通督调神针刺治疗脑卒中后认知障碍临床研究

南烨[1,2]，陈妙[2]

1. 温州市瓯海区第三人民医院，浙江 温州 325000
2. 浙江中医药大学附属温州市中医院，浙江 温州 325000

［摘要］**目的：**观察通督调神针刺治疗脑卒中后认知障碍（PSCI）的临床疗效。**方法：**选取2024年7月—2025年4月浙江中医药大学附属温州市中医院收治的60例PSCI患者为研究对象，按随机数字表法分为试验组和对照组各30例。对照组给予常规基础治疗、认知功能康复训练、盐酸多奈哌齐片及培元通脑胶囊口服，试验组在对照组基础上加用通督调神针刺治疗。共治疗8周。观察比较2组临床疗效，以及治疗前后认知功能［简易精神状态量表（MMSE）、蒙特利尔认知评估量表（MoCA）］及日常生活能力［日常生活活动能力量表（ADL）］评分，同型半胱氨酸（Hcy）、C-反应蛋白（CRP）、白细胞介素-6（IL-6）水平，并记录大脑中动脉平均流速（Vm）、血流阻力指数（RI）、搏动指数（PI）指标变化。**结果：**治疗后，试验组总有效率为83.33%（25/30），对照组为66.66%（20/30），2组比较，差异有统计学意义（$P<0.05$）。治疗后，2组MMSE、MoCA、ADL评分均较治疗前升高（$P<0.05$），且试验组MMSE、MoCA、ADL评分高于对照组（$P<0.05$）。治疗后，试验组Hcy、CRP、IL-6水平均较治疗前降低（$P<0.05$），且试验组Hcy、CRP、IL-6水平低于对照组（$P<0.05$）。治疗后，2组大脑双侧中动脉Vm水平较治疗前升高（$P<0.05$），且试验组高于对照组（$P<0.05$）；RI、PI值均较治疗前降低（$P<0.05$），且试验组2项指标值低于对照组（$P<0.05$）。治疗期间，2组患者均无不良反应发生。**结论：**通督调神针刺治疗PSCI可提高临床疗效，改善患者认知功能，有效调节大脑血流动力学水平及血清炎症因子水平。

［关键词］脑卒中后认知障碍；通督调神针刺；培元通脑胶囊；盐酸多奈哌齐片；认知功能；炎症因子
［中图分类号］R246.6；R749.1+3 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2025）24-0107-05
DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2025.24.018

Clinical Study on Tongdu Tiaoshen Acupuncture for Post-Stroke Cognitive Impairment

NAN Ye[1,2], *CHEN Miao*[2]

1. Wenzhou Ouhai Third People's Hospital, Wenzhou Zhejiang 325000, China; 2. Wenzhou TCM Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Wenzhou Zhejiang 325000, China

Abstract: Objective: To observe the clinical efficacy of Tongdu Tiaoshen acupuncture in the treatment of post-stroke cognitive impairment (PSCI). **Methods:** A total of 60 PSCI patients admitted to Wenzhou TCM Hospital of Zhejiang Chinese Medical University from July 2024 to April 2025 were selected and divided into the trial group and the control group using the random number table method, with 30 cases in each group. The control group received conventional basic treatment, cognitive rehabilitation training, and oral administration of Donepezil Hydrochloride Tablets and Peiyuan Tongnao Capsules. The trial group additionally received Tongdu Tiaoshen acupuncture on the basis of the treatment in the control group. The treatment lasted for eight weeks. The clinical efficacy, and the changes in cognitive function scores [Mini-Mental State Examination (MMSE), Montreal Cognitive Assessment (MoCA)],

［收稿日期］2025-05-20
［修回日期］2025-09-25
［基金项目］浙江省中医药管理局科技计划项目（2025ZL541）
［作者简介］南烨（1993-），女，主治医师，E-mail：909308522@qq.com。
［通信作者］陈妙（1989-），女，副主任中医师，E-mail：656541775@qq.com。

activities of daily living scores [Activities of Daily Living (ADL) scale], levels of homocysteine (Hcy), C-reactive protein (CRP), and interleukin-6 (IL-6) before and after treatment were observed; the changes in mean flow velocity (Vm), resistance index (RI), and pulsatility index (PI) of the middle cerebral artery of brain were recorded. **Results**: After treatment, the total effective rate was 83.33% (25/30) in the trial group and 66.66% (20/30) in the control group, with significant difference between the two groups ($P<0.05$). After treatment, the MMSE, MoCA, and ADL scores increased in both groups compared to before treatment ($P<0.05$), and the above scores in the trial group were higher than those in the control group ($P<0.05$). After treatment, the levels of Hcy, CRP, and IL-6 in the trial group decreased compared to before treatment ($P<0.05$), and the above levels of three indicators in the trial group were lower than those in the control group ($P<0.05$). After treatment, the Vm of the bilateral middle cerebral arteries increased in both groups compared to before treatment ($P<0.05$), and it was higher in the trial group than in the control group ($P<0.05$); the RI and PI decreased in both groups compared to before treatment ($P<0.05$), and they were lower in the trial group than in the control group ($P<0.05$). No adverse reactions occurred in either group during the treatment period. **Conclusion**: Tongdu Tiaoshen acupuncture can effectively improve the clinical efficacy, enhance the cognitive function, and regulate the cerebral hemodynamics and the serum inflammatory factors levels in PSCI patients.

Keywords: Post-stroke cognitive impairment; Tongdu Tiaoshen acupuncture; Peiyuan Tongnao Capsules; Donepezil Hydrochloride Tablets; Cognitive function; Inflammatory factors

卒中后认知功能障碍(PSCI)是脑卒中后常见的严重并发症，约半数脑卒中患者会继发认知功能障碍，以记忆力、语言系统紊乱和行为失控为主要临床特征[1]。卒中后谵妄、一过性认知损伤等可在早期恢复，因此PSCI的诊断常常需在脑卒中发生后3～6个月进行认知评估才能最终确定。近期相关研究报道显示，PSCI发病率为24%～53.4%，且患者5年生存率仅为39%，这一数据远低于无痴呆的卒中患者[2]。目前，PSCI的治疗仍以早期预防为主，以提高患者生活质量为核心目标。在临床治疗中，胆碱酯酶抑制剂是主要用药，能改善患者的认知功能。与此同时，近年来，针刺对于PSCI领域的研究不断深入，逐步展现出良好的临床疗效，形成了独特优势，如今已在多种神经系统疾病临床中得到广泛应用。中医学认为，PSCI病位在脑，与心肾密切相关。脑为“元神之府”，控制人的精神、意识、思维活动。心主神明，为君主之官。心主血脉，心血畅行，上荣于脑，脑得血养而神机聪慧。肾藏精，精生髓，髓充脑，为脑功能活动的物质基础。本研究立足“脑-心-肾”轴理论，秉持“心脑同治、脑肾同济”的理念，提出“通督调神”针刺法，以督脉腧穴为主，结合心经、肾经穴位，旨在发挥其调元神、益脑髓的功效，进而提高脑血流灌注量。本研究观察在常规药物治疗的基础上联合通督调神针法治疗肾虚血瘀型PSCI的临床疗效，报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参照《中国卒中后认知障碍防治研究专家共识》[3]PSCI诊断标准。具有明确诊断的脑卒中病史，包括短暂性脑缺血发作、出血性卒中、缺血性卒中；脑卒中确诊后蒙特利尔认知评估量表(MoCA)评分＜22分，简易智能精神状态检查量表(MMSE)评分＜27分；患者存在认知损害，包括注意力、执行力、记忆力、计算能力等下降。

1.2 辨证标准 参照《中医内科常见病诊疗指南中医病证部分》[4]中肾虚血瘀型辨证标准。主症：半身不遂、口眼歪斜、言语謇涩、半身麻木；次症：眩晕耳鸣、腰膝酸软；舌脉：舌质紫暗或有瘀斑瘀点，脉沉细脉。证候表现中主症至少具备2项，次症至少具备1项，且符合舌脉表现。

1.3 纳入标准 符合上述诊断与辨证标准；年龄≥18岁，性别不限；患者或监护人知情同意并签署同意书。

1.4 排除标准 对本研究使用药物过敏者；因其他疾病导致认知功能障碍者；合并严重的心、肝、肾等其他系统严重疾病者；依从性差者；妊娠及哺乳期妇女；恐针、晕针者；资料不全者。

1.5 一般资料 选取2024年7月—2025年4月浙江中医药大学附属温州市中医院住院及门诊收治的肾虚血瘀型PSCI患者60例，按随机数字表法分为试验组和对照组各30例。对照组男17例，女13例；平均年龄(63.63±8.16)岁；平均病程(3.50±0.93)个月；脑卒中类型：脑梗死25例，脑出血5例；合并疾病：糖尿病10例，冠心病6例，高血压病11例。试验组男15例，女15例；平均年龄(63.23±8.15)岁；平均病程(3.52±0.94)个月；脑卒中类型：脑梗死21例，脑出血9例；合并疾病：糖尿病9例，冠心病9例，高血压病8例。2组一般资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究经浙江中医药大学附属温州市中医院伦理委员会批准(伦理审批号：WZY2024-KT-118-01)。

2 治疗方法

2.1 对照组 在积极抗凝、降脂、降压、控制血糖的基础上对症给予改善脑循环、营养脑神经的药物治疗，及常规进行认知功能康复训练。另外给予盐酸多奈哌齐片(中美天津史克制药有限公司，国药准字H10950043，规格：20 mg/片)口服，每次半片，3天后改为每次1片，每天1次；培元通脑胶囊(河南羚锐制药股份有限公司，国药准字Z20000022，规格：0.6 g/粒)口服，每次3粒，每天3次。共治疗8周。

2.2 试验组 在对照组基础上加用通督调神针法针刺治疗。①器械准备：选择苏州天协器械有限公司生产的华佗牌一次性针灸针，规格分为1寸(0.25 mm×25 mm)或1.5寸(0.30 mm×40 mm)。②操作方法：患者取仰卧位，充分暴露穴位区域；采用用75%医用乙醇棉球对腧穴局部行常规消毒，对百会、神庭、四神聪、印堂采用平刺针刺，进针深度10~20 mm；对风府采用向下方(下颌方向)斜刺，进针深度15~30 mm，得气后小幅度高频率捻转行2 min；太溪、神门、三阴交、合谷、悬钟、内关、太冲穴采用直刺法，进针深度3.33~16.67 mm，得气后留针30 min。每天1次，每周5次，休息2天，4周为1个疗程，共2个疗程。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①认知功能和日常生活能力评分。于治疗前后采用MMSE和MoCA评估认知功能，MMSE内容包含19个项目，满分30分，分数越低表明认知功能愈差[5]；采MoCA主要涵盖8个认知领域，分数为0~30分，分数越高则认知功能越好[6]。采用日常生活活动能力量表(ADL)评估日常生活能力，评分越高表明患者生活能力恢复的越好[7]。②实验室指标。于治疗前后观察同型半胱氨酸(Hcy)、C-反应蛋白(CRP)、白细胞介素-6(IL-6)水平。③大脑动脉血流动力学指标。于治疗前后观察并记录患者大脑双侧中动脉的平均流速(Vm)、血流阻力指数(RI)、搏动指数(PI)。每个参数均取3次测定的平均值。④临床疗效及不良反应。

3.2 统计学方法 采用SPSS22.0统计学软件处理研究数据。计量资料先进行正态性检验与方差齐性检验，符合正态分布且方差齐者以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)描述，组间比较采用独立样本t检验，组内比较采用配对样本t检验；计数资料以百分比(%)表述，采用χ^2检验。$P<0.05$为差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参考《中药新药临床研究指导原则(试行)》[8]，并参考治疗前后MoCA评分变化拟定。显效：认知功能障碍相关症状消失，疗效指数≥20%；有效：症状改善，12%≤疗效指数<20%；无效：症状无改善，疗效指数<12%。疗效指数=(治疗后MoCA评分-治疗前MoCA评分)/治疗前MoCA评分×100%。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。治疗后，试验组总有效率为83.33%，对照组为66.66%，2组比较，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表1 2组临床疗效比较 例(%)

组 别	例数	显效	有效	无效	总有效
试验组	30	9(30.00)	16(53.33)	5(16..66)	25(83.33)①
对照组	30	4(13.33)	16(53.33)	10(33.33)	20(66.66)

注：①与对照组比较，$P<0.05$。

4.3 2组治疗前后MMSE、MoCA及ADL评分比较 见表2。治疗前，2组MMSE、MoCA和ADL评分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组MMSE、MoCA及ADL评分较治疗前均提高($P<0.05$)，且试验组MMSE、MoCA及ADL评分均高于对

照组（$P<0.05$）。

表2　2组治疗前后MMSE、MoCA及ADL评分比较（$\bar{x}\pm s$）　分

组别	时间	例数	MMSE评分	MoCA评分	ADL评分
试验组	治疗前	30	16.03±3.75	19.33±2.20	67.17±5.29
	治疗后	30	21.17±3.84①②	23.40±2.34①②	81.90±5.49①②
对照组	治疗前	30	16.13±3.90	19.27±2.16	66.97±5.21
	治疗后	30	19.13±3.87①	21.93±2.01①	76.97±5.41①

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与对照组治疗后比较，$P<0.05$。

4.4　2组治疗前后实验室指标水平比较　见表3。治疗前，2组Hcy、CRP、IL-6水平比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，试验组Hcy、CRP、IL-6水平较治疗前下降（$P<0.05$），且试验组Hcy、CRP、IL-6水平低于对照组（$P<0.05$）。

表3　2组治疗前后实验室指标水平比较（$\bar{x}\pm s$）

组别	时间	例数	Hcy（μmol/L）	CRP（mg/L）	IL-6（pg/mL）
试验组	治疗前	30	21.01±5.01	39.43±5.84	43.57±1.85
	治疗后	30	10.87±2.50①②	18.80±4.08①②	15.03±1.60①②
对照组	治疗前	30	21.20±5.12	39.40±5.71	43.27±1.76
	治疗后	30	13.30±3.23①	29.20±3.94①	29.93±1.48①

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与对照组治疗后比较，$P<0.05$。

4.5　2组治疗前后大脑动脉血流动力学比较　见表4。治疗前，2组大脑双侧中动脉Vm水平及RI、PI值比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组大脑双侧中动脉Vm水平较治疗前升高（$P<0.05$），且试验组高于对照组（$P<0.05$）；RI、PI值均较治疗前降低（$P<0.05$），且试验组2项指标值均低于对照组（$P<0.05$）。

表4　2组治疗前后大脑动脉血流动力学比较（$\bar{x}\pm s$）

组别	时间	例数	Vm（cm/s）	RI	PI
试验组	治疗前	30	56.23±2.16	0.58±0.05	1.40±0.23
	治疗后	30	60.33±2.33①②	0.51±0.04①②	1.01±0.24①②
对照组	治疗前	30	56.27±2.11	0.58±0.04	1.41±0.23
	治疗后	30	58.23±2.26①	0.53±0.03①	1.22±0.23①

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与对照组治疗后比较，$P<0.05$。

4.6　不良反应　治疗期间，2组患者均无不良反应发生。

5　讨论

PSCI以认知损害为特征，临床表现为记忆减退、注意持续时间短、执行功能下降及神经功能障碍等，这些症状直接影响患者的日常生活与社会功能。在临床治疗中，胆碱酯酶抑制剂如多奈哌齐、加兰他敏等是常用药，可收到一定的效果。现代研究表明，PSCI的发生可能与缺氧诱导因子-1信号通路、核转录因子-κB信号通路等密切相关，其核心病理环节聚焦于细胞炎症反应的异常激活、氧化应激损伤的加剧[9]。而针刺法在PSCI治疗中已展现出明确的应用优势，针刺不仅能改善认知功能，还可通过修复受损脑神经元、保护脑神经细胞[10]。

PSCI归属于中医学中风后不慧、呆病等范畴，其病位主要在脑，累及肾，治疗上以通督醒脑、调神益智为主。“通督调神针刺法”由国医大师张道宗教授首创，该疗法以“脑-心-肾”轴理论为核心进行选穴针刺，对脑缺血性疾病疗效显著[11]。王涛教授将“通督调神针刺法”应用于卒中后平衡障碍患者的治疗，可有效改善患者神经功能缺损评分[12]。培元通脑胶囊具有补肾化瘀的功效，对肾虚血瘀型脑卒中患者疗效肯定，不仅可降低炎症细胞因子的水平减轻病理损伤，还能促进神经功能的恢复。CHEN W等[13]的研究发现，培元通脑胶囊可减轻脑缺血动物模型的脑水肿程度、缩小脑梗塞范围，改善动物的行为活动能力和病理组织病理损伤。

本研究基于“脑-心-肾”轴理论，采取“通督调神”针刺法进行治疗，选取百会、神庭、风府、印堂（督脉相关穴位）及神门（心经穴位）、太溪（肾经穴位）等穴位，通过针刺发挥开窍调神、补肾益智、调节脏腑阴阳的功效，进而改善患者脑部血液循环，加速神经功能恢复，最终实现改善认知功能。督脉直接与脑络相连，刺激督脉腧穴可起到通髓益智、调气醒脑的作用。百会穴位于颠顶，诸阳之经与督脉汇聚于此，素有“三阳五会”之称，针刺此穴对于中风后记忆力减退有一定疗效。神庭穴为督脉上涨之气的汇聚点，研究已验证其具有醒神开窍之效。印堂为经外奇穴但与督脉相通，刺之可安心神、开脑窍。风府穴作为督脉关键穴位，不仅有调节督脉气血灌注的作用，还可激发督脉经气——经气通则全身脏腑气血运行顺畅，促使“神机”恢复正常。本研究结果显示，试验组总有效率高于对照组，提示“通督调神”针刺治疗PSCI可提高临床疗效。

有研究发现，Hcy目前被认为是脑血管病独立危

险因素及预测脑血管病预后及复发风险的指标，也是PSCI的独立危险因素，认知功能受损程度与Hcy水平呈正相关[14]。CRP与IL-6可通过血小板激活、凝血增强和纤维蛋白溶解受损等血栓炎症途径，作用于血管内皮细胞导致神经血管损伤、血栓形成和脑水肿，从而加重脑组织损伤[15]。本研究结果显示，治疗后试验组CRP、IL-6、Hcy水平低于对照组，提示针药结合能明显减轻机体炎症反应，降低复发风险。究其原因，针刺疗法可通过发挥扩张血管、抗炎症等作用促进受损神经细胞的修复，使血清中Hcy浓度降低，从而保护血管内皮细胞，降低神经毒性[16]。针刺联合药物可加速神经元能量代谢，使脑细胞缺血缺氧得到缓解，两者联用可发挥协同作用。本研究结果还显示，治疗后试验组MMSE、MoCA和ADL评分及大脑双侧中动脉Vm水平高于对照组，脑动脉PI、RI值低于对照组，提示加用“通督调神”针刺治疗可提高患者的认知功能及日常生活能力，改善患者脑动脉血流动力学状态。在此次研究中，所有患者均未出现不良反应事件，提示安全性较好。

综上所述，在药物治疗的基础上加用通督调神针刺治疗PSCI临床疗效显著，能明显改善大脑动脉血流动力学状态，提高患者认知功能及日常生活能力，抑制炎症反应且安全性良好。

[参考文献]

[1] 汪凯，董强，郁金泰，等. 卒中后认知障碍管理专家共识2021[J]. 中国卒中杂志，2021，16(4)：376-389.

[2] EL HUSSEINI N，KATZAN I L，ROST N S. Cognitive Impairment After Ischemic and Hemorrhagic Stroke：A Scientific Statement From the American Heart Association/American Stroke Association[J]. Stroke，2023，54(6)：e272-e291.

[3] 王俊. 中国卒中后认知障碍防治研究专家共识[J]. 中国卒中杂志，2020，15(2)：158-166.

[4] 中华中医药学会. 中医内科常见病诊疗指南中医病证部分[M]. 北京：中国中医药出版社，2008：151.

[5] 粟君，陈婷，陈李芳，等. MMSE对首发急性脑卒中患者认知功能障碍筛查作用的比较[J]. 中国神经精神疾病杂志，2019，45(2)：72-75.

[6] 王盼，张熙，周波，等. 蒙特利尔认知评价量表(中文版)在轻度认知损害诊断及进展过程中的作用[J]. 中国现代神经疾病杂志，2012，12(2)：145-147.

[7] 陈善佳，周小纭，陈立典，等. 日常生活活动能力量表在脑卒中康复临床使用情况的调查[J]. 中国康复医学杂志，2014，29(11)：1044-1049.

[8] 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，2002：164.

[9] 曹敏，董梁，袁慧，等. 卒中后认知障碍炎症代谢类生物标志物研究进展[J]. 神经损伤与功能重建，2024，19(5)：291-295.

[10] 孟相维，任媛媛，党莎，等. 针灸联合重复经颅磁刺激治疗脑卒中后认知障碍的Meta分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志，2023,21(11)：1941-1948.

[11] 朱拓，赵怡灯，詹海兰，等.“通督调神”针刺联合手功能训练治疗脑梗死后手功能障碍[J]. 实用医学杂志，2025，41(15)：2418-2425.

[12] 刘培强，王涛. 王涛副主任医师运用通督调神针刺联合中药治疗失眠经验举隅[J]. 中国民族民间医药，2022，31(2)：95-98.

[13] CHEN W，YU J，LI S. Effect of Pei Yuan Tong Nao capsules on cerebral infarction：A protocol for systematic review and meta-analysis[J]. Medicine，2022，101(11)：1140-1152.

[14] 廖琴，高静，朱琳，等. 高同型半胱氨酸血症与脑卒中复发风险关系的Meta分析[J]. 护理研究，2020，34(20)：3561-3571.

[15] 张翠云，么蕊，刘雅男. IL-6、CRP、Hcy、ACA与急性脑梗死患者预后的分析[J]. 分子诊断与治疗杂志，2024，16(8)：1520-1523，1528.

[16] 于新蕊，连佳芳，张书锋，等. 同型半胱氨酸水平与认知功能障碍相关性研究进展[J]. 白求恩医学杂志，2020，18(6)：585-586，595.

[责任编辑：冯天保，蒋维超(英文)]