

开窍疗法治疗中风后认知功能障碍的研究进展

陈皇杏^{1,2}, 彭伶俐^{1,2*}, 廖宝盈³

¹广西中医药大学研究生院, 广西 南宁

²广西中医药大学第三附属医院, 广西 柳州

³长沙医学院中医学院, 湖南 长沙

收稿日期: 2024年11月9日; 录用日期: 2024年12月12日; 发布日期: 2024年12月26日

摘要

中风后认知障碍是脑卒中患者常见的并发症, 涉及记忆、语言、空间能力等多方面的认知功能损害。现代医学虽然为PSCI提供了多种治疗手段, 但疗效往往局限于延缓疾病进展, 难以彻底改善患者的认知功能。与此形成对比的是, 中医开窍疗法通过活血、祛痰、补虚等多种方法, 调理气血、疏通经络, 从而恢复患者的认知能力。文章综述了近年来关于开窍疗法在PSCI治疗中的研究进展, 探讨了不同开窍方法的临床应用及其疗效, 为进一步优化PSCI的治疗方案提供了有力的理论和实践依据。

关键词

开窍疗法, 卒中后, 认知障碍

Research Progress on the Treatment of Post-Stroke Cognitive Dysfunction with Orifice-Opening Therapy

Huangxing Chen^{1,2}, Lingli Peng^{1,2*}, Baoying Liao³

¹Graduate School, Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning Guangxi

²The Third Affiliated Hospital of Guangxi University of Chinese Medicine, Liuzhou Guangxi

³College of Traditional Chinese Medicine, Changsha Medical University, Changsha Hunan

Received: Nov. 9th, 2024; accepted: Dec. 12th, 2024; published: Dec. 26th, 2024

Abstract

Post-stroke cognitive impairment (PSCI) is a common complication in stroke patients, involving

*通讯作者。

文章引用: 陈皇杏, 彭伶俐, 廖宝盈. 开窍疗法治疗中风后认知功能障碍的研究进展[J]. 中医学, 2024, 13(12): 3535-3541. DOI: 10.12677/tcm.2024.1312530

deficits in various cognitive functions such as memory, language, and spatial abilities. Although modern medicine offers several treatment options for PSCI, the efficacy is often limited to slowing disease progression, making it challenging to achieve significant improvements in cognitive function. In contrast, traditional Chinese medicine (TCM) employs methods such as promoting blood circulation, phlegm resolution, and deficiency supplementation to regulate Qi and blood and nourish meridians, thereby restoring cognitive abilities in patients. This article reviews recent advances in the research on TCM methods for the treatment of PSCI, discusses the clinical applications and efficacy of different TCM approaches, and provides a strong theoretical and practical basis for further optimizing treatment protocols for PSCI.

Keywords

Orifice-Opening Therapy, Post-Stroke, Cognitive Dysfunction

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

卒中后认知障碍(PSCI)是卒中的常见并发症,是血管性认知障碍(VCI)的一种[1]。认知功能涵盖了大脑的高级处理能力,如定位、记忆、记忆保持、空间视觉障碍、执行能力、注意力和计算等。在基于NIHSS评分标准的各类卒中类型评估中,有超过70%的卒中后患者在认知功能方面存在不同程度的障碍[2][3]。西医治疗PSCI常用药物为胆碱酯酶抑制剂、非竞争性N-甲基-D-天冬氨酸受体拮抗剂、钙通道阻滞剂、脑代谢激活剂等,但临床疗效并不满意[4][5],中医通过辨证用药可明显提高临床疗效及患者生活质量。中医并没有专门针对认知障碍的具体病名,但可以根据症状发现相关记载,如“善忘”、“健忘”、“多忘”、“呆病”、“痴呆”等。在《黄帝内经》中提到:“人之善忘,何气使然。”“血并于下,气并于上,乱而喜忘。”病因病机方面,健忘及痴呆病位均在脑,涉及心肝脾肾失调,均可由肾精不足、气血亏虚或痰瘀痹阻脑络致脑失充养、髓减脑消、神机失用;其中,痴呆尤以肾虚为主。故健忘和痴呆通常被认为是肾虚为本,而痰浊和瘀血则为标。中医药在治疗认知障碍方面,积累了丰富的理论基础和实用经验。其中,开窍法在认知障碍的治疗中展现了独特的优势。以下是对开窍法在临床治疗认知障碍的研究现状的综述。

2. 中医各家对卒中后认知障碍的病因病机认识

中医结合认知障碍特点,认为本病以外邪阻窍、气血不足、痰浊内生、阴阳失调、血瘀、髓海不足等论治。

孙悦等人[6]总结了班文明教授的临床经验,认为中风后脑部的痰浊阻滞会导致窍闭和神志障碍,这是认知障碍的主要病机,如在治疗辨证为肾精亏虚、痰蒙清窍的认知障碍患者时,提出应采取补肾开窍的治疗原则,通过充盈肾精、化痰消痰、清理脑窍,方用参乌益智方加减,含补肾(如人参、制何首乌)和祛痰开窍(如石菖蒲、银杏叶)等药物,经治疗后患者痴呆症状得到改善。如迟显苏等[7]基于“脾肾-脑相通”理论,认为脾肾亏虚和脑髓失充是卒中后认知障碍的关键病机,痰瘀内阻则为主要病理环节,并将卒中后认知障碍分为波动期及恢复期,主张波动期病机为脾肾亏虚和痰瘀痹阻,治疗重在扶正祛邪;恢复期病机为脾肾亏虚和脑髓失充,治疗重在健脾益肾。通过先后天同调和标本同治,可改善卒中后认知

功能。李冰等人[8]的“毒损脑络-从化”理论认为浊毒是 PSCI 发病的物质基础,脑络损伤、脑神失养是 PSCI 发病的关键所在,治疗当以解毒通络为首,毒邪去则络脉不再受损而易复,络脉通则气血畅,神机自复。痰浊、毒邪、血瘀等蒙蔽心窍而发为认知障碍之证,清代王清任《医林改错》提出“灵机记性不在心在脑”,故中风后认知障碍当以“醒脑开窍”为基本治疗大法。

3. 中医开窍法

开窍法是运用具有醒神作用的药物及物理手段治疗邪闭心窍、神志不清或神志失常的治法[9]。在中医理论中,“窍”指的是人体与外界沟通的通道,如眼、耳、鼻、口等感觉器官,以及与思维、意识相关的脑部功能。当这些通道或功能受阻或受损时,就会出现诸如视力模糊、听力下降、嗅觉减退、语言障碍、思维迟钝、意识不清等症状。开窍法的目的在于通过药物、针灸、按摩等手段,疏通经络,调和气血,激活或增强这些通道的功能,从而达到治疗疾病、恢复健康的目的。

3.1. 活血开窍

中医认为脑为元神之府,《血证论》中指出:“凡心有瘀血,亦令健忘”。脑梗死后导致瘀阻脑络,脑络失养,表现为认知障碍和记忆力下降。治疗重点在于活血化瘀、通络开窍。李小芳等[10]总结王松龄教授临床经验,认为卒中后认知障碍的主要病机在于脑脉瘀阻和神机失用,病因则为元气虚耗、肾虚髓亏、痰浊内生和瘀血阻络。他提出应从“通窍活血”着手,以“加味通窍活血汤”为主方进行辨证施治,同时配合“中风防治灵I号方”进行预防。这种方法能够有效逆转病情,取得了近期疗效和远期获益的良好结果。牛玉莲等[11]将 80 例 PSCI 患者进行随机分组,观察组接受通窍活血汤联合 rTMS 治疗,对照组仅接受 rTMS 治疗。结果显示,观察组脑血流参数、认知评估(MoCA)、记忆与行为测验(RBMT)和脑电图异常改善,明显优于对照组,提示通窍活血汤联合 rTMS 能有效改善 PSCI 患者的脑血流和认知能力。刘学等人[12]通过将 96 名患者随机分为观察组和对照组,观察组在常规治疗和中医康复的基础上增加了通窍活血汤的服用;结果显示,观察组的总有效率明显高于对照组,且中医症状评分、神经缺损程度和认知功能均有显著改善,血液流变学指标也优于对照组;这表明该联合治疗对脑卒中后认知障碍患者具有显著效果。

3.2. 芳香开窍

芳香开窍法主要由芳香开窍类药物组成,此类药物多具有芳香辟秽、行气走散、通窍醒神的功效。研究[13]发现,嗅觉与记忆之间的关系源于大脑对气味信息处理的方式,其中嗅觉信号通过不同路径分别影响情感和记忆功能;由于嗅觉信号经过多个与记忆相关的大脑区域,闻到特定气味时会激活这些部位,从而刺激并改善记忆。多位学者[14]-[16]的研究表明,开窍醒脑的中药起效机制主要是由于其吸收迅速、分布广泛、代谢快速,并且能够容易地穿透血脑屏障,这与中药“芳香走窜”的药理特性相符。任俊豪等[17]利用网络药理学分析置信度最高的药对治疗卒中后认知障碍的潜在机制,确定了石菖蒲-郁金为关键药对,并揭示其通过调节免疫炎症、细胞凋亡等机制发挥作用;研究结果认为,芳香开窍等治疗策略在改善卒中后认知障碍方面具有有效性。刘国成等[18]研究人员纳入了 50 名患者,并将其随机分为对照组和观察组,在基础治疗的基础上,观察组额外接受了中药药枕和香薰治疗;该研究结果表明,观察组在智能精神状态、认知功能和日常生活能力方面的评分显著高于对照组,且差异具有统计学意义。

3.3. 祛痰开窍

《石室秘录》提到“治痰即治呆”。李亦文等人[19]认为,痰浊不仅是脏腑虚损和功能失调的病理结果,同时也是导致卒中后认知功能障碍(PSCI)发生和发展的因素,认为痰浊等既是脏腑虚损、功能失调的

病理产物, 又是导致 PSCI 发生、发展的致病因素。郭涛等人[20]对 81 例气虚型 PSCI 患者进行了随机分组研究, 对照组采用盐酸多奈哌齐口服治疗, 治疗组则添加了益气聪明汤, 疗程为 4 周, 结果显示, 治疗组的总有效率显著优于对照组, 在中医证候积分和 NIHSS 评分方面也表现更佳。郭艳平等[21]收集了 82 例脑卒中后认知障碍患者, 其中对照组接受常规治疗并进行言语认知训练, 观察组则额外使用燥湿化痰饮。结果表明, 观察组的 MoCA、MMSE 评分以及 SOD 和 NGF 水平均高于对照组, 而 MDA 及 miRNA-124、miRNA-134 水平则低于对照组, 提示燥湿化痰饮能够改善认知功能, 并减轻氧化应激损伤。

3.4. 补虚开窍

《诸病源候论》记载: “多忘者, 心虚也。心主血脉而藏于神, 若风邪乘于血气, 使阴阳不和, 时相并隔, 乍虚乍实, 血气相乱, 致心神虚损而多忘。”代国军[22]认为, 肝肾亏虚、精血不足以及血气失调, 再加上痰、瘀、风、火内生, 最终导致脑络阻塞和脑髓失养, 从而形成呆病。赵本璐等[23]总结曹锐教授临床经验认为, 卒中后认知障碍基本病机为肾精不足、脑髓空虚、痰瘀蒙蔽清窍, 导致神机失用, 为本虚标实之证, 主张以补肾填髓治其本, 临床治疗应用注重补益肾精药物的应用, 治疗后患者记忆力有所提高。高利娜等人[24]认为肾虚常常伴随着血瘀, 而血瘀的存在又会加剧肾虚的状况。在补阳还五汤证中, 肾虚即是肾气虚。经过使用补阳还五汤治疗后, 患者的记忆力得到了显著改善, 且反应能力基本恢复正常。李晶等人[25]对 81 例气虚型 PSCI 患者的对照组在常规治疗基础上增加了口服盐酸多奈哌齐片, 而治疗组则在此基础上联合使用益气聪明汤, 经过 4 周的治疗后, 治疗组在 MMSE、ADL、NIHSS、气虚证候评分以及血清 S100 β 水平等指标上均显著优于对照组。研究表明, 益气聪明汤与盐酸多奈哌齐片的联合使用能够有效改善气虚型 PSCI 患者的认知功能和日常生活能力, 同时减轻脑损伤和神经功能缺损。卒中后, 患者常因气血阴阳之亏虚而出现认知功能障碍。补虚疗法被视为开窍法的重要组成部分, 旨在通过调补气血阴阳, 恢复机体平衡, 从而促进认知功能的恢复与改善。

3.5. 针灸开窍

针灸作为常见非药物治疗手段, 在现代临床治疗中应用十分广泛, 尤其是在治疗认知障碍方面, 越来越多的研究和临床实践表明, 针灸能够通过调节神经递质、改善脑血流、促进神经可塑性等多种机制, 恢复和改善患者的认知功能。陈艳懂等人[26]认为脑卒中后认知障碍的病变主要发生在大脑, 同时与心、肝、脾、肾等脏腑密切相关。患者因年龄增长、情绪波动及饮食不当等因素, 导致脏腑气血虚弱及肾精不足, 从而引发“健忘”和“痴证”等症状。其病理特征表现为本虚标实, 主要体现为气血失衡和痰瘀阻塞清窍。因此, “调和气血、通畅脉络”被视为治疗缺血性脑卒中后认知障碍的重要方法。多项研究[27]-[31]围绕醒脑开窍针法及其与其他治疗方法结合对卒中后认知障碍患者的疗效展开, 研究均采用了随机对照实验设计, 将患者分为不同的治疗组, 如常规治疗组、醒脑开窍针法组, 以及醒脑开窍针法联合其他疗法(如 VR 技术、经颅磁刺激、中药等)组。结果普遍显示, 醒脑开窍针法联合其他疗法的治疗效果显著优于单一疗法组, 具体表现为患者的认知功能、日常生活能力、神经功能以及脑血流动力学等方面均有显著改善。结果均表明醒脑开窍针法在卒中后认知障碍及相关并发症的治疗中展现出较高的临床应用价值。醒脑开窍针法联合不同疗法的研究内容及结果见表 1。也有学者[32]-[34]围绕益智开窍针法与其他治疗方法结合对卒中后认知障碍(PSCI)患者的疗效展开研究。研究方法包括随机对照实验, 将患者分为不同治疗组, 如益智开窍针法联合认知训练、中频电疗或注射用益气复脉治疗等。结果不仅在功能评估等方面疗效显著优于对照组, 联合治疗组在降低炎症指标(如 IL-6、hs-CRP)和提高血清神经递质水平(如多巴胺、5-HT、NE)方面也表现出优势, 且不良反应较少。总体而言, 益智开窍针法在卒中后认知障碍的多种联合治疗中展现出显著的疗效和较高的安全性。艾灸作为一种传统外治疗法, 在改善脑卒中后认知障

碍方面显示出显著疗效，与针刺一样，其在非药物治疗认知障碍领域具有广阔的应用前景。王志华等人[35]研究了艾灸神阙穴对脑卒中后认知障碍的治疗效果，通过将 102 名患者分为观察组和对照组进行对比。结果显示，观察组接受艾灸治疗的有效率为 92.16%，明显高于对照组的 76.47%。因此，固本开窍脐灸法被认为能够有效改善脑卒中后认知障碍，值得在临床中推广应用。

Table 1. Research content and results of the acupuncture method of awakening the brain and opening the orifices combined with different therapies

表 1. 醒脑开窍针法联合不同疗法的研究内容及结果

研究内容	研究结果	参考文献
醒脑开窍针法联合 VR 技术干预卒中后非痴呆型血管性认知障碍	醒脑开窍针法 + VR 技术组在认知功能(MoCA、MMSE 评分)及日常生活能力(MBI 评分)改善最为显著	[27]
醒脑开窍联合开四关针法治疗卒中后认知障碍	观察组 MMSE、MoCA 评分显著高于对照组，总有效率为 87.1%	[28]
醒脑开窍针刺联合通窍活血汤对急性缺血性脑卒中患者认知功能的影响	治疗后 MoCA 评分提高，GFAP、S-100β 水平降低	[29]
醒脑开窍针法辅助治疗缺血性脑卒中恢复期患者	改善认知、神经功能缺损、运动功能及平衡能力	[30]
醒脑开窍针法结合语言训练治疗中风后失语合并认知障碍	治疗后患者认知功能有所改善	[31]

4. 小结与展望

中医开窍法在改善 PSCI 患者的认知功能、日常生活能力和脑血流动力学方面具有显著疗效。不同开窍方法，如活血开窍、芳香开窍、祛痰开窍、补虚开窍等，结合中药、针灸、运动疗法等多种手段，均展现出较好的临床效果，且不良反应较少。这些研究为中医药在 PSCI 治疗中的应用提供了重要的理论依据和实践指导。未来的研究可进一步探索开窍疗法在不同类型 PSCI 患者中的适用性，并通过更大规模、多中心的临床试验验证其有效性和安全性。同时，随着现代医学和技术的发展，开窍疗法与其他现代治疗手段的结合应用，如 VR 技术、经颅磁刺激等，也值得深入研究，以期在 PSCI 治疗中取得更大的突破。

基金项目

广西中医药适宜技术开发与推广项目(编号：GZSY21-75)。

参考文献

[1] 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.

[2] Pendlebury, S.T. and Rothwell, P.M. (2019) Incidence and Prevalence of Dementia Associated with Transient Ischaemic Attack and Stroke: Analysis of the Population-Based Oxford Vascular Study. *The Lancet Neurology*, **18**, 248-258. [https://doi.org/10.1016/s1474-4422\(18\)30442-3](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(18)30442-3)

[3] Sachdev, P.S., Lo, J.W., Crawford, J.D., Mellon, L., Hickey, A., Williams, D., *et al.* (2016) STROKOG (Stroke and Cognition Consortium): An International Consortium to Examine the Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Neurocognitive Disorders in Relation to Cerebrovascular Disease. *Alzheimer's & Dementia: Diagnosis, Assessment & Disease Monitoring*, **7**, 11-23. <https://doi.org/10.1016/j.dadm.2016.10.006>

[4] Grantham, C. and Geerts, H. (2002) The Rationale behind Cholinergic Drug Treatment for Dementia Related to Cerebrovascular Disease. *Journal of the Neurological Sciences*, **203**, 131-136. [https://doi.org/10.1016/s0022-510x\(02\)00274-5](https://doi.org/10.1016/s0022-510x(02)00274-5)

[5] Román, G.C., Salloway, S., Black, S.E., Royall, D.R., DeCarli, C., Weiner, M.W., *et al.* (2010) Randomized, Placebo-

- Controlled, Clinical Trial of Donepezil in Vascular Dementia: Differential Effects by Hippocampal Size. *Stroke*, **41**, 1213-1221. <https://doi.org/10.1161/strokeaha.109.570077>
- [6] 孙悦, 班文明, 刘秀芳, 等. 班文明补肾开窍法治疗卒中后认知障碍经验[J]. 按摩与康复医学, 2023, 14(8): 45-47.
- [7] 迟显苏, 梁晓, 刘红喜, 等. 基于“脾肾-脑相通”理论从核心认知域视角分期论治卒中后认知障碍[J]. 中医杂志, 2023, 64(2): 128-131, 138.
- [8] 李冰, 王嘉麟. 从“毒损脑络-从化”理论探讨脑卒中后认知障碍病机及针刺治疗思路[J]. 山东中医杂志, 2024, 43(5): 508-513.
- [9] 新版《实用中医内科学》正式出版[J]. 江苏中医药, 2009, 41(10): 67.
- [10] 李小芳, 丁瑞端, 秦程高, 等. 王松龄从“瘀”论治卒中后认知障碍经验[J]. 时珍国医国药, 2020, 31(6): 1483-1484.
- [11] 牛玉莲, 吴海威, 支颖川. 通窍活血汤联合 rTMS 对脑卒中认知障碍患者脑血流参数的影响[J]. 吉林中医药, 2022, 42(5): 554-557.
- [12] 刘学, 季晶俊. 通窍活血汤联合中医康复对脑卒中患者神经功能恢复的影响[J]. 湖北中医药大学学报, 2022, 24(6): 21-24.
- [13] Doty, R. (2009) The Olfactory System and Its Disorders. *Seminars in Neurology*, **29**, 74-81. <https://doi.org/10.1055/s-0028-1124025>
- [14] 王硕, 韩姗姗, 杨欢, 等. 苏合香在轻度认知功能障碍合并急性 ST 段抬高型心肌梗死患者 PCI 术后的应用效果研究[J]. 重庆医学, 2024, 53(14): 2143-2147.
- [15] 梅婷婷, 闫珏, 陈晶. 石菖蒲化学成分及其药理作用概述[J]. 中医药信息, 2022, 39(4): 77-80, 89.
- [16] 荣晓婷, 刘筠, 晏一淇. 基于网络药理学探讨灯盏细辛治疗卒中后认知障碍作用机制[J]. 山西中医, 2022, 38(5): 60-63.
- [17] 任俊豪, 黄晓宇, 白雪, 等. 中药治疗卒中后认知障碍的组方用药规律及机制分析[J]. 光明中医, 2023, 38(6): 1011-1016.
- [18] 刘国成, 王雪连, 刘静, 等. 芳香开窍法经鼻窍刺激治疗卒中后认知功能障碍的临床效果研究[J]. 中外医药研究, 2022, 1(18): 69-71.
- [19] 李亦文, 张兆娟. 王法德治疗卒中后认知障碍的经验总结[J]. 光明中医, 2013, 28(3): 462-463.
- [20] 郭涛, 贾一波, 吴欣莹. 还脑益聪方辅助治疗老年脑卒中后认知功能障碍的临床效果及其机制探讨[J]. 包头医学院学报, 2020, 36(9): 117-120.
- [21] 郭艳平, 张赞, 张建刚, 等. 燥湿化痰饮辅助治疗脑卒中后认知障碍的效果研究[J]. 中华中医药学刊, 2020, 38(12): 75-77.
- [22] 代国军. 自拟益智清脑汤治疗中风后轻度认知功能障碍的疗效观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(20): 3048-3051.
- [23] 赵本璐, 赵瑞英, 李靖, 等. 曹锐论治卒中后认知障碍经验[J]. 中医学报, 2022, 37(2): 336-340.
- [24] 高利娜, 胡亮亮, 张甜, 等. 运用“补阳还五汤”治疗肾虚血瘀型血管性认知障碍临床观察: 基于“肾脑相关”理论[J]. 亚太传统医药, 2023, 19(11): 170-173.
- [25] 李晶, 赵曼丽, 董玉霞, 等. 益气聪明汤联合盐酸多奈哌齐片对气虚型卒中后认知障碍患者认知功能及星形胶质源性蛋白的影响[J]. 河北中医, 2022, 44(5): 759-763.
- [26] 陈艳懂, 刘先洪, 苏同生. 从血脉康复理论探析脑卒中后认知障碍[J]. 吉林中医药, 2020, 40(9): 1150-1153.
- [27] 袁娟, 林星镇, 胡思彦, 等. 醒脑开窍针法联合 VR 技术干预卒中后非痴呆型血管性认知障碍的临床观察[J]. 上海医药, 2024, 45(10): 27-30.
- [28] 杨帆, 刘洁, 朱广浩. 醒脑开窍联合开四关针法治疗卒中后认知障碍的疗效观察[J]. 岭南急诊医学杂志, 2024, 29(1): 29-31.
- [29] 赵洋洋, 冯宏然. 醒脑开窍针刺联合通窍活血汤对急性缺血性脑卒中患者认知功能的影响[J]. 河南医学高等专科学校学报, 2023, 35(3): 292-295.
- [30] 郭萍, 杨荣荣. 醒脑开窍针刺法辅助治疗缺血性脑卒中恢复期患者可行性研究[J]. 辽宁中医杂志, 2024, 51(5): 172-176.
- [31] 李峰, 石磊. 醒脑开窍针法结合语言训练治疗中风后失语合并认知障碍 1 例[J]. 中医外治杂志, 2021, 30(5): 100-101.
- [32] 刘子戡. 益智开窍针法联合中频电疗对脑卒中后认知功能障碍患者认知功能及中医证候的影响[J]. 中国现代药物应用, 2024, 18(8): 122-125.

-
- [33] 刘洋, 刘飞, 吴成钢. 益智开窍针法联合认知训练治疗脑卒中后认知障碍的疗效及对血清 IL-6、hs-CRP 的影响[J]. 针灸临床杂志, 2023, 39(4): 26-30.
- [34] 刘爽, 罗辑, 刘煜洲. “益智开窍”针法对脑卒中患者认知功能障碍的改善作用及对脑血流动力学的影响[J]. 针灸临床杂志, 2021, 37(2): 36-39.
- [35] 王志华, 张勇, 史超, 等. 艾灸神阙穴对脑卒中后认知障碍的疗效观察[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生, 2021(10): 129-130.