

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2026.05.006
文章编号: 1005-8982 (2026) 05-0033-06

脑梗死专题·论著

加味涤痰汤联合吡拉西坦注射液对脑卒中患者 认知功能、脑血流动力学参数 及日常生活能力的影响*

曹娇¹, 高宏君², 潘平康¹, 张超¹, 宁迪¹, 赵国望¹, 陈文博¹, 陈锐¹
(安康市中医医院 1. 中医脑病科, 2. 老年病科, 陕西 安康 725000)

摘要: 目的 评估加味涤痰汤联合吡拉西坦注射液对脑卒中后患者认知功能、脑血流动力学参数及日常生活能力的影响。**方法** 选取2019年2月—2024年2月在安康市中医医院治疗的122例脑卒中患者,采用随机数字表法分为对照组(吡拉西坦注射液)和联合组(吡拉西坦注射液联合加味涤痰汤),各61例。比较两组患者的认知功能[神经行为认知状态检查表(NCSE)、蒙特利尔认知评估量表(MoCA)]、神经功能[美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)]、脑血流动力学[中脑动脉(MCA)、基底动脉(BA)、平均血流速度(Vmean)]、近期预后[日常生活能力(ADL)]及不良反应。**结果** 联合组治疗前后NCSE、MoCA评分的差值均大于对照组($P < 0.05$)。联合组治疗前后NIHSS评分的差值大于对照组($P < 0.05$)。联合组治疗前后MCA、BA、Vmean的差值均大于对照组($P < 0.05$)。联合组治疗前后ADL评分的差值均大于对照组($P < 0.05$)。联合组与对照组患者不良反应总发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 加味涤痰汤联合吡拉西坦注射液能有效改善脑卒中后患者的认知功能和脑血流动力学参数,有助于改善患者的日常生活能力,治疗安全,适合临床推广应用。

关键词: 脑卒中; 加味涤痰汤; 吡拉西坦; 认知功能; 脑血流动力学参数

中图分类号: R743.3

文献标识码: A

Effects of modified Ditan decoction combined with piracetam injection on cognitive function, cerebral hemodynamics, and activities of daily living in patients with stroke*

Cao Jiao¹, Gao Hong-jun², Pan Ping-kang¹, Zhang Chao¹, Ning Di¹, Zhao Guo-wang¹,
Chen Wen-bo¹, Chen Rui¹

(1. Department of Traditional Chinese Medicine Brain Disease, 2. Department of Geriatrics,
Ankang Traditional Chinese Medicine Hospital, Ankang, Shaanxi 725000, China)

Abstract: Objective To evaluate the effects of modified Ditan decoction combined with piracetam injection on cognitive function, cerebral hemodynamic parameters, and activities of daily living in patients with stroke. **Methods** A total of 122 stroke patients admitted to Ankang Traditional Chinese Medicine Hospital from February 2019 to February 2024 were included and randomly assigned to a control group ($n = 61$, piracetam injection alone) and a combination group ($n = 61$, piracetam injection plus modified Ditan decoction). The primary evaluation indicators included cognitive function, neurological function, cerebral hemodynamics, activities of daily living, and adverse reactions. **Results** The differences in NCSE and MoCA scores before and after treatment were greater in

收稿日期: 2025-10-28

* 基金项目: 陕西省重点研究发展计划项目(No.2022SF-177)

[通信作者] 高宏君, E-mail: 18729853399@163.com

the combination group than in the control group ($P < 0.05$). The reduction in NIHSS score was greater in the combination group than in the control group ($P < 0.05$). The differences in MCA, BA, and Vmean before and after treatment were also greater in the combination group ($P < 0.05$). The improvement in ADL score was greater in the combination group than in the control group ($P < 0.05$). No statistically significant difference was observed in the overall incidence of adverse reactions between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Modified Ditan decoction combined with piracetam injection effectively improves cognitive function and cerebral hemodynamic parameters in patients with stroke, enhances activities of daily living, and demonstrates good safety. This therapeutic strategy is suitable for clinical application and promotion.

Keywords: stroke; modified Ditan decoction; piracetam; cognitive function; cerebral hemodynamic parameters

脑卒中是导致全球成人残疾和死亡的主要原因之一,其后遗症包括认知功能障碍、运动功能受限及语言沟通困难^[1]。随着人口老龄化和生活习惯的变化,脑卒中的发病率和复发率均有所上升,对患者的生活质量产生严重影响^[2]。脑卒中后的认知损害主要与脑内多区域血流减少和神经细胞代谢障碍有关^[3]。中医将脑卒中称为“中风”,其主要病因被认为是气血运行失常和痰湿阻塞,导致脑部经络不通^[4]。加味涤痰汤用于治疗脑卒中后痰湿蒙神证患者,该方以涤痰开窍、活血化瘀、通络益智为主要治法^[5]。吡拉西坦作为临床广泛使用的神经保护药物,其作用机制包括稳定神经元细胞膜、改善脑细胞能量代谢、促进神经递质合成与释放,从而改善患者的神经功能缺损和脑血流动力学参数^[6]。尽管单独使用加味涤痰汤和吡拉西坦在脑卒中治疗中均显示出潜在疗效,但关于两者联合应用的临床研究证据尚不充分。因此,本研究旨在系统评价加

味涤痰汤联合吡拉西坦注射液对脑卒中患者认知功能、脑血流动力学参数及近期预后的影响,以期作为脑卒中后的综合康复治疗提供循证医学依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2019 年 2 月—2024 年 2 月安康市中医医院收治的 122 例脑卒中患者,采用随机数字表法分为联合组和对照组,各 61 例。随机分组过程由专人负责,采用计算机生成随机序列,并以封闭信封方式实施分配,研究人员及患者均不知晓分组方案。联合组与对照组的性别构成、年龄、发病时间、高血压患病率、糖尿病患病率和冠心病患病率比较,经 χ^2/t 检验,差异均无统计学意义 ($P > 0.05$),具有可比性。见表 1。本研究已获得医院医学伦理委员会的审查和批准 (No: AKZYLS2019003)。

表 1 两组患者一般资料比较 ($n=61$)

组别	男/女/例	年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$)	发病时间/(h, $\bar{x} \pm s$)	基础疾病 例(%)		
				高血压	糖尿病	冠心病
联合组	35/26	65.18 \pm 10.16	7.36 \pm 1.27	26(42.62)	25(40.98)	10(16.39)
对照组	32/29	64.83 \pm 9.97	7.49 \pm 1.31	27(44.26)	22(36.07)	12(19.67)
χ^2/t 值	0.434	0.192	0.556	0.034	0.318	0.223
P 值	0.510	0.848	0.579	0.853	0.573	0.636

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 ①首次确诊为缺血性脑卒中,符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018》^[7]诊断标准,影像学排除脑出血;②生命体征平稳,可进行神经及认知评估;③基线美国国立卫生院神经功能缺损评分(National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS) ≤ 25 分,蒙特利尔认知评估量表

(Montreal Cognitive Assessment, MoCA) ≥ 15 分,且既往无明确认知障碍;④临床资料完整,能够完成治疗与随访;⑤患者及家属知情并签署知情同意书。

1.2.2 排除标准 ①既往存在明显认知功能障碍、精神疾病;②合并严重心、肝、肾功能不全或其他中枢神经系统疾病;③近 6 个月内使用影响中枢神经功能的镇静、抗精神病或抗癫痫等药物;④不

能配合评分、治疗或随访者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 给予吡拉西坦注射液[华润双鹤利民药业(济南)有限公司,国药准字H20046577,规格:5 mL:1 g]治疗。4 μg吡拉西坦注射液稀释于250 mL生理盐水中,通过静脉滴注方式给药,1次/d,连续治疗2周。

1.3.2 联合组 在对照组基础上给予加味涤痰汤治疗。方剂包含制半夏9 g、胆南星9 g、陈皮9 g、竹茹12 g、茯苓12 g、远志9 g、石菖蒲9 g、枳实9 g、川芎9 g、人参6 g、生姜6 g、炙甘草6 g。均由本院统一煎煮供给。每日1剂,每剂200 mL,分为早晚2次各100 mL服用,连续治疗2周。

为减少随访期间治疗措施差异对神经功能及日常生活能力评分结果的干扰,本研究对两组患者实施统一的基础药物干预及康复训练方案,包括抗血小板治疗、血压管理、血脂控制及规范化康复训练,以最大限度减少混杂因素的影响。

1.4 观察指标

1.4.1 认知功能 治疗前后评估患者的神经行为认知状态检查表(neurobehavioral cognitive status examination, NCSE)^[8]、蒙特利尔认知评估量表(Montreal Cognitive Assessment, MoCA)^[9]。NCSE评估患者认知和行为功能,包括注意力、记忆、语言理解和表达及决策能力等,分数越高表示认知和行为功能恢复越好,反映较低的神经功能障碍风险。MoCA量表包含多个部分,如视觉空间与执行功能、命名、注意、语言、抽象思维、记忆和定向力等,总分30分,分数<26分提示存在认知功能障碍。

1.4.2 神经功能 治疗前后采用美国国立卫生研究院卒中量表(National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS)^[10]评估患者的神经功能。该量表用于量化脑卒中患者神经功能缺损程度的评分系

统,包括15个项目,涉及意识水平、视觉、运动功能、协调性、感觉、言语、言语理解和注意力等,总分0~42分,分数越高表示神经功能缺损越严重。

1.4.3 脑血流动力学 治疗前后采用上海朗逸医疗器械有限公司生产的血流动力学监护仪EV1000A检测患者的血流动力学,包含中脑动脉(middle cerebral artery, MCA)、基底动脉(basilar artery, BA)、平均血流速度(mean blood flow velocity, Vmean)。

1.4.4 近期预后 治疗前和治疗后3个月采用日常生活能力(activities of daily living, ADL)^[11]评分评估患者的近期预后。ADL评分涉及吃饭、穿衣、个人卫生、使用厕所、行走和活动转移等基本生活技能,总分0~100分,分数越高表示患者的日常生活自理能力越强。

1.4.5 不良反应 包括颅内出血、肝功能损伤、胃肠道反应等不良反应。

1.5 统计学方法

数据分析采用SPSS 27.0统计软件,计数资料以构成比或率(%)表示,比较用 χ^2 检验;计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,比较用 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的认知功能比较

对照组与联合组治疗前NCSE、MoCA评分比较,经 t 检验,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。对照组与联合组治疗后NCSE、MoCA评分比较,经 t 检验,差异均有统计学意义($P < 0.05$);联合组治疗后NCSE、MoCA评分均高于对照组。对照组与联合组治疗前后NCSE、MoCA评分的差值比较,经 t 检验,差异均有统计学意义($P < 0.05$);联合组治疗前后NCSE、MoCA评分的差值均大于对照组。见表2。

表2 两组患者治疗前后的NCSE、MoCA评分比较 (n=61,分, $\bar{x} \pm s$)

组别	NCSE			MoCA		
	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
联合组	75.22 ± 3.45	79.87 ± 3.12	4.65 ± 1.10	23.55 ± 2.33	27.68 ± 2.09	4.13 ± 0.98
对照组	75.45 ± 3.25	77.12 ± 3.20	1.67 ± 0.42	23.42 ± 2.45	24.92 ± 2.38	1.50 ± 0.39
t 值	0.379	4.821	19.428	0.307	6.812	18.765
P 值	0.705	0.000	0.000	0.759	0.000	0.000

2.2 两组患者的神经功能比较

对照组与联合组治疗前 NIHSS 评分比较,经 t 检验,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。对照组与联合组治疗后 NIHSS 评分比较,经 t 检验,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);联合组治疗后 NIHSS 评分低于对照组。对照组与联合组治疗前后 NIHSS 评分的差值比较,经 t 检验,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);联合组治疗前后 NIHSS 评分的差值大于对照组。见表 3。

2.3 两组患者的脑血流动力学比较

对照组与联合组治疗前 MCA、BA、Vmean 比较,经 t 检验,差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。对照组与联合组治疗后 MCA、BA、Vmean 比较,经 t 检验,差

表 3 两组患者治疗前后的 NIHSS 评分比较

($n=61$, 分, $\bar{x} \pm s$)

组别	治疗前	治疗后	差值
联合组	20.28 ± 4.42	12.09 ± 3.28	8.19 ± 1.96
对照组	19.95 ± 4.25	15.12 ± 4.13	4.83 ± 0.98
t 值	0.420	4.487	11.526
P 值	0.675	0.000	0.000

异均有统计学意义 ($P < 0.05$);联合组治疗后 MCA、BA、Vmean 均高于对照组。对照组与联合组治疗前后 MCA、BA、Vmean 的差值比较,经 t 检验,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$);联合组治疗前后 MCA、BA、Vmean 的差值均大于对照组。见表 4。

表 4 两组患者治疗前后的 MCA、BA、Vmean 比较 ($n=61$, cm/s, $\bar{x} \pm s$)

组别	MCA			BA			Vmean		
	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
联合组	45.28 ± 6.42	59.99 ± 5.91	14.71 ± 3.65	32.15 ± 5.12	40.08 ± 5.41	7.93 ± 1.85	8.37 ± 0.68	12.12 ± 0.75	3.75 ± 0.92
对照组	45.45 ± 6.25	51.12 ± 6.28	5.67 ± 1.10	31.74 ± 5.17	35.15 ± 5.72	3.41 ± 0.85	8.45 ± 0.72	9.48 ± 0.65	1.03 ± 0.28
t 值	0.151	8.192	18.374	0.441	5.198	17.428	0.642	20.883	21.156
P 值	0.880	0.000	0.000	0.660	0.000	0.000	0.522	0.000	0.000

2.4 两组患者的日常生活能力比较

对照组与联合组治疗前 ADL 评分比较,经 t 检验,差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。对照组与联合组治疗后 ADL 评分比较,经 t 检验,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$);联合组治疗后 ADL 评分高于对照组。对照组与联合组治疗前后 ADL 评分的差值比较,经 t 检验,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$);联合组治疗前后 ADL 评分的差值均大于对照组。见表 5。

表 5 两组患者治疗前后的 ADL 评分比较

($n=61$, 分, $\bar{x} \pm s$)

组别	治疗前	治疗后	差值
联合组	34.95 ± 4.28	49.02 ± 6.91	14.07 ± 3.15
对照组	35.12 ± 3.95	43.89 ± 5.86	8.77 ± 2.11
t 值	0.232	4.518	11.202
P 值	0.817	0.000	0.000

2.5 两组患者不良反应比较

联合组与对照组患者不良反应总发生率比较,经 χ^2 检验,差异无统计学意义 ($\chi^2=1.709$, $P=0.191$)。见表 6。

表 6 两组患者不良反应比较 [$n=61$, 例(%)]

组别	颅内出血	肝功能损伤	胃肠道反应	总计
联合组	1(1.64)	2(3.28)	1(1.64)	6(9.84)
对照组	3(4.92)	2(3.28)	2(3.28)	11(18.03)

3 讨论

脑卒中在全球范围内仍是主要致残与死亡原因之一,其发病率与致残率随人口老龄化而持续上升^[12-14]。既往研究指出,卒中后患者除肢体运动障碍外,其认知功能受损同样普遍存在,包括注意力、记忆力、执行功能和信息处理能力下降,且该障碍与长期生活质量、社会回归及预后密切相关^[15-17]。因此,在脑卒中康复策略中,改善认知功能正逐渐成为重要临床目标。中医多将其归属“中风”,尤以“痰湿蒙窍”为关键病机之一。痰浊阻滞脑窍、扰乱神明,易致意识迟钝、认知受损、语言不利等表现^[18]。基于该病机,本研究采用加味涤痰汤联合吡拉西坦治疗痰湿蒙神型脑卒中患者,并在方义上进行优化。方中制半夏与胆南星燥湿化痰;陈皮与枳实行气理中、助痰湿化散;竹

茹清化痰热兼镇静安神;茯苓健脾渗湿并宁心定志;远志、石菖蒲交通心肾、开窍醒神;川芎活血行气,助清阳上达;人参、生姜与炙甘草益气和中、扶正防痰。本方整体体现“化痰醒神、理气益脾”之法度,药量控制于常规范围,亦避免与证型不符或药性重复。西药吡拉西坦通过改善脑组织能量代谢及微循环,对卒中后认知功能恢复具有明确作用^[19]。本研究为中西医结合干预脑卒中后认知障碍提供了依据,也为针对“痰湿蒙窍”病机的复方治疗方案提供了参考。

本研究结果表明,加味涤痰汤联合吡拉西坦注射液能够显著提高缺血性脑卒中患者的神经认知功能。方中制半夏、胆南星燥湿化痰、豁痰开窍,有助于清除痰湿浊邪,改善脑组织微循环,减轻神经元损伤及局部缺血缺氧状态^[20-21]。有研究表明,制半夏通过调控 PKC/EGFR/MAPK/PI3K-AKT 等关键信号通路,可抑制炎症反应与痰浊生成,进而发挥镇静安神和保护神经细胞的作用^[20]。人参益气扶正,远志交通心肾、安神益智,有助于增强脑部供血与能量代谢、促进神经传导和突触可塑性,相关研究亦证实远志可通过 AKT/CREB/BDNF 信号通路改善神经细胞损伤^[22]。吡拉西坦注射液可改善脑代谢、增强神经递质合成与释放、提高突触传递效率,并对卒中后认知功能恢复具有协同促进作用^[23]。两者联用,可通过中西医结合方式,共同提升 NCSE 和 MoCA 评分,并降低神经功能缺损程度。本研究中,加味涤痰汤中的川芎活血行气、通络止滞,石菖蒲化痰开窍、醒神益智,有助改善脑部血液循环、减轻缺血再灌注损伤、促进神经细胞修复与再生^[24-25]。此外,半夏、胆南星等药物通过化痰祛湿与调控炎症信号通路,可降低继发性炎性损伤发生风险,从而有助于进一步巩固神经功能恢复^[26]。本研究发现,联合组在 MCA、BA 及 Vmean 等脑血流动力学指标方面优于对照组,可能与川芎、人参等药物的血管活性,以及全方祛痰化湿、改善微循环、降低微血管阻力等综合作用相关,使脑血流灌注及动力学状态得到更明显优化。

本研究结果显示,治疗后3个月联合组 ADL 评分更高,提示加味涤痰汤联合吡拉西坦可改善神经功能缺损并提升生活自理能力。其机制可能与方药中茯苓、竹茹及陈皮的综合作用相关。研究

指出,茯苓主要活性成分可通过抑制铁离子诱导的氧化损伤及细胞凋亡发挥神经保护效应^[27];竹茹清化痰热、宁心安神,在痰湿蒙窍证中用于改善精神与认知障碍具有临床依据^[28]。陈皮所含黄酮类活性成分具有抗氧化、稳定神经细胞等作用,对卒中后神经恢复可能具有辅助价值^[29]。上述药物协同作用,有助于减轻炎症损伤、促进神经功能恢复及长期生活质量改善。同时,文献亦报道涤痰汤可改善卒中相关炎症指标^[30],与本研究结果相符。安全性方面,单用吡拉西坦与加味涤痰汤联合治疗的不良反应发生率比较,差异无统计学意义,提示联合方案未增加风险,具有良好耐受性。

综上所述,加味涤痰汤联合吡拉西坦注射液治疗脑卒中后的认知功能改善、脑血流动力学参数优化具有明显效果,且安全性良好,具备一定的临床推广价值。研究局限性主要表现在样本量相对较小,并且仅限于单一地区的患者,可能影响结果的普适性。未来研究应扩大样本规模,涵盖更多地理区域,以增强研究结果的代表性和推广力度,以实现更优的治疗效果。

参 考 文 献 :

- [1] 张小静,王晓琴,屈源. 重组组织型纤溶酶原激活剂联合依达拉奉右莰醇对缺血性脑卒中患者的临床疗效[J]. 国际医药卫生导报, 2024, 30(7): 1131-1136.
- [2] HUANG K S, HE D X, TAO Q L, et al. Changes in the incidence and prevalence of ischemic stroke and associations with natural disasters: an ecological study in 193 countries[J]. Sci Rep, 2022, 12(1): 1808.
- [3] TSUTSUMIUCHI K, WAKABAYASHI H, MAEDA K, et al. Impact of malnutrition on post-stroke cognitive impairment in convalescent rehabilitation ward inpatients[J]. Eur Geriatr Med, 2021, 12(1): 167-174.
- [4] 郭世涵,罗流,卢云. 中风醒脑液治疗出血性脑卒中的回顾性分析[J]. 中国中医急症, 2023, 32(6): 1003-1007.
- [5] 舒忙巧,安升,罗利玲. 加味涤痰汤辅助治疗对缺血性脑卒中后认知功能障碍患者神经功能及中医辨证量表评分的影响[J]. 海南医学, 2023, 34(6): 778-781.
- [6] 王孝生,张永祥,刘杨俊. 吡拉西坦联合银杏叶片治疗缺血性脑卒中认知功能障碍的疗效及患者血清炎症因子、Lp-PLA2水平变化[J]. 山东医药, 2023, 63(4): 85-88.
- [7] 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.
- [8] KIERNAN R J, MUELLER J, LANGSTON J W, et al. The

- neurobehavioral cognitive status examination: a brief but quantitative approach to cognitive assessment[J]. *Ann Intern Med*, 1987, 107(4): 481-485.
- [9] 陈南星, 刘婷, 蔡奔, 等. 卒中版蒙特利尔认知评估量表的开发与测评[J]. *蚌埠医学院学报*, 2020, 45(2): 267-270.
- [10] NAESS H, KURTZ M, THOMASSEN L, et al. Serial NIHSS scores in patients with acute cerebral infarction[J]. *Acta Neurol Scand*, 2016, 133(6): 415-420.
- [11] ÇINARLI T, KOÇ Z. Fear and risk of falling, activities of daily living, and quality of life: assessment when older adults receive emergency department care[J]. *Nurs Res*, 2017, 66(4): 330-335.
- [12] 陈晓荣, 颜流霞, 龙政, 等. 2015—2019年中国居民缺血和出血性卒中发病和死亡特征分析[J]. *中华预防医学杂志*, 2025, 59(2): 202-208.
- [13] ZHU S J, ZHANG J, LIU C L, et al. Global burden of non-optimal temperature attributable stroke: the long-term trends, population growth and aging effects[J]. *Prev Med*, 2024, 178: 107813.
- [14] LV Y M, SUN Q X, LI J, et al. Disability status and its influencing factors among stroke patients in Northeast China: a 3-year follow-up study[J]. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 2021, 17: 2567-2573.
- [15] OH C W, LEE S H, NAM T M, et al. Comparative analysis of stroke patients with and without sequelae: a cross-sectional analysis using the Korea national health and nutrition examination survey (2016-2019)[J]. *J Clin Med*, 2021, 10(18): 4122.
- [16] 黄莉, 区腾飞, 杨洁, 等. 脑卒中后认知障碍预测模型的构建与验证[J]. *西安交通大学学报(医学版)*, 2023, 44(2): 214-220.
- [17] 蹇秋枫, 徐荣华, 姚倩, 等. 中国老年脑卒中患者认知障碍患病率和影响因素的 Meta 分析[J]. *中国全科医学*, 2023, 26(32): 4070-4079.
- [18] LI A L, JI Y, ZHU S, et al. Risk probability and influencing factors of stroke in followed-up hypertension patients[J]. *BMC Cardiovasc Disord*, 2022, 22(1): 328.
- [19] NIKNAHAD H, MOBASHERI A, ARJMAND A, et al. Hepatic encephalopathy complications are diminished by piracetam via the interaction between mitochondrial function, oxidative stress, inflammatory response, and locomotor activity[J]. *Heliyon*, 2023, 9(10): e20557.
- [20] TAO X B, LIU H B, XIA J, et al. Processed product (*Pinelliae Rhizoma Praeparatum*) of *Pinellia ternata* (Thunb.) Breit. Alleviates the allergic airway inflammation of cold phlegm via regulation of PKC/EGFR/MAPK/PI3K-AKT signaling pathway[J]. *J Ethnopharmacol*, 2022, 295: 115449.
- [21] 武旭, 王晶, 邹婷, 等. 基于数据挖掘探讨胆南星成药的配伍规律及应用特点[J]. *中南药学*, 2023, 21(2): 526-530.
- [22] 牛芬溪, 桑旭星, 杨依, 等. 远志寡糖酯对 β 淀粉样蛋白25~35诱导的SH-SY5Y神经细胞损伤及AKT / CREB / BDNF信号通路的影响[J]. *北京中医药大学学报*, 2022, 45(4): 414-420.
- [23] 吴秋义, 陈科春, 周寅, 等. 吡拉西坦联合神经介入术治疗急性脑梗死临床观察[J]. *中国药业*, 2023, 32(20): 120-123.
- [24] 王志芳, 潘琪, 张宾, 等. 基于网络药理学探讨石菖蒲有效成分治疗神经退行性疾病的研究[J]. *环球中医药*, 2023, 16(10): 1988-1995.
- [25] 田艺苑, 邓智中, 张安瑞, 等. 川芎嗪在中枢神经损伤中的作用及机制研究进展[J]. *延安大学学报(医学科学版)*, 2023, 21(1): 79-84.
- [26] LI J F, WANG W, YUAN Y, et al. *Pinellia ternata* lectin induces inflammation through TLR4 receptor and mediates PI3K/Akt/mTOR axis to regulate NF- κ B signaling pathway[J]. *Toxicology*, 2023, 486: 153430.
- [27] HU S Y, YANG B L, LI B B, et al. RNA-seq analysis reveals potential neuroprotective mechanisms of pachymic acid toward iron-induced oxidative stress and cell death[J]. *Cell Transplant*, 2024, 33: 9636897231218382.
- [28] 魏瑾, 卫若楠, 韦宇. 竹茹的临床应用及用量探究[J]. *长春中医药大学学报*, 2022, 38(9): 964-967.
- [29] CVAMMEN W, KEMP M G. Flavonoid nobiletin exhibits differential effects on cell viability in keratinocytes exposed to UVA versus UVB radiation[J]. *Photochem Photobiol*, 2022, 98(6): 1372-1378.
- [30] 陈丽丽, 林任, 刘燕, 等. 涤痰汤治疗脑卒中肺部感染的疗效及对患者炎症反应的影响[J]. *吉林中医药*, 2023, 43(5): 546-550.

(张蕾 编辑)

本文引用格式: 曹娇, 高宏君, 潘平康, 等. 加味涤痰汤联合吡拉西坦注射液对脑卒中患者认知功能、脑血流动力学参数及日常生活能力的影响[J]. *中国现代医学杂志*, 2026, 36(5): 33-38.

Cite this article as: CAO J, GAO H J, PAN P K, et al. Effects of modified Ditan decoction combined with piracetam injection on cognitive function, cerebral hemodynamics, and activities of daily living in patients with stroke[J]. *China Journal of Modern Medicine*, 2026, 36(5): 33-38.