通督醒神针法联合重复经颅磁刺激治疗脑卒中后认知障碍临床研究

陈双钱，章国伟，林定艺，吴梦婷，金永喜

浙江中医药大学附属温州市中医院，浙江 温州 325000

［摘要］**目的：**观察通督醒神针法联合重复经颅磁刺激治疗脑卒中后认知障碍(PSCI)的疗效。**方法：**选取2023年6月—2024年6月浙江中医药大学附属温州市中医院收治的98例PSCI患者，按随机数字表法分为对照组及试验组各49例，最终2组均有47例完成研究。2组均进行基础治疗，对照组在此基础上予以重复经颅磁刺激治疗，试验组予以通督醒神针法联合重复经颅磁刺激治疗。比较2组治疗8周后临床疗效，比较2组治疗前后蒙特利尔认知评估量表（MoCA）评分、简易智能精神状态检查量表（MMSE）评分、社会功能活动问卷（FAQ）、改良Barthel指数评定量表（MBI）评分、5-羟色胺（5-HT）、去甲肾上腺素（NE）、多巴胺（DA）水平的变化。**结果：**治疗8周后，试验组临床疗效总有效率为91.49%（43/47），对照组为76.60%（36/47），2组比较，差异有统计学意义（$P<0.05$）。治疗8周后，2组MoCA评分、MMSE评分均较治疗前升高（$P<0.05$），试验组MoCA评分、MMSE评分均高于对照组（$P<0.05$）。治疗8周后，2组FAQ评分均较治疗前下降（$P<0.05$），MBI评分均较治疗前升高（$P<0.05$）；试验组FAQ评分低于对照组（$P<0.05$），MBI评分高于对照组（$P<0.05$）。治疗8周后，2组5-HT、NE、DA水平均较治疗前升高（$P<0.05$），试验组5-HT、NE、DA水平均高于对照组（$P<0.05$）。**结论：**通督醒神针法联合重复经颅磁刺激治疗PSCI疗效较好，能减轻认知障碍程度，改善神经递质水平，提高日常生活能力，起到良好增效作用。

［关键词］脑卒中后认知障碍；针刺；通督醒神针法；重复经颅磁刺激

［中图分类号］R743.3；R749.1 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2025）15-0151-06

DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2025.15.027

Clinical Study on Tongdu Xingshen Acupuncture Combined with Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation for Post-Stroke Cognitive Impairment

CHEN Shuangqian, ZHANG Guowei, LIN Dingyi, WU Mengting, JIN Yongxi

Wenzhou TCM Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Wenzhou Zhejiang 325000, China

Abstract: Objective: To observe the curative effect of Tongdu Xingshen acupuncture combined with repetitive transcranial magnetic stimulation on post-stroke cognitive impairment (PSCI). **Methods:** A total of 98 cases of PSCI patients treated at Wenzhou TCM Hospital of Zhejiang Chinese Medical University from June 2023 to June 2024 were selected and divided into the control group and the trial group using the random number table method, with 49 cases in each group. Ultimately, 47 cases in each group completed the study. Both groups received basic treatment; the control group additionally received repetitive transcranial magnetic stimulation, and the trial group was additionally treated with Tongdu Xingshen acupuncture combined with repetitive transcranial magnetic stimulation. Clinical efficacy was compared between the two groups after eight weeks of treatment. Changes in Montreal Cognitive Assessment (MoCA) scores, Mini-Mental State Examination (MMSE) scores, Functional Activities Questionnaire (FAQ) scores, Modified Barthel Index (MBI) scores, and levels of serotonin (5-HT), norepinephrine (NE), and dopamine (DA) in

［收稿日期］2024-10-28
［修回日期］2025-05-20
［基金项目］温州市科学技术局项目（Y20220256）
［作者简介］陈双钱（1986-），男，副主任技师，E-mail：shuangqian1367585@163.com。

the two groups were compared before and after treatment. **Results**: After eight weeks of treatment, the total effective rate of clinical efficacy was 91.49% (43/47) in the trial group and 76.60% (36/47) in the control group, with a significant difference between the two groups ($P<0.05$). After eight weeks of treatment, the scores of MoCA and MMSE in the two groups were increased when compared with those before treatment ($P<0.05$), with the trial group showing higher scores than the control group ($P<0.05$). After eight weeks of treatment, FAQ scores in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and MBI scores in the two groups were increased when compared with those before treatment ($P<0.05$); FAQ score in the trial group was lower than that in the control group ($P<0.05$), and MBI score in the trial group was higher than that in the control group ($P<0.05$). After eight weeks of treatment, the levels of 5-HT, NE, and DA in the two groups were increased when compared with those before treatment ($P<0.05$), with the trial group showing higher levels than the control group ($P<0.05$). **Conclusion**: Tongdu Xingshen acupuncture combined with repetitive transcranial magnetic stimulation has a good curative effect in treating PSCI, which can reduce the degree of cognitive impairment, improve neurotransmitter levels, and enhance activities of daily living, thereby providing a synergistic effect.

Keywords: Post-stroke cognitive impairment; Acupuncture; Tongdu Xingshen acupuncture; Repetitive transcranial magnetic stimulation

脑卒中后认知障碍(PSCI)是脑卒中常见的神经系统功能障碍，患者以注意力、执行力、记忆力等认知功能下降为主要特征。超过1/3的脑卒中患者在脑卒中后3～6个月内出现PSCI，不仅增加再次中风的风险，还会影响患者康复进程，降低患者生活质量[1-2]。目前关于PSCI的治疗尚无特效疗法，脑卒中后常规降压、降糖等手段对PSCI并无效果，而关于使用选择性5-羟色胺再摄取抑制剂等药物治疗的效果，临床研究结论并不完全一致[3-4]。重复经颅磁刺激可修复受损神经元，增加脑血流量、促进神经元和突出重塑，在PSCI的治疗中起到了一定效果[5]。但由于脑卒中神经元损伤程度较重，单纯重复经颅磁刺激并不能完全满足临床治疗需要。PSCI归属于中医痴呆范畴，中风的发病是在内伤积损的基础上，因情志不畅、劳逸不当、饮食不节或外邪侵袭等，引起脏腑阴阳失调，血随气逆，蒙蔽神窍，中风后气血亏损未复，气血失调，血脉不畅，脏腑功能失调，邪气留滞于体内，导致脑髓失养，而出现痴呆、健忘诸症[6]。针刺作为中医外治，在磁刺激的基础上联合针刺疗法，可提高治疗效果，改善认知功能，是治疗PSCI的有效方式之一[7]。通督醒神针法为秦亮甫教授根据多年临床经验而创立的，以“病变在脑，首取督脉”理论为依据，既往在痴呆等相关疾病的治疗中取得了较好效果[8-9]。本研究观察通督醒神针法联合重复经颅磁刺激治疗PSCI的疗效，报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合《卒中后认知障碍管理专家共识2021》[10]中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；患者或家属报告患者存在认知损害，包括注意力、执行力、记忆力、计算能等下降，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；认知障碍发生在脑卒中后，并持续3～6个月。

1.2 辨证标准 符合文献[11]中肝肾阴虚型辨证标准。沉默寡言，迟钝呆滞，记忆减退，头晕目眩，耳鸣，腰膝酸软，五心烦热，口干；舌红少苔，脉细数。

1.3 纳入标准 符合诊断及辨证标准；年龄50～75岁；生命体征稳定；视觉、听觉正常；患者或家属对研究内容知情同意。

1.4 排除标准 脑卒中前存在认知障碍；合并精神障碍疾病；体内有金属植入物；合并癫痫病史；合并皮肤病或皮肤外伤；合并药物滥用史、酗酒史；脑卒中后痴呆；同时参加其他临床试验。

1.5 剔除标准 治疗过程中再次中风；未经医嘱允

许擅自使用其他药物；失访；患者自行要求退出研究。

1.6 一般资料 选取2023年6月—2024年6月浙江中医药大学附属温州市中医院收治的98例PSCI患者，按随机数字表法分为对照组及试验组各49例，2组治疗过程中均未出现剔除病例；对照组失访2例，试验组1例自行要求退出研究，1例擅自使用其他药物，最终2组均有47例完成研究。对照组男27例，女20例；年龄52～75岁，平均(64.81±5.74)岁；病程1～6个月，平均(3.17±0.58)个月；脑梗死38例，脑出血9例；皮质下及皮质下多发病灶29例，大脑前动脉5例，大脑中动脉4例，大脑后动脉2例，脑小血管7例。试验组男25例，女22例；年龄50～75岁，平均(63.49±5.26)岁；病程1.5～6个月，平均(3.31±0.64)个月；脑缺血37例，脑出血10例；皮质下及皮质下多发病灶28例，大脑前动脉4例，大脑中动脉5例，大脑后动脉2例，脑小血管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。本研究获浙江中医药大学附属温州市中医院医学伦理委员会审批(WZY2024-LW-043-01)。

2 治疗方法

2组均进行基础治疗，常规抗血小板聚集、降血压、降糖，同时予以盐酸多奈哌齐片(浙江华海药业股份有限公司，国药准字H20183417，规格：5 mg)，每次5 mg，每天1次。治疗8周。

2.1 对照组 重复经颅磁刺激治疗。Magneuro-TMS型8字线圈经颅磁刺激仪(南京伟思医疗科技股份有限公司)，患者取半卧位，线圈中心置于左前额叶背外侧皮质区，与头皮相切，距皮肤5 mm。治疗参数：刺激频率10 Hz，刺激强度80%运动阈值，刺激时间5 s，间隔时间25 s。每次20 min，每天1次，每周连续治疗5 d后休息2 d。

2.2 试验组 在对照组基础上加用通督醒神针法。采用云龙牌一次性使用无菌针灸针(吴江市云龙医疗器械有限公司，规格：0.30 mm×40 mm)。取百会、四神聪、印堂、上星平刺0.5寸，神庭平刺0.3寸，双侧神门(双侧)直刺0.3寸，涌泉(双侧)、太冲(双侧)、太溪直刺0.5寸，水沟斜刺0.3寸。除水沟穴采用雀啄法至眼部湿润后取针，其他诸穴均采用平补平泻法，得气后留针30 min，每天1次，每周连续治疗5 d后休息2 d。

2组均治疗8周。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①认知障碍程度。采用MoCA[12]、MMSE[13]对2组治疗前、治疗8周后认知障碍程度予以评估。MoCA包含注意力、抽象思维、语言、定向力在内的11项目，分值范围0～30分。MMSE包含记忆力、计算力、视空间能力在内的30个条目，分值范围0～30分。根据得分将认知障碍程度划分为重度(＜10分)、中度(10～20分)、轻度(21～26分)，得分≥27代表认知功能正常。②日常生活能力。于治疗前、治疗8周后采用社会功能活动问卷(FAQ)[14]、改良Barthel指数评定量表(MBI)[15]对2组治疗前后日常生活能力予以评估，FAQ包含算账、了解时事、爱好、记忆节日等在内的10个条目，分值范围0～30分，得分越高代表日常生活能力越差。MBI包含修饰、转移、进餐等在内的10个条目，分值范围0～100分，得分越高代表日常生活能力越强。③血清神经递质。于治疗前、治疗8周后抽取2组5 mL空腹静脉血，以转速2 800 r/min、离心15 min、离心半径12 cm获取血清，使用酶联免疫吸附法检测5-羟色胺(5-HT)、去甲肾上腺素(NE)、多巴胺(DA)水平。

3.2 统计学方法 应用SPSS22.0统计学软件分析。计数资料以百分比(%)表示，采用χ^2检验。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，组内比较采用配对样本t检验，组间比较采用独立样本t检验。$P<0.05$表示差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 治疗8周后，参考《血管性痴呆诊断、辨证及疗效评定标准(研究用)》[16]判定疗效。显效：治疗后，MoCA评分增长率≥20%；有效：治疗后，12%≤MoCA评分增长率＜20%；无效：治疗后，未达到上述任一标准。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。治疗8周后，试验组临床疗效总有效率为91.49%，对照组为76.60%，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	47	15(31.91)	28(59.57)	4(8.51)	43(91.49)
对照组	47	12(25.53)	24(51.06)	11(23.40)	36(76.60)
χ^2值					3.887
P值					0.049

4.3 2组治疗前后认知障碍程度比较 见表2。治疗前，2组MoCA评分、MMSE评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗8周后，2组MoCA评分、MMSE评分均较治疗前升高（$P<0.05$），试验组MoCA评分、MMSE评分均高于对照组（$P<0.05$）。

表2 2组治疗前后认知障碍程度比较（$\bar{x}\pm s$） 分

组别	例数	MoCA评分		MMSE评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	47	20.96±2.53	25.47±2.57①	21.38±2.45	27.01±2.13①
对照组	47	21.37±2.48	24.41±2.44①	21.73±2.64	25.28±2.26①
t值		0.793	2.051	0.666	3.819
P值		0.215	<0.022	>0.254	0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$。

4.4 2组治疗前后日常生活能力比较 见表3。治疗前，2组FAQ评分、MBI评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗8周后，2组FAQ评分均较治疗前下降（$P<0.05$），MBI评分均较治疗前升高（$P<0.05$）；试验组FAQ评分低于对照组（$P<0.05$），MBI评分高于对照组（$P<0.05$）。

表3 2组治疗前后日常生活能力比较（$\bar{x}\pm s$） 分

组别	例数	FAQ评分		MBI评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	47	12.73±1.85	7.95±1.38①	68.51±7.24	79.26±6.33①
对照组	47	12.16±1.94	9.17±1.52①	69.03±7.38	75.18±6.85①
t值		1.458	4.074	0.345	2.999
P值		0.074	<0.001	0.366	0.002

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$。

4.5 2组治疗前后神经递质水平比较 见表4。治疗前，2组5-HT、NE、DA水平比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗8周后，2组5-HT、NE、DA水平均较治疗前升高（$P<0.05$），试验组5-HT、NE、DA水平均高于对照组（$P<0.05$）。

表4 2组治疗前后神经递质水平比较（$\bar{x}\pm s$）

组别	例数	5-HT（μg/L）		NE（μg/L）		DA（ng/L）	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	47	25.60±5.52	40.36±5.04①	36.96±6.71	60.32±5.78①	50.05±5.83	63.60±5.49①
对照组	47	25.75±5.48	33.19±5.70①	37.02±6.68	49.90±5.88①	50.58±5.79	58.57±5.63①
t值		0.132	6.460	0.043	8.864	0.442	4.385
P值		0.448	<0.001	0.483	<0.001	0.330	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$。

5 讨论

PSCI是临床常见血管性认知损害，其发生与脑组织结构受损、神经功能网络异常、神经元变性及神经内分泌改变等因素有关[17]。PSCI可引起记忆、计算、语言、定向、视空间能力下降，对患者日常生活造成不良影响，需及时治疗。重复经颅磁刺激是一种无创无痛的物理治疗手段，其产生的电磁脉冲作用于大脑皮层，并透过颅骨，引起细胞膜电位改变，进而形成感应电流，大脑轴突能将感应电流传导至神经元。研究发现，重复经颅磁刺激可提高大脑皮质兴奋性，调节神经突触功能，促进神经网络系统重塑，同时能改善脑血流状态，对PSCI有积极治疗作用[18]。

认知障碍归属于中医呆病、善忘等范畴，《本草纲目》云“脑为元神之府”，《本草备要》曰：“人之记性，皆在于脑。”可见认知障碍病位在脑。中风后，脑血管栓塞或破裂导致脑组织失于濡养，则神机失用，神无所依，无力统摄精神活动，为呆病的发生埋下了伏笔。PSCI一般发生于卒中后3～6个月，机体气虚血亏，阳气亏虚，脏腑虚弱，髓海亏虚，阴阳失衡，五脏失司，外邪更易直中或滞留经络或，气血逆乱，痰随气上，上蒙清窍，壅塞脑络，髓减脑消，神机失用，逐渐发展为健忘、痴呆等。由此可见，本病的病位在脑，为本虚标实之证，以气血亏虚为本，痰浊瘀阻为标，研究提示，气血亏虚与视空间、执行功能下降相关，痰浊与语言、记忆功能下降相关，故治疗当以醒脑通窍为基本原则[19-20]。针刺是治疗PSCI的有效方式之一，督脉循行入脑，根据“经脉所过、主治所在”的理论，脑为元神之腑，与神志活动密切相关，故针刺督脉穴位可治神志疾病[21]。督脉又为“阳脉之海”，总督一身之阳，统摄全身阳气和真元，如十二经之纲领及动力，主

阳气，调节阴阳，针刺督脉可调节全身阳经气血，大补阳气催化脑髓化生[22]。

通督醒神针法以秦亮甫教授“病变在脑，首取督脉”理论为依据。百会穴为三阳五会之穴，位于人体的最高点，调节阴阳，醒脑定志；神庭穴为督脉、足阳明胃经、足太阳膀胱经之交会穴，有清头宁神功效；四神聪属于经外奇穴，刺之可开窍醒脑、安神镇静，同百会、神庭配伍，主治头部诸病。水沟穴与上星穴均为督脉要穴，前者醒神开窍，回阳救逆，后者清脑通窍，宁心安神，两者配伍善治神昏。督脉的一支从小腹直上，穿肚脐中，上通心脏，心为主血之脏，针刺神门可调节血脉，使血上行养脑，脑神有养，宁心安神；足少阴肾经贯通脊柱与督脉相连，肾为先天之本，肾精可充养脑髓，针刺涌泉穴为足少阴肾经腧穴，可使肾中精气经督脉上行入脑，则脑有所养，神门配伍涌泉穴主神志，治呆病。印堂位于督脉经沿线上，可镇静安神。太冲属足厥阴肝经，为元气所居之处，可平肝解郁；太溪为足太阴肾经原穴，有滋阴益肾之效，两者相配，调节阴阳，平肝补肾。通督醒神针法可通督脉，醒脑神，调节脏腑功能，平衡阴阳气血。数据分析，针刺治疗PSCI以督脉穴位使用频次最高，其中又以神门、百会为主[23]，通督调神法针刺能有效提高实验大鼠脑组织血管内皮生长因子蛋白含量，促进海马组织及大脑组织血管新生，进而保护认知功能[24]。针刺督脉穴位可通过物理刺激，调节经络阻力值，促进经络营卫功能的恢复，改善脑供血，修复中枢神经损伤，从而改善认知功能[25]。针刺督脉可以通过改善脑血流量，降低神经传导阻滞，促进神经传导功能恢复，发挥治疗作用[26]。有学者还指出，针刺治疗能通过抑制氧化应激反应及神经炎症，起到脑保护作用，从而减轻认知功能损伤[27]。

本研究结果显示，试验组治疗总有效率高于对照组（$P<0.05$），表明加用通督醒神针法提高临床疗效。MoCA评分、MMSE评分是当前临床常用的评价PSCI患者认知功能的量表，具有较好的信效度，治疗8周后，试验组MoCA评分、MMSE评分均高于对照组（$P<0.05$），表明联合通督醒神针法在改善认知障碍方面更具优势。受认知障碍影响，PSCI患者生活质量明显降低，FAQ评分、MBI评分分别从社会和个人角度评价患者生活质量，信效度较好，治疗8周后，试验组FAQ评分低于对照组（$P<0.05$），MBI评分高于对照组（$P<0.05$），表明通督醒神针法配合重复经颅磁刺激能提高PSCI患者日常生活能力。现代研究认为，PSCI的发生发展与大脑损伤后神经递质水平异常有关，NE为单胺类神经递质，可兴奋大脑皮层，促进认知功能改善，与记忆功能紧密相关，并能够调节觉醒、选择性注意、应激反应，DA可通过改善突触可塑性，间接影响记忆能力，与社交行为、学习记忆等功能均有关，5-HT参与了情绪调节、学习、记忆、动机等认知功能，5-HT水平较低可导致认知功能损害，调节5-HT有助于改善认知障碍[28-29]。本研究治疗后，试验组5-HT、NE、DA水平均低于对照组（$P<0.05$），表明联合通督醒神针法在改善神经递质方面更具优势，这也可能是其作用机制所在。既往研究提示，针刺能够提高海马中NE、DA、5-HT等单胺类神经递质的含量，改善缺血损伤后神经递质代谢紊乱状态，进而发挥治疗PSCI的作用[30]。现代研究提示，通督醒神针法可以上调海马组织中α-氨基-3-羧基-5-甲基异恶唑-4-丙酸（AMPA）受体表达，促进突触重塑性，进而发挥治疗脑缺血再灌注后学习记忆障碍的功效[31]。

综上，通督醒神针法联合重复经颅磁刺激治疗PSCI疗效较好，能减轻认知障碍程度，改善神经递质水平，提高日常生活能力，起到良好增效作用。

[参考文献]

[1] 史卫卫，韦琴，赵晶晶，等. 2018-2019年河北省居民脑卒中发病流行病学特征分析[J]. 中国慢性病预防与控制，2023，31(4)：274-277.

[2] 崔金子，金玉玲. 脑卒中后认知障碍的流行病学，危险因素及临床治疗的研究综述[J]. 深圳中西医结合杂志，2023，33(15)：128-131.

[3] PETERS R，YASAR S，ANDERSON C S，et al. Investigation of antihypertensive class，dementia，and cognitive decline：A meta-analysis[J]. Neurology，2020，94(3)：e267-e281.

[4] 黄超平，陈素芬，胡珏. 选择性5-羟色胺再摄取抑制剂治疗脑卒中对功能独立影响的Meta分析[J]. 中国现代医生，2021，59(24)：18-23.

[5] 赵阳，李绪领. 重复经颅磁刺激治疗缺血性脑卒中后认知障碍的研究进展[J]. 神经疾病与精神卫生，2024，24(2)：144-148.

[6] 张甜，巩婷，高利娜，等. 巩婷治疗脑卒中后认知障碍经验[J]. 国医论坛，2023，38(5)：48-50.

[7] 赖丽婷，林润，彭志华，等. 针刺联合经颅磁刺激治疗脑卒中后认知障碍的系统评价与Meta分析[J]. 广州中医药大学学报，

2023，40(7)：1838-1846.
[8] 李璟，刘艳艳，赵海音，等. 秦亮甫“督脉为要”之临证经验[J]. 江苏中医药，2014，46(7)：14-16.
[9] 李鹏飞，张铭. 通督醒神电针法联合复智胶囊治疗血管性痴呆患者的临床观察[J]. 广州中医药大学学报，2024，41(5)：1238-1243.
[10] 中国卒中学会血管性认知障碍分会. 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.
[11] 杨珊莉，蔡素芳，吴静怡，等. 中西医结合康复临床实践指南. 认知障碍[J]. 康复学报，2020，30(5)：343-348.
[12] 孙奕，黄丹青，田琦，等. ACE-R和MoCA量表对轻度认知功能障碍的评价对比[J]. 中国实用神经疾病杂志，2017，20(24)：21-24.
[13] 周小炫，谢敏，陶静，等. 简易智能精神状态检查量表的研究和应用[J]. 中国康复医学杂志，2016，31(6)：694-696，706.
[14] 陈观群，韩璎. 功能活动问卷(FAQ)量表介绍[C]//中国微循环学会神经变性病专业委员会第五届学术年会暨第二届北京国际神经变性病学术大会、北京神经变性学会第一届学术会议论文集. 2017.
[15] 李小峰，陈敏. 改良Barthel指数评定量表的设计与应用[J]. 护理研究，2015，29(13)：1657-1658.
[16] 田金州，韩明向，涂晋文，等. 血管性痴呆诊断、辨证及疗效评定标准(研究用)[J]. 中国老年学杂志，2002，22(5)：329-331.
[17] 杨丽娜，魏昌伟. 卒中后认知障碍的研究进展[J]. 北京医学，2023，45(5)：439-442.
[18] 王凯. 重复经颅磁刺激对脑卒中后认知功能障碍的影响[D]. 郑州：郑州大学，2016.
[19] 王安安，李文娟. 脑卒中后认知功能障碍的中医治疗研究进展[J]. 中西医结合心脑血管病杂志，2022，20(14)：2565-2568.
[20] 赵珈艺，金香兰，陈宝鑫，等. 卒中后非痴呆患者5年认知功能变化与中医证候要素关系探讨[J]. 中华中医药杂志，2019，34(5)：2121-2125.
[21] 王晶晶，张怡，张敏，等. 针刺治疗脑卒中后认知功能障碍的研究进展[J]. 内蒙古中医药，2020，39(8)：150-152.
[22] 王天赐，徐传伟，蒋永取，等. 温针督脉联合感觉统合训练在脑梗死认知障碍患者中的临床研究[J]. 天津中医药，2024，41(3)：344-348.
[23] 丛婧，王东岩，李晶怡，等. 针灸治疗卒中后认知功能障碍的选穴规律分析[J]. 上海中医药杂志，2021，55(9)：16-20.
[24] 高华嵩，周佳晓，石磊，等. 针刺预处理对卒中后血管性认知障碍大鼠血管新生的影响[J]. 世界中西医结合杂志，2024，19(2)：281-287，296.
[25] 李超，朱才丰，王雪伟. 艾灸督脉组穴治疗卒中后认知障碍的临床研究[J]. 针灸临床杂志，2022，38(4)：27-32.
[26] 王天赐，徐传伟，蒋永取，等. 温针督脉联合感觉统合训练在脑梗死认知障碍患者中的临床研究[J]. 天津中医药，2024，41(3)：344-348.
[27] 汤艺涵. 针刺结合认知训练治疗卒中后认知障碍的临床研究[D]. 武汉：湖北中医药大学，2020.
[28] 张中启，罗质璞. 学习记忆的胆碱能机制与去甲肾上腺素能和5-羟色胺能介质系统的关系[J]. 中国药理学通报，1994，10(2)：81-83.
[29] 孙竺. 血管性认知障碍大鼠神经递质与学习记忆及负性情绪相关性研究[D]. 哈尔滨：哈尔滨商业大学，2019.
[30] 王瑞瑞，毛忠南，王瑞仙. 针刺治疗脑卒中后认知障碍的机制研究进展[J]. 中医药临床杂志，2020，32(2)：375-378.
[31] 阮晓迪，高静，吕转，等. 通督醒神针刺法对脑缺血再灌注后学习记忆障碍模型大鼠海马组织AMPA受体及其辅助蛋白表达的影响[J]. 中医杂志，2023，64(23)：2435-2442.

（责任编辑：吴凌，郭雨驰）