑梗死患者血清 hs-CRP、IL-6、Lp-PLA2、sdLDL-C 水平与神经功能缺损的关系 [J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2022, 17(11): 1439-1442.
- [19] 胡月丽, 秦文涛, 井亚萍. 血清 Lp-PLA2、TNF- α 、Hcy 水平与急性脑梗死患者神经功能缺损程度的关系及预后价值 [J]. 航空航天医学杂志, 2024, 35(9): 1029-1031.
- [20] Zhu H, Zhao T, Liu J. Role of Paraoxonase 1 activity and oxidative/antioxidative stress markers in patients with acute cerebral infarction [J]. *Clin Lab*, 2018, 64(6): 1049-1053.
- [21] Krüger-Genge A, Blocki A, Franke R P, *et al.* Vascular endothelial cell biology: An update [J]. *Int J Mol Sci*, 2019, 20(18): 4411.
- [22] 庞睿娟. 急性脑梗死患者血清 CD62P、sTLT-1 和 ET-1 的表达水平及临床意义探讨 [J]. 检验医学与临床, 2019, 16(17): 2484-2486.
- [23] 彭国斌, 何健萍. CXCL4、MMP-9、miR-24 对急性脑梗死早期神经功能恶化的预测价值 [J]. 广州医药, 2023, 54(4): 57-63.
- [24] 刘书芳, 汪琳, 彭聪, 等. 急性脑梗死患者血清 sICAM-1、VS-2、D-二聚体水平的变化及意义 [J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(6): 1319-1321.

【责任编辑 解学星】