

改良真方白丸方联合丁苯酞氯化钠注射液治疗风痰入络型急性缺血性脑卒中的疗效与安全性

刘丽君^{1*}, 许杰¹, 刘红伟¹, 杨城¹, 李丹丹¹, 王超¹, 於婉婉¹, 陈尧¹, 蒋笑男¹, 胡玮璇²

(1. 阜阳市中医医院神经内科, 安徽 阜阳 236000; 2. 阜阳市中医医院针灸二科, 安徽 阜阳 236000)

【摘要】目的 评价改良真方白丸方联合丁苯酞氯化钠注射液治疗风痰入络型急性缺血性脑卒中 (acute ischemic stroke, AIS) 患者的疗效与安全性。**方法** 前瞻性纳入 2022 年 1 月至 2025 年 4 月期间阜阳市中医医院收治的风痰入络型 AIS 患者 96 例, 采用随机数字表法进行分组, 分为对照组和观察组, 各 48 例。对照组给予丁苯酞氯化钠注射液常规治疗, 观察组在对照组治疗基础上加用改良真方白丸方。观察并比较 2 组的临床治疗有效率、治疗前后中医证候积分与神经功能变化, 并记录治疗期间的不良反应以评估安全性。**结果** 观察组的临床治疗总有效率显著高于对照组 ($P < 0.05$)。在中医证候改善方面, 治疗后观察组的言语不利、口舌歪斜、半身不遂积分均低于对照组 ($P < 0.05$)。在神经功能恢复方面, 2 组治疗后的美国国立卫生研究院卒中量表 (National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS) 评分和改良 Rankin 量表 (modified Rankin Scale, mRS) 评分相较于同组治疗前均显著下降 ($P < 0.05$), 且观察组的神经功能改善程度更为明显, 其 Δ NIHSS 评分与 Δ mRS 评分均显著高于对照组 ($P < 0.05$)。2 组不良反应发生率差异无统计学意义 ($P = 0.642$)。**结论** 改良真方白丸方联合丁苯酞氯化钠注射液治疗风痰入络型 AIS 患者的临床效果较好, 可改善患者神经功能及中医证候, 安全性相对较高。

【关键词】 改良真方白丸方; 丁苯酞; 急性缺血性脑卒中; 风痰入络型; 神经功能

【中图分类号】 R971; R743.3

【文献标志码】 A

【文章编号】 1001-5094 (2026) 06-0575-06

DOI: 10.20053/j.issn1001-5094.202507010498

The Efficacy and Safety of the Modified Zhenfang Baiwan Formula Combined with Butylphthalide and Sodium Chloride Injection in the Treatment of Acute Ischemic Stroke with Wind-Phlegm Invading Collaterals Type

LIU Lijun¹, XU Jie¹, LIU Hongwei¹, YANG Cheng¹, LI Dandan¹, WANG Chao¹, YU Wanwan¹, CHEN Yao¹, JIANG Xiaonan¹, HU Weixuan²

(1. Department of Neurology, Fuyang Traditional Chinese Medicine Hospital, Fuyang 236000, China; 2. Second Department of Acupuncture and Moxibustion, Fuyang Traditional Chinese Medicine Hospital, Fuyang 236000, China)

[Abstract] Objective To evaluate the efficacy and safety of modified Zhenfang Baiwan Formula combined with butylphthalide and sodium chloride injection in the treatment of acute ischemic stroke (AIS) with wind-phlegm invading collaterals type. **Methods** This prospective study enrolled 96 AIS patients characterized by the wind-phlegm invading collaterals syndrome who were admitted to Fuyang Traditional Chinese Medicine Hospital from January 2022 to April 2025. Patients were randomly divided into the control group and the observation group ($n = 48$ in each group) using a random number table. The control group received conventional treatment with butylphthalide and sodium chloride injection, while the observation group was additionally treated with modified Zhenfang Baiwan Formula on the basis of the control treatment. The clinical effective rates, Traditional Chinese Medicine (TCM) syndrome scores and neurological function were compared before and after treatment between the two groups, and adverse reactions during treatment were recorded to evaluate safety. **Results** The observation group demonstrated a significantly higher clinical efficacy rate compared to the control group ($P < 0.05$). Regarding TCM syndromes, the observation group exhibited significantly lower scores for speech impairment, facial deviation, and hemiplegia than the control group after treatment ($P < 0.05$). For neurological recovery, both groups showed significant improvements, as indicated by reduced National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) and modified Rankin Scale (mRS) scores post-treatment compared to baseline ($P < 0.05$). The observation group achieved a significantly greater degree of recovery, evidenced by higher Δ NIHSS and Δ mRS scores relative to the control group ($P < 0.05$). There was no statistical difference in the incidence of adverse reactions between the observation group and the control group ($P = 0.642$). **Conclusion** The modified Zhenfang Baiwan Formula combined with butylphthalide and sodium chloride injection yields satisfactory clinical efficacy in the treatment of AIS with the syndrome of wind-phlegm invading collaterals. It can ameliorate neurological function and TCM syndromes with favorable safety.

[Key words] modified Zhenfang Baiwan Formula; butylphthalide; acute ischemic stroke; wind-phlegm invading collaterals type; neurological function

接受日期: 2025-12-16

基金项目: 2022 安徽省红十字会中医药传承创新发展研究项目 (No. 2022ZYD11)

*通信作者: 刘丽君, 主治医师

研究方向: 中医脑病

E-mail: 2539861312@qq.com

急性缺血性脑卒中（acute ischemic stroke, AIS）在神经内科临床中极为常见，属于急危重症范畴，其突出的临床问题是治疗后遗留的神经功能缺损以及病情反复。其中，风痰入络型是中医辨证的常见证型，患者常因风痰阻络导致气血运行不畅，出现半身不遂、口舌歪斜等严重后遗症^[1-2]。丁苯酞氯化钠注射液能多靶点干预 AIS 的病理过程以促进神经功能恢复^[3]。改良真方白丸方源于《瑞竹堂方》所载真方白丸子汤，在原方基础上加黄芪、当归、甘草，具有祛风化痰、通络活血功效^[4]。目前，关于真方白丸子汤与丁苯酞氯化钠注射液联合治疗的研究尚不充分。本研究旨在观察改良真方白丸方联合丁苯酞氯化钠注射液治疗风痰入络型 AIS 患者的临床疗效与安全性，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2022 年 1 月至 2025 年 4 月阜阳市中医医院收治的风痰入络型 AIS 患者 96 例，纳入标准：①符合 AIS 的相关诊断^[5]；中医证候分型判定为风痰入络型^[6]，具体为：符合主症 ≥ 2 项（半身不遂、口舌歪斜、言语不利、感觉障碍），合并次症 ≥ 1 项（头晕、恶心呕吐、痰多），或主症 ≥ 1 项，合并次症 ≥ 2 项，且舌质淡红或暗淡、苔白腻、脉弦滑；②患者或家属知情并同意；③发病至入院时间 ≤ 48 h，处于急性期；④年龄 35 ~ 91 岁；⑤符合静脉溶栓时间窗且无溶栓禁忌证的患者已接受重组组织型纤溶酶原激活剂（recombinant tissue plasminogen activator, rt-PA）静脉溶栓治疗；符合机械取栓时间窗且无取栓禁忌证的患者已接受机械取栓治疗。排除标准：①对治疗药物存在禁忌证或过敏史患者；②出血性脑卒中患者；③近 3 个月内存在严重外伤

史患者。96 例患者通过随机数字表法分为对照组和观察组，各 48 例。对照组给予丁苯酞氯化钠注射液常规治疗，观察组在对照组治疗基础上加用改良真方白丸方。2 组的临床基线资料比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），见表 1。

本研究采用评估者盲法设计。由于 2 组给药途径不同，患者和治疗实施者无法实现盲法。为减少评估偏倚，所有美国国立卫生研究院卒中量表（National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS）评分、改良 Rankin 量表（modified Rankin Scale, mRS）评分和中医证候积分由 3 名独立神经内科医师评估，评估前对患者病历中所有治疗相关信息进行隐匿处理，评估医师全程不知晓患者分组情况。研究结束时对评估盲法有效性进行验证，结果显示医师分组猜测准确率与随机概率差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），3 名评估医师的评估结果一致性良好，组内相关系数（intraclass correlation coefficient, ICC）为 0.85[95% 置信区间（confidence interval, CI）为 0.79 ~ 0.91]，证实评估者盲法有效。根据预实验结果，预计观察组临床有效率约为 93%，对照组约为 69%，设定 $\alpha = 0.05$ ， $\beta = 0.20$ ，采用两独立样本率的双侧检验样本量计算公式： $n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 [p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)]}{(p_1-p_2)^2}$ ，其中 $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$ ， $Z_{1-\beta} = 0.842$ ，经计算，达到预设检验水准时，每组至少需完成 38 例有效随访病例。依据脱落率计算公式“终有效样本量=初始纳入样本量 ×（1-脱落率）”，本研究设定 20% 的脱落率，计算得出每组初始纳入样本量=38/（1-20%）=47.5 例，向上取整后最终每组纳入 48 例，总样本量 96 例。研究经医院伦理委员会审核批准（伦理审批号：2021fyszzyy020）。

表 1 2 组临床基线资料比较

组别	n	性别/例 (%)		年龄/岁 ($\bar{x} \pm s$)	病程/h ($\bar{x} \pm s$)	病灶部位/例 (%)			NIHSS 评分/分 ($\bar{x} \pm s$)	mRS 评 分/分 ($\bar{x} \pm s$)	TOAST 分型/例 (%)		
		男	女			单发梗死 (含基底 节区)	多发梗死 (含腔隙 性梗死)	大面积 梗死			LAA	CE	SAO
观察组	48	26 (54.17)	22 (45.83)	64.94 ± 14.18	10.81 ± 2.45	33 (68.75)	8 (16.67)	7 (14.58)	16.82 ± 3.49	2.93 ± 0.52	28 (58.33)	8 (16.67)	12 (25.00)
对照组	48	29 (60.42)	19 (39.58)	67.79 ± 12.29	10.69 ± 2.17	29 (60.42)	11 (22.92)	8 (16.67)	16.53 ± 3.26	3.05 ± 0.46	24 (50.00)	13 (27.08)	11 (22.92)
χ^2/t		0.383		1.060	0.254	0.798			0.421	1.198	0.582		
P		0.536		0.292	0.800	0.671			0.675	0.234	0.721		

NIHSS: 美国国立卫生研究院卒中量表; mRS: 改良 Rankin 量表; TOAST: 急性卒中治疗 Org10172 试验分型; LAA: 大动脉粥样硬化型; CE: 心源性栓塞型; SAO: 小动脉闭塞型

1.2 方法

2组患者均依据AIS标准化治疗方案^[5]进行常规综合治疗,包括以下内容。①基础干预:脑保护、清除自由基、改善脑灌注、维持水电解质平衡;②血管风险管理:血压/血糖/血脂调控、抗血小板聚集(适用于无抗凝禁忌者);③并发症管理:对合并感染、心力衰竭、低蛋白血症等患者给予对症支持(如抗感染、改善心功能、营养支持)。

对照组接受丁苯酞氯化钠注射液(石药集团恩必普药业有限公司,国药准字H20100041,规格:每100 mL含丁苯酞25 mg与氯化钠0.9 g)进行治疗。具体用法为:每次取100 mL静脉滴注,每12 h 1次,滴注时间不少于1 h,连续治疗7 d。

对于符合静脉溶栓或机械取栓适应证的患者,在接受相应治疗后,后续继续按分组方案给予丁苯酞氯化钠注射液或联合改良真方白丸方治疗。其中,静脉溶栓采用rt-PA,剂量按 $0.9\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ 计算,最大剂量不超过90 mg。给药时,首先将总剂量的10%在1 min内进行静脉推注,剩余的90%则在随后1 h内持续静脉滴注;对于符合机械取栓时间窗(前循环发病6 h内,后循环发病24 h内)且无取栓禁忌证的大血管闭塞患者,在静脉溶栓基础上给予机械取栓治疗。

观察组在常规对照组基础上联合应用改良真方白丸方。改良真方白丸方为本院协定处方,系在经典方剂真方白丸子汤(原方组成为:法半夏10 g、白附子10 g、制天南星10 g、天麻10 g、制川乌10 g、全蝎3 g、枳壳6 g、木香6 g)基础上,加用黄芪、当归、甘草而成。固定方剂组成如下:法半夏10 g、白附子10 g、制天南星10 g、天麻10 g、制川乌10 g(久煎)、全蝎3 g、枳壳6 g、木香6 g、黄芪10 g、当归10 g、甘草6 g。水煎取药汁400 mL,每天2次,每次200 mL,连续干预7 d。

本研究选择7 d作为干预周期,主要基于AIS急性期病理变化的关键窗口期为发病后3~7 d,此阶段神经功能缺损变化最为显著。

1.3 观察指标

所有观察指标均于入组治疗前24 h内完成基线评估;临床治疗有效率、中医证候积分、神经功能相关指标于治疗7 d结束后24 h内完成复测;不良反应于整个7 d治疗期间持续监测并记录。

1.3.1 临床治疗有效率 疗效按NIHSS评分下降程度判定^[5],评分下降率=(治疗前NIHSS评分-治疗后NIHSS评分)/治疗前NIHSS评分 $\times 100\%$ 。疗效分级标准:痊愈(评分下降率 $>90\%$)、显效(评

分下降率 $51\%\sim 90\%$)、有效(评分下降率 $18\%\sim 50\%$)、无效(评分下降率 $<18\%$),总有效率=(痊愈+显效+有效)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.3.2 中医证候积分 评估指标包括言语不利、口舌歪斜、半身不遂,上述指标均为风痰入络型AIS的核心主症,依据各项证候表现无、轻度、中度、重度分别赋值0分、2分、4分、6分^[7]。

1.3.3 神经功能 采用NIHSS和mRS^[8]对患者神经功能缺损的严重程度及恢复情况进行评估,治疗前后各评估1次。NIHSS评分范围0~42分,分值越高表明神经功能缺损程度越重;mRS评分范围0~6分,从无症状(0分)到死亡(6分),分数越高表明患者残疾程度越重,整体预后越差。 $\Delta\text{NIHSS}=\text{治疗前NIHSS}-\text{治疗后NIHSS}$; $\Delta\text{mRS}=\text{治疗前mRS}-\text{治疗后mRS}$ 。

1.3.4 不良反应 不良反应包括胃肠道反应(如恶心、呕吐、腹胀、腹泻等)、出血转化、过敏反应(如皮疹、瘙痒等)。

1.4 统计学方法

采用SPSS 25.0软件处理数据。临床治疗有效率等计数资料用例(%)表述,进行 χ^2 检验,不良反应发生率比较用Fisher精确检验。中医证候积分、神经功能等计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用独立样本 t 检验比较组间差异,配对 t 检验比较各组治疗前后的变化。 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 临床治疗有效率

观察组的临床治疗总有效率明显高于对照组($P<0.05$),见表2。

2.2 中医证候积分

治疗7 d后,观察组的言语不利、口舌歪斜、半身不遂积分低于对照组($P<0.05$),见表3。

2.3 神经功能

治疗后,2组患者的NIHSS评分和mRS评分均低于同组治疗前($P<0.05$)。观察组的 ΔNIHSS 评分和 ΔmRS 评分均高于对照组($P<0.05$),见表4。

2.4 不良反应

治疗期间,观察组出现2例轻度恶心,1例皮疹,不良反应发生率为6.25%(3/48);对照组出现1例呕吐,1例腹胀,不良反应发生率为4.17%(2/48)。组间比较显示,观察组与对照组的不良反应发生率差异无统计学意义($P=0.642$)。

表2 2组临床治疗有效率比较

组别	n	痊愈/例 (%)	显效/例 (%)	有效/例 (%)	无效/例 (%)	总有效/例 (%)
观察组	48	3 (6.25)	22 (45.83)	20 (41.67)	3 (6.25)	45 (93.75)
对照组	48	1 (2.08)	17 (35.42)	18 (37.50)	12 (25.00)	36 (75.00)
χ^2						6.400
P						0.011

表3 2组中医证候积分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	言语不利/分		口舌歪斜/分		半身不遂/分	
		治疗前	治疗7 d	治疗前	治疗7 d	治疗前	治疗7 d
观察组	48	3.56 ± 0.78	2.35 ± 0.54*	3.21 ± 0.64	1.75 ± 0.49*	3.89 ± 0.62	2.47 ± 0.53*
对照组	48	3.32 ± 0.56	2.67 ± 0.61*	3.06 ± 0.53	1.93 ± 0.38*	3.79 ± 0.48	2.81 ± 0.49*
t		1.732	2.721	1.251	2.011	0.884	3.263
P		0.087	0.008	0.214	0.047	0.379	0.002

*与同组治疗前比较, P < 0.05

表4 2组患者神经功能比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	NIHSS评分/分			mRS评分/分		
		治疗前	治疗后	ΔNIHSS	治疗前	治疗后	ΔmRS
观察组	48	16.82 ± 3.49	10.15 ± 2.20*	6.67 ± 2.15	2.93 ± 0.52	2.10 ± 0.45*	0.83 ± 0.30
对照组	48	16.53 ± 3.26	11.84 ± 2.05*	4.79 ± 1.98	3.05 ± 0.46	2.42 ± 0.50*	0.63 ± 0.28
t		0.421	3.724	4.105	1.198	3.018	3.210
P		0.674	< 0.001	< 0.001	0.231	0.003	< 0.001

*与同组治疗前比较, P < 0.05

3 讨论

AIS 在中医学中可归结为风邪痰浊阻滞经络, 由此引发气血运行受阻, 脑髓失其所养^[9]。现代医学认为^[10], 该病多由动脉粥样硬化、血栓形成或心源性栓塞引起脑部血管阻塞, 进而造成局部脑组织缺血坏死。患者常表现为突发半身不遂、口舌歪斜、言语不利等局灶性神经功能缺损症状, 临床应及早采取措施予以干预。

丁苯酞氯化钠注射液通过发挥抗炎、抗氧化、改善脑微循环及保护线粒体功能等多重药理作用, 有效缩小梗死灶体积, 并促进神经功能修复。从现代医学角度看, 其主要活性成分 dl-3-n-正丁基苯酞可抑制磷脂酶 A₂ 活性, 减少花生四烯酸通路代谢产物生成, 并上调内皮型一氧化氮合酶 (endothelial nitric oxide synthase, eNOS) 表达, 增加缺血半暗带区域的脑血流量^[11]。从中医理论视角, 风痰入络型 AIS 的核心病机在于“痰浊瘀血互结, 阻滞经络”, 导致气血运行不畅。现代研究表明, 炎症反应与“痰浊”具有高度相关性, 氧化应激损伤与“瘀血”存在内在联系^[12]。丁苯酞的抗炎、抗氧化作用恰好对应中医“化痰”“祛瘀”的治疗目标, 而改良真方白丸方中君药白附子含有的生物碱类成分可通

过抑制 Toll 样受体 4 (Toll-like receptor 4, TLR4) / 核因子-κB (nuclear factor-κB, NF-κB) 信号通路, 与丁苯酞产生协同抗炎效应。

真方白丸方源自中医经典方剂《瑞竹堂方》, 是临床常用加减改良方, 以祛风化痰、通络活血为核心^[13], 方中法半夏、制天南星燥湿化痰、散结祛风; 天麻平肝息风、舒络止晕; 枳壳、木香理气行滞、疏通经络; 白附子温阳散寒、祛风解痉, 兼制诸毒; 全蝎搜风剔邪、息风解痉; 制川乌温经除湿、通络定痛, 诸药合用, 共奏祛风化痰、温通经络、活血散结之效。本研究结果显示, 观察组的临床治疗总有效率明显高于对照组, 言语不利、口舌歪斜等中医证候积分低于对照组。分析原因: 本研究所用改良真方白丸方, 可在分子层面上与丁苯酞形成互补与协同。丁苯酞通过抑制磷脂酶 A₂、上调 eNOS, 发挥抗炎、抗氧化、改善微循环作用; 改良真方白丸方则从中医“祛风化痰、通络活血”出发, 其组分在分子层面与之互补^[14-15]。白附子所含 β-细辛醚可抑制核苷酸结合寡聚化结构域样受体蛋白 3 (NOD-like receptor family pyrin domain-containing 3, NLRP3) 炎症小体, 降低白细胞介素 (interleukin, IL) -1β/

IL-18, 增强丁苯酞的抗炎效应; 半夏生物碱抑制血小板活化因子受体, 协同抗血小板聚集; 黄芪-当归药对中的黄芪甲苷IV与阿魏酸, 通过激活磷脂酰肌醇 3-激酶 (phosphatidylinositol 3-kinase, PI3K) /蛋白激酶 B (protein kinase B, AKT) 通路, 上调脑源性神经营养因子 (brain-derived neurotrophic factor, BDNF)、胶质细胞源性神经营养因子 (glial cell line-derived neurotrophic factor, GDNF), 促进血管内皮祖细胞迁移与新生血管形成, 有效弥补了丁苯酞在血管修复期作用有限的短板。此外, 阿魏酸与丁苯酞同为苯酞类衍生物, 或可竞争性结合瞬时受体电位阳离子 C 亚家族成员 6 (transient receptor potential cation channel subfamily C member 6, TRPC6) 等靶点, 产生协同神经保护^[16-17]。法半夏、天麻等药兼具化痰祛风、通络止痛之效, 与丁苯酞共同构建了“抗炎-抗氧化-改善循环-促进修复”的多层次干预网络, 实现疗效增效而非简单叠加^[18-19]。

干预周期设定为 7 d, 契合 AIS 急性期病理关键窗口: 此阶段缺血半暗带细胞凋亡与再灌注损伤叠加, 风痰阻络证候趋于典型, 疗效评估更精准。改良真方白丸方中的全蝎、制川乌等药物具有活血通络、祛风止痛的作用^[20-21], 与丁苯酞氯化钠注射液的神经保护作用相结合, 共同促进了患者神经功

能的恢复。安全性评价上, 改良方剂组与常规西药组的不良反应发生率差异无统计学意义, 表明改良真方白丸方联合丁苯酞氯化钠注射液在治疗 AIS 患者上的安全性也相对较高。尽管该方中含有白附子、制川乌等有毒药物, 但通过合理的配伍、剂量及煎煮方法的控制, 其安全性得到了有效保障。同时, 丁苯酞氯化钠注射液作为现代医学药物, 其安全性也经过了严格验证^[22-23]。

本研究虽为改良真方白丸方联合丁苯酞氯化钠注射液的临床应用提供了初步证据, 但仍存在以下局限: ①本研究样本量相对有限, 且为单中心研究, 可能影响结论的普适性。未来亟需开展多中心、大样本的随机对照试验以进一步论证。②证型覆盖的局限性: 本研究仅纳入了风痰入络型患者, 而 AIS 的中医证候复杂多样。后续研究应拓展至其他主要证型以探讨该联合方案在不同证型患者中的疗效差异。③观察周期的不足: 本研究仅观察了 7 d 的短期疗效, 未能评估长期获益。未来的研究应延长随访周期至 6 个月甚至更长, 系统考察该方案对患者远期神经功能结局、生活质量和复发率的影响。

综上所述, 改良真方白丸方联合丁苯酞氯化钠注射液治疗风痰入络型 AIS, 可显著提升临床治疗总有效率, 改善神经功能缺损, 并有效缓解言语不利、口舌歪斜等中医证候, 且安全性良好。

【参考文献】

- [1] Bakola E, Palaodimou L, Kargiotis O, et al. Microembolic signal detection in acute ischemic stroke: clinical relevance and impact on treatment individualization-a narrative review [J]. *Eur J Neurol*, 2025, 32(1): e16584.
- [2] 刘伟, 刘旺华, 李花, 等. 脑梗死风痰入络证证结合动物模型的研究[J]. *时珍国医国药*, 2022, 33(1): 255-258.
- [3] Cao G, Zhou J, Yu G, et al. Clinical efficacy and short-term prognosis of butylphthalide sodium chloride injection combined with edaravone dextroborneol in acute stroke[J]. *Mat Express*, 2024, 14(1): 66-71.
- [4] 赵莉莉, 班文明, 郭灿, 等. 尿激酶联合真方白丸子治疗风痰阻络型急性缺血性脑卒中 45 例[J]. *湖南中医杂志*, 2024(7): 6-9.
- [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. 中国急性缺血性卒中诊治指南 2023[J]. *中华神经科杂志*, 2024, 57(6): 523-559.
- [6] 国家中医药管理局. ZY/T 1.2—2025 中医内科病证诊断与疗效评价规范[S]. 北京: 中国中医药出版社, 2025: 2-3.
- [7] 冯凯, 郑志东. 脑梗死急性期中西医结合诊疗专家共识[J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2024, 22(7): 1153-1162.
- [8] 江爱民. 急性脑梗死患者在静脉溶栓基础上联合应用尤瑞克林的效果及对 NIHSS、mRS 评分的影响[J]. *中国医学创新*, 2021, 18(33): 17-20.
- [9] 王缘, 徐浩刚. 涤痰化痰汤对风痰入络证脑梗死急性期患者血清 NO、ET 水平的影响[J]. *中国医药导报*, 2022, 19(6): 127-130.
- [10] 杨笑, 孟媛媛, 杨靖仪, 等. 血浆致动脉粥样硬化指数、三酰甘油-葡萄糖指数、脑小血管病影像学标志物对急性缺血性脑卒中患者静脉溶栓早期神经功能恢复的预测价值[J]. *首都医科大学学报*, 2025, 46(1): 48-55.
- [11] Guo Z N, Yue B H, Fan L, et al. Effectiveness of butylphthalide on cerebral autoregulation in ischemic stroke patients with large artery atherosclerosis (EBCAS study): a randomized, controlled, multicenter trial[J]. *J Cereb Blood Flow Metab*, 2023, 43(10): 1702-1712.
- [12] Li J, Cao W, Zhao F, et al. Cost-effectiveness of edaravone dextroborneol versus dl-3-n-butylphthalide for the treatment of acute ischemic stroke: a Chinese health care perspective[J]. *BMC Public Health*, 2024, 24(1): 436.
- [13] 李义深, 李丽勤, 刘宗涛. 真方白丸子加减治疗脑梗死急性期风痰入络证的临床疗效及对血清缺血修饰白蛋白和血浆纤维蛋白原、D-二聚体的影响[J]. *河北中医*, 2021, 43(1): 80-83.
- [14] 孙佳, 余岚. 真方白丸子结合醒脑开窍针刺治疗脑梗死后失语临床观察[J]. *实用中医药杂志*, 2021, 37(4): 569-570.
- [15] 宗芳, 陈永华, 代玉强. 真方白丸子联合注射用阿替普酶对急性缺血性卒中风痰入络证患者血清炎症因子及血管内皮活性物质的影响[J]. *国际中医中药杂志*, 2023, 45(9): 1075-

- 1080.
- [16] 林文, 梁美玲. 真方白丸子联合西药对脑血管支架术后再狭窄的预防效果[J]. 临床合理用药, 2022, 15(26): 50-52.
- [17] 经坤, 马守亮, 王道义. 真方白丸子加减治疗中风(风痰入络证)临床疗效及对血清 Lp-PLA2、IL-6、Hcy 水平的影响[J]. 中国中医急症, 2025, 34(1): 109-112.
- [18] 李磊, 张荣利, 曲晓雪. 真方白丸子加减治疗脑梗死急性期的效果及血清缺血修饰白蛋白(IMA)和血浆纤维蛋白原(FIB), D-二聚体(D-D)的影响[J]. 生命科学仪器, 2023, 21(S1): 301, 304.
- [19] 钱江. 丁苯酞注射液联合真方白丸子汤治疗急性脑梗死临床疗效观察[J]. 智慧健康, 2023, 9(14): 69-72, 80.
- [20] You S, Wang Y, Wang X, *et al.* Twenty-four-hour post-thrombolysis NIHSS score as the strongest prognostic predictor after acute ischemic stroke: enchanted study[J]. *J Am Heart Assoc*, 2024, 13(18): e036109.
- [21] 孙芳芳, 唐开武, 李朋. 真方白丸子加减联合依达拉奉治疗风痰入络型急性脑梗死的临床效果分析[J]. 中国社区医师, 2024, 40(36): 68-70.
- [22] Yang D, Zhang M, Wang X, *et al.* Clinical efficacy and short-term prognosis of butylphthalide and sodium chloride injection compared to edaravone in the treatment of patients with acute stroke[J]. *Altern Ther Health Med*, 2023, 29(7): 370-375.
- [23] Li X S, Zhou J Q, Chen X F, *et al.* Meta-analysis of the efficacy and safety of Ginkgolide Meglumine Injection combined with Butylphthalide in the treatment of Acute Ischemic Stroke[J]. *PLoS One*, 2024, 19(1): e0296508.

(责任编辑: 杨臻峥)