化瘀涤痰法治疗痰瘀痹阻型急性缺血性脑中风患者的临床研究及对外周血 HIF－1α 和 Bcl－2 水平的影响

彭壮，申晓稚，关卓杰
漯河市中医院，河南 漯河 462000

摘要 目的：探讨化瘀涤痰法治疗痰瘀痹阻型急性缺血性脑中风（AIS）患者的临床效果及对外周血低氧诱导因子－1α（HIF－1α）、B 淋巴细胞瘤－2（Bcl－2）水平的影响。方法：按照随机排列表法将漯河市中医院 2022 年 6 月—2024 年 6 月收治的 90 例痰瘀痹阻型 AIS 患者分为对照组 45 例（常规西药治疗）和观察组 45 例（在对照组基础上联合化瘀涤痰法），评估对比两组临床疗效、中医证候积分、血液流变学、氧化应激及其他生化指标水平和不良反应发生率。结果：观察组治疗总有效率为 91.11%（41/45），高于对照组的 75.56%（34/45），差异有统计学意义（$P<0.05$）；治疗结束后次日，两组超氧化物歧化酶、谷胱甘肽过氧化物酶和 Bcl－2 水平均高于治疗前（$P<0.05$），且观察组高于对照组（$P<0.05$，$P<0.01$），两组肢体麻木、全血黏度（高切、低切）、气短乏力、口舌歪斜、血浆黏度、言语謇涩、HIF－1α 和纤维蛋白原水平均低于治疗前（$P<0.05$），且观察组低于对照组（$P<0.01$）；两组不良反应发生率对比，差异无统计学意义（$P>0.05$）。结论：AIS 患者采用化瘀涤痰法治疗具有较高的临床疗效，可减轻患者疾病症状和氧化应激反应，改善血液流变学的同时，调控 HIF－1α 和 Bcl－2 表达水平，安全性较高。

关键词 化瘀涤痰法；急性缺血性脑中风；全血黏度；低氧诱导因子－1α
中图分类号：R255.2 **文献标识码**：A **文章编号**：1002－2392（2026）10－0082－07
DOI：10.19664/j.cnki.1002－2392.260207

急性缺血性脑中风（Acute ischemic stroke，AIS）属临床常见卒中类型，约占全部卒中类型的 80%，是因局部脑供血循环障碍导致脑组织缺氧缺血的急性脑血管疾病，具有发病急骤、进展迅速且致残率高等显著特点[1－2]。早期建立侧支循环并挽救受损神经细胞是临床治疗 AIS 的主要原则，溶栓治疗虽可有效溶解血管血栓，恢复脑组织正常血流供应，但对时间窗要求较高[3]。部分缺乏溶栓条件患者多采用抗凝、抗血小板聚集等药物治疗，其临床疗效和远期预后难以达到理想效果[4]。因此，探索更为安全有效的 AIS 早期干预治疗方案，已成为当前临床医学研究的热点。

中医学认为，AIS 归属“中风”范畴，外感风邪，痰湿血瘀可致正气亏虚，气血逆乱而致经络瘀阻、脑脉痹阻，应以活血逐瘀、理气化痰为主要治则[5]。化瘀涤痰法源于中医“痰瘀同源”理论体系，其发展历经三个阶段，《黄帝内经》首倡“血浊”概念，为“痰瘀”奠定理论基础，元代《丹溪心法》中明确提出“痰挟瘀血，遂成窠囊”病理观，沿至清代《医林改错》确立“痰瘀同治”之法，基于此衍生而成的化瘀涤痰法，主张将“化瘀”“涤痰”相结合，通过辨证论治灵活选用对应方剂，以实现疏通经络、化解痰湿及调畅气血等治疗目的，逐渐成为治疗气血阻滞、痰湿积聚等相关疾病的重要手段[6]。在中医经典和现代实践中，化瘀涤痰法不断发展和完善，其中通窍活血汤、葶苈大枳汤等经典方剂被广泛用于临床辅助治疗，以复方丹参滴丸为代表的现代改良方已在冠心病和心绞痛临床应用中得到验证[7]。夏逸飞等[8]研究中证实，基于化瘀涤痰法多药配伍可共举涤痰和祛瘀之效，降低血液黏度并促进局部循环功能，在保护血管内皮细胞途径及改善血液流变学方面具有积极作用。而外周血低氧诱导因子－1α（HIF－1α）、B 淋巴细胞瘤－2（Bcl－2）是反映 AIS 缺血性损伤的关键细胞分子，前者可在缺氧环境中调节细胞应激反应，Bcl－2 则可通过抑制细胞凋亡过程，促进脑组织受损神经恢复，已被认为与神经细胞生存密切相关[9－10]。目前 AIS 患者应用化瘀涤痰法治疗的临床效果及对分子水平调节作用机制尚未明确，本研究基于化瘀涤痰法的用药经验及前期临床实践，

收稿日期：2025－03－04 **修回日期**：2025－12－10
基金项目：河南省中医药科学研究专项课题（2022ZY1194）
作者简介：彭壮（1987－），男，硕士，副主任中医师，从事脑血管疾病防治相关研究。

自拟化瘀涤痰通络方探讨其治疗 AIS 的临床疗效及对外周血 HIF－1α 和 Bcl－2 表达水平的影响，以期为临床深入验证 AIS 治疗机制，优化治疗方案及推动传统中医与现代分子生物学探索创新提供研究方向及循证支持。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取漯河市中医院 2022 年 6 月—2024 年 6 月收治的痰瘀痹阻型 AIS 患者，按照下述纳排标准，最终纳入患者 90 例，按照随机数字表法分为对照组 45 例（常规西药治疗）和观察组 45 例（在对照组基础上联合涤痰通络汤），研究期间无脱落病例。两组一般资料对比差异无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性，见表 1。本研究已获得漯河市中医院伦理委员会批准（伦理批号：20220620－01）。

表 1 两组痰瘀痹阻型 AIS 患者一般资料比较

组别	例数	性别		年龄（$\bar{x}\pm s$）/岁	病程（$\bar{x}\pm s$）/h	平均梗死面积（$\bar{x}\pm s$）/cm^3	梗死部位/例			
		男	女				基底节区	额叶	枕叶	颞叶
对照组	45	32	13	54.87±7.31	8.64±1.58	4.29±1.37	24	9	8	4
观察组	45	34	11	55.24±8.14	8.95±1.76	4.63±1.48	25	7	7	6
χ^2/t 值		0.227		0.227	0.879	1.131	0.737			
P 值		0.634		0.821	0.382	0.261	0.865			

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准

临床诊断符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018》[11] AIS 诊断标准者。①短时间内迅速出现肢体功能障碍、语言障碍、面部麻木、意识障碍等临床症状；②经影像学检查证实出现责任病灶，临床症状符合局灶神经功能缺损；③心电检查排除心源性栓塞；④急性起病且非其他血管性病因。

1.2.2 中医诊断标准

符合《中医内科学（新 4 版）》[12] 中以经络阻滞为主要病机的痰瘀痹阻型 AIS 诊断，主症为头晕、肢体麻木、言语不清和神志模糊，次症为舌苔厚腻、脉象滑涩等。

1.3 纳入、排除与脱落标准

1.3.1 纳入标准

①中西医诊断均符合 AIS 及痰瘀痹阻型诊断标准者；②年龄≥18 周岁且为首次发病者，发病时间＜24 h；③无溶栓治疗指征且符合药物保守治疗者；④近 1 周内无抗凝药物服用史者；⑤患者或家属知晓本研究具体内容，并签署知情同意书；⑥生命体征平稳，认知功能正常者。

1.3.2 排除标准

①合并大面积脑梗死或出血性疾病者；②合并脑外伤或其他影响疾病进程的原发性疾病者；③合并肝肾等重要器官器质性病变或恶性肿瘤者；④合并免疫系统疾病或血液系统疾病者；⑤合并肺部感染者；⑥妊娠期或哺乳期妇女；⑦合并精神疾病或既往存在试验药物过敏史者。

1.3.3 病例脱落与处理

病例脱落标准：①自行退出；②未规范服药；③试验研究阶段出现严重不良反应及病情恶化；④由于各种原因致未完善相关检测影响结果分析。

病例脱落处理：对于研究中止患者，了解其退出原因，记录末次治疗情况，评估目前已完成项目并记录为脱落病例资料进行封存。

1.4 治疗方法

所有患者均予以常规血糖、血压等基础对症调控治疗，及时纠正机体酸碱失衡及循环障碍。

对照组采用常规西药治疗，给予 100 mg 阿司匹林肠溶片（陕西渭南华仁制药有限责任公司生产，国药准字 H20054944；规格 50 mg）每晚口服，1 次/d；睡前给予 20 mg 阿托伐他汀钙片（以岭万洲国际制药有限公司生产，国药准字 H20213827；规格 10 mg）口服，1 次/d；给予 30 mg 依达拉奉注射液（吉林省博大制药股份有限公司生产，国药准字 H20070051；规格 10 mL∶15 mg）中混入 100 mL 山东科伦药业有限公司生产的 0.9% 氯化钠注射液（国药准字 H20013310；规格：100 mL∶0.9 g）静脉滴注，30 min 内完成，2 次/d，持续治疗 14 d。

观察组在对照组基础上加用涤痰通络汤治疗，组方包含（鸡血藤、瓜蒌各 30 g，桑枝、丹参、黄芪各 20 g，香附、当归各 15 g，全蝎、地龙、水蛭、桃仁、红花、胆南星、石菖蒲、远志和川芎各 10 g，甘草 6 g），清水浸泡 0.5 h，加水浸过药面 2 cm 大火煮沸后，文火煎煮 5～10 min，取浓缩汁 200 mL，晨暮分服，每日 1 剂，以 7 d 为 1 个疗程，持续服用 2 个疗程。

1.5 观察指标及疗效判定标准

1.5.1 临床疗效

于治疗结束后次日采用美国国立卫生研究院卒中

量表(NIHSS)[13]进行评估,其中无效:评分降低 < 18%,症状未改善;有效:评分降低≥18%且 <45%,症状有所改善;显效:评分降低≥45%且 <90%,症状明显改善;基本痊愈:评分降低≥90%,症状基本消失。治疗总有效率(%)=(基本痊愈例数 + 显效例数 + 有效例数)/总例数 ×100%。

1.5.2 中医证候积分

于治疗前及治疗结束后次日根据《中药新药临床研究指导原则》[14]分别对肢体麻木、气短乏力、口舌歪斜、言语謇涩和半身不遂 5 个症状进行评估,单个症状均分为 4 个等级,计分 0、2、4、6 分,重度:6 分;中度:4 分;轻度:2 分;无症状:0 分,病情严重程度与评分呈正相关。

1.5.3 血液流变学

于治疗前及治疗结束后次日,测定研究对象全血黏度[高切(HS)、低切(LS)]、纤维蛋白原(FIB)和血浆黏度(PV)水平。

1.5.4 氧化应激和其他生化指标水平

于治疗前及治疗结束后次日,测定研究对象超氧化物歧化酶(SOD)、丙二醛(MDA)、谷胱甘肽过氧化物酶(CSH - Px)、HIF - 1α 和 Bcl - 2 水平。

1.5.5 不良反应发生率

统计治疗期间两组患者肝功能异常、头晕乏力、皮疹和胃肠道反应等不良反应发生情况。

1.6 统计学方法

采用 SPSS 27.0 统计软件分析数据,计数资料采用[例(%)]表示,采取 χ^2 检验;计量资料使用 Shapiro - Wilk 法开展正态性分布检验,不符合正态性分布的使用中位数和四分位间距[$M(P_{25}, P_{75})$]表示,符合正态性分布的采用($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验,$P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效对比

观察组治疗总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 2 两组痰瘀痹阻型 AIS 患者临床疗效对比(例)

组别	例数	基本痊愈	显效	有效	无效	总有效率[例(%)]
对照组	45	5	16	13	11	34(75.56)
观察组	45	17	18	6	4	41(91.11)
χ^2 值						3.920
P 值						0.048

2.2 中医证候积分对比

治疗前,两组肢体麻木、气短乏力、口舌歪斜、言语謇涩和半身不遂评分对比无差异($P > 0.05$),治疗结束后次日,两组中医证候积分各维度评分均低于治疗前($P < 0.05$),且观察组低于对照组($P < 0.05$,$P < 0.01$),见表 3。

表 3 两组痰瘀痹阻型 AIS 患者中医证候积分对比(分)

组别	例数	肢体麻木($\bar{x} \pm s$)		气短乏力[$M(P_{25}, P_{75})$]		口舌歪斜($\bar{x} \pm s$)	
		治疗前	治疗结束后次日	治疗前	治疗结束后次日	治疗前	治疗结束后次日
对照组	45	4.38 ± 1.26	2.46 ± 0.72*	5.000(4.00,6.00)	2.000(2.00,3.00)*	4.79 ± 1.25	2.38 ± 0.62*
观察组	45	4.51 ± 1.32	2.05 ± 0.64*	5.000(3.50,6.00)	2.000(2.00,2.00)*	4.82 ± 1.29	1.95 ± 0.56*
t/Z 值		0.478	2.855	−0.410	−2.945	0.112	3.453
P 值		0.634	0.005	0.682	0.003	0.911	0.001

组别	例数	言语謇涩($\bar{x} \pm s$)		半身不遂[$M(P_{25}, P_{75})$]	
		治疗前	治疗结束后次日	治疗前	治疗结束后次日
对照组	45	4.65 ± 1.37	2.19 ± 0.56*	5.000(4.00,6.00)	2.000(2.00,3.00)*
观察组	45	4.72 ± 1.41	1.88 ± 0.48*	5.000(4.00,5.50)	2.000(2.00,2.00)*
t/Z 值		0.239	2.820	−0.294	−2.427
P 值		0.812	0.006	0.769	0.015

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$。

2.3 血液流变学对比

治疗前,两组 HS、LS、PV 和 FIB 水平对比差异无统计学意义($P > 0.05$),治疗结束后次日,两组血液流变学各指标水平均低于治疗前($P < 0.05$),且观察组低于对照组($P < 0.05$,$P < 0.01$),见表 4。

表 4 两组痰瘀痹阻型 AIS 患者血液流变学指标对比

组别	例数	HS($\bar{x}\pm s$)/(mPa·s)		LS($\bar{x}\pm s$)/(mPa·s)		PV[$M(P_{25},P_{75})$]/(mPa·s)		FIB($\bar{x}\pm s$)/(g/L)	
		治疗前	治疗结束后次日	治疗前	治疗结束后次日	治疗前	治疗结束后次日	治疗前	治疗结束后次日
对照组	45	6.78±1.64	4.96±1.25*	10.08±2.51	5.48±1.52*	6.440(5.30,7.60)	5.300*(4.20,6.00)	5.78±1.43	3.67±0.92*
观察组	45	6.92±1.71	4.05±1.19*	9.89±2.43	4.67±1.46*	6.520(5.60,7.70)	4.100*(3.40,5.30)	5.59±1.37	3.14±0.87*
t/Z 值		0.396	3.537	0.365	2.578	−0.811	−3.054	0.644	2.808
P 值		0.693	0.001	0.716	0.012	0.417	0.002	0.522	0.006

注：与本组治疗前比较，* $P<0.05$。

2.4 氧化应激和其他生化指标水平对比

治疗前，两组 SDO、MDA、CSH－Px、HIF－1α 和 Bcl－2 水平对比差异无统计学意义（$P>0.05$），治疗结束后次日，两组 SOD、CSH－Px 和 Bcl－2 水平均高于治疗前（$P<0.05$），且观察组高于对照组（$P<0.05$，$P<0.01$），MDA 和 HIF－1α 水平均低于治疗前（$P<0.05$），且观察组低于对照组（$P<0.01$），见表 5。

表 5 两组痰瘀痹阻型 AIS 患者氧化应激和其他生化指标水平对比

组别	例数	SOD($\bar{x}\pm s$)/(U/L)		MDA($\bar{x}\pm s$)/(μmol/L)		CSH－Px[$M(P_{25},P_{75})$]/(IU/mL)	
		治疗前	治疗结束后次日	治疗前	治疗结束后次日	治疗前	治疗结束后次日
对照组	45	34.27±4.65	45.44±5.73*	4.96±1.26	2.87±0.75*	51.450(47.80,55.60)	70.670(62.90,75.90)*
观察组	45	33.85±4.57	49.62±5.94*	5.21±1.34	2.32±0.67*	52.370(47.90,56.90)	73.810(69.50,81.60)*
t/Z 值		0.432	3.316	0.912	3.669	−0.569	−2.812
P 值		0.667	0.001	0.364	<0.001	0.569	0.005

组别	例数	HIF－1α($\bar{x}\pm s$)/(pg/mL)		Bcl－2($\bar{x}\pm s$)/(ng/mL)	
		治疗前	治疗结束后次日	治疗前	治疗结束后次日
对照组	45	956.47±132.68	1675.31±273.52*	12.18±2.19	19.95±2.58*
观察组	45	969.53±141.27	1497.08±265.21*	11.87±2.03	21.35±2.71*
t/Z 值		0.452	3.138	0.696	2.510
P 值		0.652	0.002	0.488	0.014

注：与本组治疗前比较，* $P<0.05$。

2.5 不良反应发生率对比

两组不良反应发生率对比，差异无统计学意义（$P>0.05$），见表 6。

表 6 两组痰瘀痹阻型 AIS 患者不良反应发生率对比（例）

组别	例数	头晕乏力	胃肠道反应	肝功能异常	皮疹	不良反应总发生[例(%)]
对照组	45	2	2	1	1	6(13.33)
观察组	45	2	1	0	1	4(8.89)
χ^2 值						0.450
P 值						0.502

3 讨论

AIS 多发于老年群体，近年来，伴随人口老龄化加剧和生活方式转变，AIS 发病率仍呈显著增长趋势且不断趋于年轻化，其发病后 1 年内病死率和致残率可达 14% 和 33%，已成为中国乃至全球致残和致死的首要病因[15-16]。AIS 高居威胁国民生命健康安全的三大疾病之首，中医认为痰湿内生、血瘀阻滞可致经络阻塞、气血不畅，互为助长便可形成“痰瘀痹阻”[17]。AIS 患者多为中老年群体，既往体虚且多存在慢性疾病史，易致气血外邪，久聚成瘀，阻塞经络，因此，基于中医理论探寻更为安全有效的治疗方案，对提高 AIS 患者临床疗效，改善患者预后至关重要[18]。

既往研究[19]发现，以川芎为君药，桃仁、红花等为臣药的化瘀涤痰组方，多药配合可在增强君臣药活血祛瘀、理气化痰的同时，舒经活络以助药力通行周身，诸药联合可协同发挥补气活血、通络化瘀之效，在提升 AIS 患者治疗效果及改善临床症状方面效用显著。本研究结果显示，观察组治疗总有效率高于对照组，肢体麻木、气短乏力、口舌歪斜、言语謇涩和半身不遂各维度中医证候评分均低于对照组（$P<0.05$），涤痰通络汤治疗 AIS 患者临床效果显著，可有效减轻患者疾病症状，与上述研究结果相似。涤痰通络汤组方中含鸡血藤、全蝎、川芎等多味中药，鸡血藤性温味甘，主舒筋活络、补血活血之效；瓜蒌性甘味寒，可行清热化痰、利

水消肿之用，两者共为君药，可痰瘀分消、气血同治；丹参、水蛭、全蝎、地龙、胆南星、石菖蒲和远志共为臣药，黄芪、当归、桃仁、红花、香附、川芎和桑枝为佐药，甘草兼使药，其中丹参、红花、川芎和桑枝同入肝经，具疏风通络、活血化瘀之功；黄芪归脾、肺经，善补气升阳；地龙、水蛭性寒味咸，全蝎、桃仁、当归同归心、肝、脾经，均可作祛风通络、清热平肝、活血祛瘀之效；胆南星、石菖蒲和远志主以化痰通络，兼具化湿开窍、止痉安神之能，辅以香附疏肝解郁，甘草调和解毒、补脾益气，诸药相合共奏理气化痰、逐瘀活血之功。而 Sun 等[20]认为，依达拉奉作为一种神经保护药物，可通过清除脑损伤自由基，减轻颅脑氧化应激损伤及炎症反应，有效发挥促进缺血脑组织血氧供应及神经细胞修复作用。本研究观察组在依达拉奉等常规西药治疗基础上联合涤痰通络汤，中西结合能够有效促进血液循环，降低血栓形成风险的同时，减轻颅脑水肿和炎症反应，增强血管功能，进而改善 AIS 患者临床症状，整体提升临床疗效。

治疗结束后次日，观察组 HS、LS、PV 和 FIB 水平均低于对照组（$P<0.01$），涤痰通络汤在调节 AIS 患者血液流变学方面具有积极作用。脑部动脉粥样硬化和血栓形成是引起 AIS 的主要诱因，而血液黏稠度和血液流变学状态是 AIS 发生及疾病进展的关键因素，AIS 导致脑损伤的同时可伴随局部炎症反应，炎症介质释放易增加血管通透性，加剧脑部水肿[21]。多项研究证实[22-23]，阿司匹林肠溶片可能通过抑制环氧化酶，减少血小板中血栓生成和聚集，降低血液黏度，而阿托伐他汀则通过抑制羟甲基戊二酰辅酶 A，减少胆固醇合成并降低血液胆固醇水平和血管内脂质积累，减轻血管内皮炎症反应以改善血管内皮功能。现代药理学及动物研究表明[24-26]，黄芪可通过增加脑血流量持续扩张脑血管，兴奋中枢神经系统，其抗炎机制能够抑制细胞因子过度释放，减轻血管内皮损伤并降低血管通透性；水蛭中水蛭素、肝素等活性物质，地龙有效成分地龙酶、甾体类物质等均可通过扩张血管，抑制血小板聚集，降低血液黏稠度并防止血栓形成；红花中红花素和川芎中川芎嗪具有显著抗血小板聚集和抗氧化作用，前者可影响脑组织中单胺类神经介质代谢作用，川芎嗪则可有效减轻血管内皮组织氧化损伤程度并抑制炎症反应，改善机体高凝状态及局部微循环障碍，减少因血液滞流和缺氧引发的脑水肿。本研究观察组采用西药联合中医化瘀涤痰法治疗方案，能够通过阿司匹林和阿托伐他汀调控血脂水平，抑制血小板聚集，配合化瘀涤痰法“活血逐瘀”“理气化痰”，可协同促进脑部微小血管中血液流动，降低血液黏度并减少血栓引起的血流阻力和脑部体液潴留，有助于改善血液微循环，提升脑部血流供应及减轻颅脑水肿。

治疗结束后次日，观察组 SOD、CSH－Px 和 Bcl－2 水平高于对照组，MDA 和 HIF－1α 水平低于对照组（$P<0.05$，$P<0.01$），涤痰通络汤可减轻 AIS 患者氧化应激反应，调控 HIF－1α 和 Bcl－2 表达水平。AIS 脑神经功能保护作用与氧化应激反应密切相关，SOD 与 MDA 分别作为抗氧化酶和脂质过氧化终产物，其水平变化可准确反映细胞膜及细胞内结构氧化损伤和炎症反应[27]。而 HIF－1α 与 Bcl－2 分别是低氧状态下核转录调节因子和抗凋亡蛋白，两者在抑制细胞凋亡、促进血管新生方面发挥着重要作用。黄志强等[28]认为，HIF－1α 可根据不同脑组织缺血和缺氧程度调控基因表达，其在轻度缺血缺氧状态下可通过启动一氧化氮合酶等基因表达发挥保护作用，重度缺血缺氧状态则可启动前凋亡基因表达，加快清除缺氧缺血细胞；Bcl－2则可通过抗氧化机制激活小胶质细胞，减轻缺血再灌注后脑组织损伤并预防神经细胞死亡。现代研究发现[29-30]，桃仁、红花及石菖蒲中黄酮类等多种抗氧化成分可通过抑制氧化应激和炎症反应途径，激活体内抗氧化酶系统活性，保护神经元并减少因细胞死亡引起的局部炎症损伤和继发炎症反应；丹参中丹参酮、黄芪中皂苷等活性成分也可促进抗氧化酶活性和缺血脑区血液供应，减少自由基损伤，改善脑缺血后氧化应激和脑损伤后炎症反应。观察组联合西药与涤痰通络汤治疗，依达拉奉等西药能够缓解 AIS 患者缺血损伤，抑制氧化应激反应的同时，与涤痰通络汤互补，并可能通过改善脑血流及激活抗凋亡通路等，调控 HIF－1α 和 Bcl－2 表达水平，可一定程度增强脑细胞缺血缺氧适应性，减轻脑组织氧化损伤和炎症反应，多途径促进脑组织修复。此外本研究还发现，两组不良反应发生率对比无明显差异（$P>0.05$），AIS 患者采用涤痰通络汤治疗方案具有较高的安全性，诸方配伍可协同发挥祛痰化瘀，理气活血之用，基于西药抗凝、降脂和神经保护机制基础上，能够有效改善 AIS 患者微循环并可能通过影响肝脏代谢酶活性及西药浓度降低相关药物不良反应发生风险[31]。

虽通过上述数据表明本研究具有一定临床意义，但仍存在部分局限性，（1）本研究仅选取漯河市中医院特定时段收治的 90 例 AIS 患者展开研究，样本纳入数量较少，且均来源于单一医院，可能造成研究结果具有同质性，无法有效适用于其他证型 AIS 患者及不同环境群体中；（2）本研究未纳入对 AIS 患者的远期随访，其远期疗效仍未明确；（3）本研究配伍药方剂量固

定,未尝试调整药剂量以对比不同剂量下药物的不良反应与安全性,因此,未来研究可考虑扩大样本量,纳入对中西医药物相互作用及远期随访结果,设计更为精细的研究以弥补本研究不足。

综上所述,以化瘀涤痰法为指导的涤痰通络汤治疗 AIS 患者效果显著,在改善患者疾病症状,调节血液流变学方面具有积极作用,可有效调控机体 HIF-1α 和 Bcl-2 表达水平,安全性较高。

参考文献:

[1] LI D M, ZHANG H J, LU X Y, et al. Practice of integrated treatment process for acute ischaemic stroke in hospital coordinated by emergency stroke nurses[J]. Nurs Open, 2022, 9(1): 586-592.
[2] YANG Y M, WANG G M, TANG Y L. Correlation of miRNAs with infarct volume in patients with acute ischemic stroke: a systematic review[J]. Medicine (Baltimore), 2024, 103(50): e40728.
[3] 朱江,郭森,赵亮,等. 健脾熄风活络汤治疗急性缺血性脑卒中复发疗效及对患者神经功能的影响[J]. 陕西中医, 2020, 41(6): 740-742.
[4] 张丽曼,骆华,杨杰,等. 益气活血法联合西医常规治疗用于气虚血瘀型急性缺血性脑卒中患者的临床疗效及安全性研究[J]. 中国医院用药评价与分析, 2021, 21(10): 1180-1183.
[5] 张家成,孙静,张海林,等. 急性缺血性脑卒中风痰证预测模型构建与验证[J]. 环球中医药, 2023, 16(11): 2240-2247.
[6] 王缘,徐浩刚. 涤痰化瘀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.
[7] 刘凤敏,杨彤,郭瑞莹,等. 复方丹参滴丸联合西医常规治疗冠心病心绞痛的回顾性队列研究[J]. 天津中医药大学学报, 2024, 43(6): 499-504.
[8] 夏逸飞,黄辉,何方凯,等. 涤痰化瘀方对 COPD 合并肺心病急性加重期高凝状态的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2023, 32(12): 1684-1688.
[9] CAO J W, TANG Z B, SONG J H, et al. HIF-1α protects PC12 cells from OGD/R-induced cell injury by regulating autophagy flux through the miR-20a-5p/KIF5A axis[J]. Acta Neurobiol Exp (Wars), 2022, 82(3): 358-372.
[10] SHI F T, HE Y D, CHEN Y, et al. Comparative analysis of multiple neurodegenerative diseases based on advanced epigenetic aging brain[J]. Front Genet, 2021, 12: 657636.
[11] 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.
[12] 周仲瑛. 中医内科学[M]. 北京:中国中医药出版社, 2007: 300-301.
[13] YU L, ZHANG Z H, CHEN H, et al. Remote limb ischemic postconditioning inhibits microglia pyroptosis by modulating HGF after acute ischemia stroke[J]. Bioeng Transl Med, 2023, 8(6): e10590.
[14] 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: 99-104.
[15] CAO F Q, WANG M M, FAN S Y, et al. Cerebral venous oxygen saturation in hypoperfusion regions may become a new imaging indicator to predict the clinical outcome of stroke[J]. Life (Basel), 2022, 12(9): 1312.
[16] WANG Y, WAN F, HU P Q, et al. Efficacy and safety of anisodine hydrobromide injection for acute ischemic stroke: a systematic review and meta-analysis[J]. Front Pharmacol, 2023, 14: 1290755.
[17] 朱建,王缘,桑穆惠,等. 化痰通络方联合依达拉奉右莰醇对缺血性脑卒中风痰阻络证患者血浆 ICAM-1、脑钠肽表达的影响[J]. 中医药学报, 2024, 52(12): 84-88.
[18] 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.
[19] 陈俊兰,邓茜婕. 自拟化瘀涤痰汤联合依达拉奉治疗急性缺血性脑卒中的疗效观察[J]. 中国中医急症, 2020, 29(12): 2165-2168.
[20] SUN C, MA C L, SUN Y, et al. Effect of edaravone combined with anticoagulant therapy on the serum hs-CRP, IL-6, and TNF-α levels and activity of daily living in patients with acute cerebral infarction[J]. J Healthc Eng, 2022, 2022: 8603146.
[21] 栗静,田婷,石正洪,等. 纤维蛋白原、C 反应蛋白及同型半胱氨酸与大动脉粥样硬化型卒中患者颈动脉易损性斑块的相关性分析[J]. 解放军医学杂志, 2017, 42(1): 41-46.
[22] WEI Y H, LIAO S L, WANG S H, et al. Simvastatin and ROCK inhibitor Y-27632 inhibit myofibroblast differentiation of Graves' ophthalmopathy-derived orbital fibroblasts via RhoA-mediated ERK and p38 signaling pathways[J]. Front Endocrinol (Lausanne), 2021, 11: 607968.
[23] GUO Q, NI C, LI L J, et al. Integrated traditional Chinese medicine improves functional outcome in acute ischemic stroke: from clinic to mechanism exploration with gut microbiota[J]. Front Cell Infect Microbiol, 2022, 12: 827129.
[24] 方芫,苏春娇,胡家桥. 三虫半夏白术天麻汤联合丹参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(12): 133-136.
[25] 朱历杰,李娟子. 通瘀化痰息风汤联合依达拉奉治疗急性缺血性脑卒中的疗效及安全性观察[J]. 贵州医药, 2021, 45(6): 906-907.
[26] 于心洋,刘云平,张贺齐,等. 水蛭素对缺血性脑卒中大鼠微血管新生及 HIF-VEGF-Notch 通路的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20(16): 2925-2929.
[27] MA L, MA Y, MA B X, et al. Rosiglitazone ameliorates acute hepatic injury via activating the Nrf2 signaling pathway and inhibiting activation of the NLRP3 inflammasome[J]. Exp Ther Med, 2022, 23(4): 300.
[28] 黄志强,曹朝霞,崔晓娟,等. 补阳还五汤治疗气虚血瘀证急性缺血性脑卒中的临床研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2022, 42(1): 24-28.
[29] WANG Y K, LIN H, WANG S R, et al. Application and mechanisms of Sanhua Decoction in the treatment of cerebral ischemia-reperfusion injury[J]. World J Clin Cases, 2024, 12(4): 688-699.
[30] RAO S Y, LIN Y P, LIN R, et al. Traditional Chinese medicine active ingredients-based selenium nanoparticles regulate antioxidant selenoproteins for spinal cord injury treatment[J]. J Nanobiotechnology, 2022, 20(1): 278.
[31] 郭彪. 脑梗康复汤治疗气虚血瘀型缺血性脑卒中急性期疗效观察[J]. 四川中医, 2024, 42(7): 133-136.

Clinical Study on the Treatment of Acute Ischaemic Stroke Patients with Phlegm and Stasis Paralysis Type by Resolving Blood Stasis and Eliminating Phlegm and its Effect on Peripheral Blood HIF - 1α and Bcl - 2 levels

PENG Zhuang, SHEN Xiaozhi, GUAN Zhuojie

Luohe Hospital of Traditional Chinese Medicine, *Luohe* 462000, *China*

Abstract Objective: To investigate the clinical effects of Huayu Ditan (resolving blood stasis and eliminating phlegm) therapy in treating patients with acute ischemic stroke (AIS) with phlegm and stasis paralysis obstruction, and the effects on the levels of hypoxia - inducible factor - 1 alpha (HIF - 1 alpha) and B - lymphoblastoma - 2 (Bcl - 2) in the peripheral blood. Methods: Based on the random arrangement table method, 90 cases of phlegm stasis paralysis - type AIS patients admitted to Luohe Hospital of Traditional Chinese Medicine from June 2022 to June 2024 were divided into the control group ($n = 45$, conventional western medicine treatment) and the observation group ($n = 45$, combined with the method of resolving stasis and purging phlegm on the basis of the control group), and assessed and compared the clinical efficacy, Chinese medicine symptom scores, blood rheology, oxidative stress, and the levels of other biochemical indicators and the incidence of adverse reactions in both groups. Results: The total effective rate of treatment in the observation group (91.11% vs. 75.56%) was higher than that in the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$); on the next day after the end of the treatment, the levels of superoxide dismutase, glutathione peroxidase, and Bcl - 2 were higher than those before the treatment in the two groups, and the observation group was higher than that in the control group, and the levels of numbness of the limbs, whole - blood viscosity [high cut and low cut], shortness of breath and fatigue, crookedness of the mouth and tongue, plasma Viscosity, speech allusion, HIF - 1α and fibrinogen water were lower than before treatment on average, and the observation group was lower than the control group ($P < 0.05$); the incidence rate of adverse reactions in the two groups (13.33% vs. 8.89%) was compared with each other, and the difference was not statistically significant ($P > 0.05$). Conclusion: The treatment of AIS patients with the method of resolving blood stasis and eliminating phlegm has high clinical efficacy, which can reduce patients' disease symptoms and oxidative stress, and improve haematological rheology while regulating the expression levels of HIF - 1α and Bcl - 2, with a high degree of safety.

Key words Huayu Ditan (Resolving blood stasis and eliminating phlegm) therapy; Acute ischaemic stroke; Whole blood viscosity; Hypoxia - inducible factor - 1α