半夏白术天麻汤合桃仁红花煎对风痰瘀阻证脑梗死患者神经功能保护作用

杨 森[1]，李亚军[2]，张理想[3]
（1. 安徽中医药大学第一附属医院涡阳分院涡阳中医院急诊，安徽亳州 233600；2. 安徽省中医药大学第一附属医院脑病科，安徽合肥 230031；3. 安徽中医药大学第一附属医院涡阳分院涡阳中医院脑病科，安徽亳州 233600）

摘要：目的 探讨半夏白术天麻汤合桃仁红花煎对风痰瘀阻证脑梗死患者神经功能保护作用。**方法** 选取安徽中医药大学第一附属医院涡阳分院涡阳中医院急诊科2019年1月至2024年9月收治的脑梗死患者92例，随机分为观察组和对照组，每组46例。对照组予常规治疗方案，观察组联合半夏白术天麻汤合桃仁红花煎，两组均持续治疗4周。比较两组治疗后临床疗效、大脑中动脉血流速度（middle cerebral artery flow velocity，MCAFV）、搏动指数（pulsatility index，PI）、脑血管阻力（cerebral vascular resistance，CVR）、凝血功能指标、中医证候积分、美国国立卫生研究院卒中量表（National Institute of Health stroke scale，NIHSS）评分、日常生活能力量表（activity of daily living scale，ADL）评分及不良反应发生率。**结果** 治疗后，观察组治疗总有效率高于对照组（89.13% vs. 71.74%，$P < 0.05$）。观察组MCAFV、CVR均高于对照组（$P < 0.05$），PI低于对照组（$P < 0.05$）。观察组凝血功能改善程度优于对照组（$P < 0.05$）。观察组各中医证候积分、NIHSS评分均低于对照组（$P < 0.05$），ADL评分高于对照组（$P < 0.05$）。两组安全性情况差异无统计学意义（$P > 0.05$）。**结论** 半夏白术天麻汤合桃仁红花煎对风痰瘀阻证脑梗死患者疗效明显，有助改善凝血功能、脑血管储备功能，对神经功能具有保护作用，并且不增加不良反应。

关键词：半夏白术天麻汤；桃仁红花煎；风痰瘀阻证；脑梗死；神经功能；脑血管储备功能
中图分类号：R277.7；R743.33 **文献标志码：**A **文章编号：**1672-9188(2025)06-0586-007
引用：杨森, 李亚军, 张理想. 半夏白术天麻汤合桃仁红花煎对风痰瘀阻证脑梗死患者神经功能保护作用[J]. 世界临床药物, 2025, 45(6): 586-592. DOI：10.13683/j.wph.2025.06.009

Neuroprotective effect of Banxia Baizhu Tianma decoction combined with Taoren Honghua decoction on nerve function of patients with cerebral infarction of wind-phlegm and blood stasis obstruction syndrome

YANG Sen[1], LI Yajun[2], ZHANG Lixiang[3]
(*1. Department of Emergency, Guoyang Hospital, the First Affiliated Hospital of Anhui University of Chinese Medicine, Bozhou 233600, Anhui Province, China; 2. Department of Encephalopathy, the First Affiliated Hospital of Anhui University of Chinese Medicine, Hefei 230031, Anhui Province, China; 3. Department of Encephalopathy, Guoyang Hospital of Traditional Chinese Medicine, the First Affiliated Hospital of Anhui University of Chinese Medicine, Bozhou 233600, Anhui Province, China*)

Abstract: ***Objective*** To explore the protective effect of Banxia Baizhu Tianma decoction combined with Taoren Honghua decoction on nerve function of patients with cerebral infarction of the wind-phlegm and blood stasis obstruction syndrome. ***Methods*** A total of 92 patients with cerebral infarction admitted to department of emergency, Guoyang hospital of traditional Chinese medicine (TCM), the first affiliated hospital of Anhui university of Chinese Medicine from January 2019 to September 2024 were selected and randomly divided into the observation group and the control group, with 46

收稿日期：2025-01-28
作者简介：杨森，主治医师，研究方向：脑病临床诊治与治疗。

cases in each group. The control group was given the conventional treatment, while the observation group was combined with Banxia Baizhu Tianma decoction and Taoren Honghua decoction. Both groups were treated for 4 weeks. The clinical efficacy, middle cerebral artery flow velocity (MCAFV), pulsatility index (PI), cerebral vascular resistance (CVR), coagulation function indicators, TCM syndrome score, National Institute of Health stroke scale (NIHSS) score, activity of daily living scale (ADL) score and the incidence of adverse reactions were compared between the two groups. ***Result*** After treatment, the total effective rate of the observation group was higher than that of the control group (89.13% vs. 71.74%, $P<0.05$). The MCAFV and CVR in the observation group were higher than those of the control group ($P<0.05$), and the PI was lower than that of the control group ($P<0.05$). The improvement of coagulation function in the observation group was better than that of the control group ($P<0.05$). The TCM syndrome scores and NIHSS in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$), and the ADL score was higher than that in the control group ($P<0.05$). There was no statistically significant difference in safety between the two groups ($P>0.05$). ***Conclusion*** Banxia Baizhu Tianma decoction combined with Taoren Honghua decoction has a significant therapeutic effect on patients with cerebral infarction of the wind-phlegm and blood stasis obstruction syndrome. It helps improve coagulation function and cerebrovascular reserve function, has a protective effect on neurological function, and does not increase adverse reactions.

Key words: Banxia Baizhu Tianma decoction; Taoren Honghua decoction; wind-phlegm and blood stasis obstruction syndrome; cerebral infarction; neural function; cerebrovascular reserve function

脑梗死作为我国高发的脑血管疾病之一，其治疗策略主要围绕早期血管再通展开，该手段虽能显著改善患者预后，但因严格的时间窗限制（通常≤4.5 h），故内科保守治疗是重要补充方案。然而，西医治疗方案多为对症处理，缺乏针对病理核心的标准药物干预方案[1—2]。中医学将脑梗死归为“中风”，认为其病机关键在于“瘀血内结、痰浊壅滞”，病理演变过程中“风、痰、瘀”三邪胶着互结，最终导致阴阳失调、脏腑气机紊乱。风痰瘀阻证作为急性期脑梗死的主要中医证型，其治疗核心在于“化痰息风、活血化瘀”[3—4]。笔者选取半夏白术天麻汤与桃仁红花煎两首经典方剂联用，前者通过健脾祛湿、化痰息风之功调节痰浊上扰之病机；后者凭活血化瘀、理气通络之效改善瘀血阻络之病理。现系统观察其对风痰瘀阻证脑梗死患者临床疗效及神经功能保护作用，报道如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择

选择安徽中医药大学第一附属医院涡阳分院涡阳中医院急诊科 2019 年 1 月至 2024 年 9 月收治的脑梗死患者为研究对象。本研究已通过医院伦理委员会批准（20190120），经受试者知情同意。

样本量计算根据治疗总有效率，采用均数计算公式计算，取 $\alpha=0.05$，$\beta=0.10$，则 $\mu_\alpha=1.96$，$\mu_\beta=1.28$。预试验中观察组总有效率 92.00%，对照组总有效率 64.00%，$n=[(0.92\times0.08)+(0.64\times0.36)]\times(1.96+1.28)^2/(0.92-0.64)^2$，计算 $n=40$，根据 1 ∶ 1 分配，两组最少需 80 例，实际入组 92 例。

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，主要包括患者急性起病，局灶性神经功能缺损，影像学检查显示责任病灶或者症状 / 体征持续时间≥ 24 h，并通过颅脑 CT/MRI 检查排除脑出血。②中医辨证类型为风痰瘀阻证[6]，主症可见半身不遂、口舌歪斜、言语謇涩，肢体感觉消退，次症可见头晕目眩、痰多且黏，舌质黯淡，舌苔白腻或者薄白，脉象弦滑。③初次发病，处于急性期[7]。④年龄 40 ～ 75 岁。

排除标准：①短暂性脑缺血发作、出血性卒中、脑肿瘤、脑寄生虫病等。②脑外伤。③大面积脑梗

死。④已接受血管开通治疗。⑤合并其他出血性疾病或已出现出血倾向。⑥合并其他严重脏器功能异常。⑦顽固性高血压，药物难以控制。⑧精神系统、认知功能存在障碍障碍。⑨长期酗酒、药物滥用等。

1.2 方法

按照简单排序随机法分组，将 92 例患者编号，由随机数字表中的任一起始位置开始，按照从左到右、从上到下的顺序依次选取随机数字并进行排序，其中排序 1 ～ 46 号对应的随机数字为观察组，47 ～ 92 号为对照组，每组 46 例。

对照组接受常规治疗，参照《中国脑梗死中西医结合诊治指南（2017）》[7]、《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018》[5] 中急性期治疗原则，包括卧床休息、吸氧、降低颅内压等，并根据基础疾病稳定血压和血糖，积极开展早期康复训练等。使用阿司匹林肠溶片（100 mg，Bayer HealthCare Manufacturing S.r.l.，181027）抗血小板聚集（一日 1 次，每次 100 mg），使用阿托伐他汀钙片（10 mg，湖南迪诺制药，181109）调节血脂（一日 1 次，每次 10 mg），依达拉奉注射液（20 mL ∶ 30 mg，南京先声东元制药，180719）保护神经（一日 1 次，每次 30 mg），丁苯酞软胶囊（0.1 g，石药集团恩必普药业，180926）口服（一日 3 次，每次 0.2 g）。

观察组在对照组治疗基础上，联合半夏白术天麻汤合桃仁红花（煎药方组成包括：丹参、茯苓、天麻各 15 g，法半夏、白术、桃仁、红花、川芎各 10 g，甘草 6 g）治疗，均由本院中药房熬制，水煎剂 300 mL，一日 1 剂，分早、晚 2 次温服。两组均持续接受 4 周治疗。

1.3 观察指标

主要指标：治疗有效率[8]。根据患者美国国立卫生研究院卒中量表（National Institute of Health stroke scale，NIHSS）评分变化评估疗效。包括基本痊愈、显效、有效、无效。基本痊愈为 NIHSS 评分较治疗前减少≥ 90%，显效为 NIHSS 评分减少范围＜ 90% 且≥ 45%，有效为 NIHSS 评分减少范围＜ 45% 且≥ 18%，无效为 NIHSS 评分减少范围＜ 18% 或者增加。$R = (n_x + n_y + n_z)/n_{tot} \times 100\%$，式中：$R$ 为总有效率，n_x 为基本痊愈例数，n_y 为显效例数，n_z 为有效例数，n_{tot} 为总例数。

次要指标：①脑血管储备功能：治疗前后检测患者大脑中动脉血流速度（middle cerebral artery flow velocity，MCAFV）、搏动指数（pulsatility index，PI）、脑血管阻力（cerebral vascular resistance，CVR），均采用经颅二维彩色多普勒超声 EK-1000B 型（徐州亿康电子科技有限公司）进行检查，CVR 计算公式为［（高浓度氧流量下平均速度－动脉平均速度）/ 动脉平均速度］×100%。②凝血功能：活化部分凝血活酶时间（activated partial thromboplastin time，APTT）、凝血酶原时间（prothrombin time，PT）、凝血酶时间（thrombin time，TT）、纤维蛋白原（fibrinogen，FIB），均采用全自动血凝分析仪 CX-9000 型（迈瑞医疗）测定。③中医证候积分：记录证候包括半身不遂、口舌歪斜、言语謇涩、肢体感觉积分的变化，按照无、轻、中、重度分别记录 0、2、4、6 分，评分结果与症状严重程度呈正相关[9]。④评分量表：比较两组治疗前后 NIHSS、日常生活能力量表（activity of daily living scale，ADL）评分的变化。⑤安全性：记录并比较治疗期间不良反应发生情况。

1.4 统计学方法

采用 SPSS26.0 软件分析研究数据，计量资料如符合正态分布，以（$\bar{x} \pm s$）表示，组间比较采用 t 检验；如不符合正态分布，以中位数和四分位间距表示，组间比较采用非参数秩和检验。计数资料以 n（%）表示，组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

观察组男 30 例，女 16 例，年龄 47 ～ 75 岁，

病程 1 ～ 5 d；对照组男 29 例，女 17 例，年龄 49 ～ 75 岁，病程 1 ～ 5 d。两组基线情况差异无统计学意义（$P > 0.05$），具有可比性，详见表 1。

2.2 两组疗效比较

观察组痊愈 7 例（15.22%），显效 19 例（41.30%），有效 15 例（32.61%），无效 5 例（10.87%），总有效 41 例（89.13%）；对照组痊愈 3 例（6.52%），显效 18 例（39.13%），有效 12 例（26.09%），无效 13 例（28.26%），总有效 33 例（71.74%）。观察组治疗有效率高于对照组，差异显著（$\chi^2 = 4.420$，$P < 0.05$）。

2.3 两组脑血管储备功能比较

治疗前，两组脑血管储备功能指标无显著差异（$P > 0.05$）。治疗后，两组脑血管储备功能指标较前均改善，且与对照组相比，观察组 MCV、CVR 更高、PI 更低，差异有统计学意义（$P < 0.05$），见表 2。

2.4 两组凝血功能比较

治疗前，两组凝血功能指标无显著差异（$P >$

表 1 两组基线资料比较（$\bar{x} \pm s$）

Table 1 Comparison of baseline characteristics between the two groups（$\bar{x} \pm s$）

项目		观察组（n=46）	对照组（n=46）	χ^2/t值	P值
性别（男/女）/n（%）		30（65.22）/16（34.78）	29（63.04）/17（36.96）	0.047	0.828
年龄/岁		61.33±6.39	60.89±7.13	0.308	0.759
体质量指数/kg·m^{-2}		23.52±3.47	23.35±3.60	0.231	0.818
病程/d		3.85±0.76	3.91±0.69	0.430	0.668
梗死部位/n（%）	基底节区	25（54.35）	24（52.17）		
	额叶	11（26.83）	11（26.83）	0.511	0.916
	枕叶	6（14.63）	5（12.20）		
	其他	4（9.76）	6（14.63）		
合并疾病/n（%）	高血压	31（67.39）	27（58.70）	0.746	0.388
	2型糖尿病	11（23.91）	12（26.09）	0.058	0.810
	高脂血症	17（36.96）	15（32.61）	0.192	0.662
	冠状动脉粥样硬化性心脏病	9（26.09）	12（26.09）	0.555	0.456
收缩压/mmHg		145.78±11.33	145.91±9.79	0.059	0.953
舒张压/mmHg		93.61±8.40	92.74±9.51	0.465	0.643
总胆固醇/mmol·L^{-1}		6.20±1.35	6.23±1.06	0.120	0.905
甘油三酯/mmol·L^{-1}		2.64±0.52	2.59±0.69	0.395	0.693
空腹血糖/mmol·L^{-1}		5.79±1.28	5.62±1.48	0.617	0.539

表 2 两组脑血管储备功能比较（$\bar{x} \pm s$）

Table 2 Comparison of cerebrovascular reserve function between the two groups（$\bar{x} \pm s$）

组别	MCV/cm·s^{-1}		PI		CVR/%	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组（n=46）	52.33±6.77	62.54±8.28*	1.02±0.15	0.76±0.12*	17.87±2.63	26.72±3.20*
对照组（n=46）	52.83±5.38	57.15±6.74*	1.05±0.14	0.85±0.19*	18.11±2.35	23.15±2.96*
t值	0.392	3.424	0.981	2.511	0.460	5.553
P值	0.696	＜0.001	0.329	0.007	0.647	＜0.001

注：较治疗前，*P＜0.05。

Note: vs. before treatment, *P＜0.05.

0.05）。治疗后，两组凝血功能指标较前均改善，且与对照组相比，观察组 APTT、PT、TT 结果均更长，FIB 更低，差异有统计学意义（$P < 0.05$），见表 3。

2.5 两组中医证候积分比较

治疗前，两组中医证候积分无显著差异（$P > 0.05$）。治疗后，两组中医证候积分较前均改善，且与对照组相比，观察组治疗后各中医证候积分结果均更低，差异有统计学意义（$P < 0.05$），见表 4。

2.6 两组评分量表比较

治疗前，两组 NIHSS、ADL 评分无显著差异（$P > 0.05$）。治疗后，两组 NIHSS、ADL 评分较前均改善，且与对照组相比，观察组 NIHSS 评分低于对照组，ALD 评分高于对照组，差异有统计学意义（$P < 0.05$），见表 5。

2.7 两组不良反应比较

两组不良反应表现均轻微，肝肾功能异常患者均表现为轻度，经过对症治疗后好转，未出现严重不良事件，两组不良反应比较无统计学意义（P > 0.05），见表 6。

表 5 两组评分量表比较（$\bar{x}\pm s$，单位：分）

Table 5 Comparison of the two groups of scoring scales（$\bar{x}\pm s$, unit: point）

组别	NIHSS		ADL	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组（n=46）	18.22±2.73	9.67±1.49*	51.80±7.39	65.91±5.63*
对照组（n=46）	17.96±2.84	11.46±1.60*	52.35±6.84	58.67±5.72*
t值	0.449	5.525	0.366	6.118
P值	0.655	＜0.001	0.715	＜0.001

注：较治疗前，*P＜0.05。

Note: vs. before treatment, *P＜0.05.

3 讨论

中医药可在整体观念的指导下，结合中药复方多靶点、多成分、多效应优势，提供针对性治疗，在改善脑梗死患者的预后中占据重要地位。《中国脑梗死中西医结合诊治指南（2017）》[7] 建议，脑梗死急性期患者早期可在西医基础治疗上结合中药辨

表 3 两组凝血功能比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 3 Comparison of coagulation functions between the two groups（$\bar{x}\pm s$）

组别	APTT/s		PT/s		TT/s		FIB/g·L^{-1}	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组（n=46）	28.36±2.47	32.02±1.86*	10.84±1.73	12.51±1.26*	15.87±1.42	17.62±1.64*	6.57±1.35	4.02±0.68*
对照组（n=46）	28.21±2.69	30.57±1.95*	10.89±1.60	11.85±1.37*	15.75±1.60	16.85±1.51*	6.46±1.73	4.83±0.79*
t值	0.278	3.631	0.125	2.380	0.351	2.315	0.316	5.267
P值	0.781	＜0.001	0.901	0.019	0.726	0.023	0.753	＜0.001

注：较治疗前，*P＜0.05。

Note: vs. before treatment, *P＜0.05.

表 4 两组中医证候积分比较（$\bar{x}\pm s$，单位：分）

Table 4 Comparison of traditional Chinese medicine syndrome scores of the two groups（$\bar{x}\pm s$, unit: point）

组别	半身不遂		口舌歪斜		言语謇涩		肢体感觉	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组（n=46）	4.22±0.63	2.39±0.80*	4.17±0.57	2.30±0.73*	3.78±0.63	2.09±0.41*	3.96±0.30	2.26±0.68*
对照组（n=46）	4.17±0.57	2.91±1.01*	4.26±0.68	2.83±1.00*	3.70±0.73	2.48±0.86*	3.91±0.42	2.74±0.98*
t值	0.347	2.748	0.664	2.871	0.614	2.776	0.582	2.726
P值	0.729	0.007	0.508	0.005	0.541	0.007	0.562	0.008

注：较治疗前，*P＜0.05。

Note: vs. before treatment, *P＜0.05.

表 6 两组不良反应比较［n(%)］

Table 6 Comparison of Adverse reactions between the two groups［n(%)］

组别	恶心呕吐	腹痛腹泻	皮疹	肝肾功能异常	凝血功能异常	便常规异常	总发生率
观察组(n=46)	3(6.52)	2(4.35)	1(2.17)	2(4.35)	0(0.00)	1(2.17)	9(19.57)
对照组(n=46)	2(4.35)	2(4.35)	0(0.00)	2(4.35)	1(2.17)	1(2.17)	8(17.39)
χ^2值							0.072
P值							0.788

证施治，具有协同增效作用。脑梗死发病主要由风邪入侵致使气血逆乱、血液瘀滞，同时脾胃功能失调，运化不利，致水湿停滞、形成痰浊，痰瘀互结，阻碍气血运行，导致清阳不升、浊阴不降、阻塞经络，最终引发脑部缺氧，形成中风[10-11]。

半夏白术天麻汤作为经典方剂，具有化痰息风、健脾祛湿之效，适用于痰湿中阻、风痰上扰证候。桃仁红花煎则以活血化瘀、通经活络见长，方中丹参、桃仁、红花活血化瘀；茯苓、白术健脾利湿；天麻息风止痉；法半夏燥湿化痰；川芎行气活血；甘草调和诸药。共奏化痰息风、活血通络之效，充分体现中医辨证论治特色。

本研究中，联合治疗组中医证候积分、NIHSS 评分均更低，ADL 评分更高，疗效总有效率为 89.13%，高于对照组的 71.74%。表明在西医常规治疗基础上，联合中医化痰息风、活血化瘀疗法，可显著改善风痰瘀阻证脑梗死患者症状、神经功能及日常生活能力。其机制可能与中医药整体调节、辨证施治的独特优势有关，能促进病情早期恢复。研究[12]显示，半夏白术天麻汤合桃仁红花煎可改善脑梗死患者神经功能缺损，佐证本研究结果。

本研究中，联合治疗组脑血管储备功能、凝血功能改善程度较对照组更明显。常规治疗中，阿司匹林通过抑制血小板聚集发挥抗血栓作用。依达拉奉则通过改善脑血管功能发挥神经保护作用；中药复方半夏白术天麻汤合桃仁红花煎中的丹参含有多种活性成分，不仅能改善脑部侧支循环血流，还能促进血管新生，有效改善脑卒中后的缺氧缺血状态，促进神经功能恢复[13]。

研究[14]表明，桃仁的活性成分可显著抑制血小板聚集；川芎不仅具有抗凝血特性，还能调节血管内皮功能、抑制动脉斑块形成，同时减轻脑再灌注损伤并提升脑血管储备能力[15]。天麻的主要活性成分天麻素能上调大脑皮层和海马区 5- 羟色胺、去甲肾上腺素等神经递质水平，通过抑制神经元凋亡发挥神经保护作用[16]。研究[17]证实，半夏白术天麻汤可通过降低血液黏度、纠正微循环障碍、预防血栓形成的三重机制改善脑循环，提升脑组织灌注并保护神经功能。与之协同的桃仁红花煎则通过抗血小板聚集、调节血流动力学和修复血管内皮功能，共同促进脑血管功能重建[18]。笔者发现患者脑血管储备功能和凝血功能的恢复亦能提高神经保护效果，这可能是神经功能显著改善的关键机制。本研究通过观察脑血管储备功能、凝血功能的变化，阐明半夏白术天麻汤联合桃仁红花煎治疗脑梗死的多靶点作用网络，为中药复方治疗脑血管疾病提供理论依据。

4 结论

半夏白术天麻汤联合桃仁红花煎配合西医治疗具有显著的协同效应，能有效改善风痰瘀阻证脑梗死患者凝血功能、脑血管储备能力，同时对神经功能起到保护作用，且安全性良好。然而，本研究缺乏对长期疗效和预后的评估，未来需开展更大样本量、更长期的研究进一步验证相关结论。

参考文献：

[1] MARIN-MEDINA DS, ARENAS-VARGAS PA, ARIAS-BOTERO JC, *et al*. New approaches to recovery after

stroke[J]. Neurol Sci, 2024, 45(1): 55-63.
[2] RICHARDS LG, CRAMER SC. Therapies targeting stroke recovery[J]. Stroke, 2023, 54(1): 265-269.
[3] 马玉箫, 童骄, 方锐, 等. 湖南省常德市缺血性脑卒中急性期风痰瘀阻证用药规律分析[J]. 湖南中医药大学学报, 2022, 42(7): 1164-1168.
[4] 刘丹, 李文志. 缺血性脑卒中的中医治疗的研究进展[J]. 心血管康复医学杂志, 2023, 32(6): 625-628.
[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] 中国中西医结合学会神经科专业委员会. 脑梗死和脑出血中西医结合诊断标准(试行)[J]. 中国中西医结合杂志, 2006, 26(10): 948-949.
[7] 中国中西医结合学会神经科专业委员会. 中国脑梗死中西医结合诊治指南(2017)[J]. 中国中西医结合杂志, 2018, 38(2): 136-144.
[8] 安洁琼, 孟毅, 梁硕, 等. 涤痰汤合桃红四物汤加减对急性缺血性脑卒中患者GMP-140、M-CSF及氧化应激水平的影响[J]. 中国中医急症, 2023, 32(9): 1625-1628.
[9] 周仲瑛. 中医内科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 304-315.
[10] 宋雪云, 王少伟, 吴胜峰, 等. 虫半夏白术天麻汤联合丹红注射液对风痰瘀阻型急性缺血性脑卒中患者血液流变学及血清炎症指标的影响[J]. 四川中医, 2022, 40(10): 131-135.
[11] 韦红艳, 庞可心. 排风饮合涤痰汤治疗急性脑卒中(风痰瘀阻证)的回顾性分析[J]. 中国中医急症, 2024, 33(6): 1019-1021.
[12] 高斌, 王璐, 方朝晖. 风痰瘀阻型脑梗死患者的中医药干预疗效观察[J]. 中华全科医学, 2020, 18(5): 839-842.
[13] 姚宇晴, 陈璐, 李德坤, 等. 丹参活性成分及制剂改善脑侧支循环及促进血管生成的药理作用研究进展[J].药物评价研究, 2023, 46(1): 216-224.
[14] 周国铭, 王玺, 何成峙, 等. 桃仁现代研究进展和炮制方法历史沿革[J]. 中草药, 2024, 55(13): 4565-4574
[15] 李晓雨, 李双凤, 刘晓美, 等. 当归-川芎药对的化学成分、药理作用及临床应用研究进展[J]. 中草药, 2024, 55(4): 1415-1426.
[16] 尚玉杰, 张强, 韩彦斌, 等. 天麻化学成分、药理作用及其产品开发分析[J]. 中医药学报, 2024, 52(8): 115-120.
[17] 杨欣, 朱建平, 郭向鑫, 等. 半夏白术天麻汤治疗心脑血管疾病的研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志, 2024, 30(16): 253-261.
[18] 杨培, 朱玉晓, 李男. 桃仁红花煎联合康复训练对脑缺血再灌注损伤患者神经功能及血清MDA、bFGF、PTX3水平的影响[J]. 国际检验医学杂志, 2024, 45(16): 2005-2009.

(编辑：虞 瑛)