

# 针药结合治疗血管性痴呆作用机制研究进展

王庆玲<sup>1</sup>, 张 钰<sup>2</sup>, 张亚珂<sup>1</sup>, 王玉琳<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>黑龙江中医药大学研究生院, 黑龙江 哈尔滨

<sup>2</sup>黑龙江中医药大学附属第二医院针灸一科, 黑龙江 哈尔滨

<sup>3</sup>黑龙江中医药大学科技处, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2024年11月27日; 录用日期: 2024年12月21日; 发布日期: 2024年12月31日

## 摘 要

血管性痴呆作为一种由血管因素引起的严重认知障碍综合征, 随着患病人群逐年增加, 逐渐成为国内外第2大痴呆类型。认知功能减退加重了患者与家属的生活负担, 因此, 血管性痴呆的预防及治疗逐渐成为现代医学研究的热点之一。中医疗法治疗血管性痴呆发挥了独特优势, 本文旨在从针药结合方面探讨防治血管性痴呆的新途径, 以期对血管性痴呆的早期干预策略、预后提供科学、系统的指导, 同时为今后中医药治疗血管性痴呆的临床研究和实验进展机制研究提供思路借鉴。

## 关键词

血管性痴呆, 针药结合, 病理机制, 综述

# Research Progress of Acupuncture Combined with Medicine in the Treatment of Vascular Dementia

Qingling Wang<sup>1</sup>, Yu Zhang<sup>2</sup>, Yake Zhang<sup>1</sup>, Yulin Wang<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

<sup>2</sup>The First Department of Acupuncture and Moxibustion, The Second Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

<sup>3</sup>Science and Technology Department of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: Nov. 27<sup>th</sup>, 2024; accepted: Dec. 21<sup>st</sup>, 2024; published: Dec. 31<sup>st</sup>, 2024

## Abstract

Vascular dementia, as a syndrome of severe cognitive impairment caused by vascular factors, is

\*通讯作者。

文章引用: 王庆玲, 张钰, 张亚珂, 王玉琳. 针药结合治疗血管性痴呆作用机制研究进展[J]. 临床个性化医学, 2024, 3(4): 2776-2781. DOI: 10.12677/jcpm.2024.34394

currently the second largest type of dementia at home and abroad, and the number of patients is increasing year by year, which increases the burden on the lives of patients and their families. The prevention and treatment of vascular dementia has gradually become one of the hot spots in modern medicine. Traditional Chinese medicine therapy has played a unique advantage in the treatment of vascular dementia. This paper aims to explore a new way to prevent and cure vascular dementia from the aspect of acupuncture and medicine combination, in order to provide scientific and systematic guidance for the early intervention strategy and prognosis of vascular dementia, and provide ideas for future clinical research and experimental progress of traditional Chinese medicine in the treatment of vascular dementia.

## Keywords

Vascular Dementia, Combination of Acupuncture and Medicine, Pathological Mechanism, Review

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

血管性痴呆(vascular dementia, VD)是以脑血管病变及其危险因素导致的血管性脑组织损害,其特征是认知功能的减退、精神行为症状和生活能力的下降[1]。全世界有超过 5000 万人患有痴呆症,其中 33% 的痴呆病例是 VD,是继阿尔茨海默病之后最常见的痴呆原因[2]。在我国,60 岁以上老年人群中 VD 的患病率为 1.6% [3]。当我们日常生活中任务的复杂性增加时,VD 患者的思维和认知功能下降,会出现精神和情绪异常,包括健忘、抑郁和焦虑[4],严重影响患者日常生活。近年来,随着全球人口老龄化的加速,VD 已成为 21 世纪的公共卫生挑战之一[5],需要有效的治疗方法来减轻 VD 患者的负担。

目前,西医针对 VD 的治疗以药物为主,虽然能够短暂缓解症状,但不能逆转或治愈疾病。此外,西药还会造成腹泻、恶心和呕吐等副作用[6]。中医认为 VD 属“痴呆”“健忘”范畴,病机主要为髓海不足、神机失用。通过查阅近年相关文献[7],发现针药并举,内服中药与外用针刺相结合,相辅相成,治疗效果更佳。但针药结合防治 VD 的作用机制尚不完全明确,故本文整理近年研究成果,以期为临床治疗提供新思路。

## 2. 针药结合治疗 VD 的作用机制

VD 是由缺血缺氧性脑损伤导致的以认知功能减退为主要特征的神经退行性疾病,慢性脑灌注不足是主要的发病机制。VD 的病变机制复杂且未完全明确,但现有的研究证实胆碱能通路受损、氧化应激反应、炎症反应和神经细胞凋亡等多种机制参与了 VD 的发病,所以本文尝试从针药结合改善肠道菌群、改善胆碱能系统、抑制细胞凋亡、抗炎和抗氧化应激等方面分析防治 VD 的研究进展。

### 2.1. 改善肠道菌群失调

肠道菌群及其代谢产物参与 VD 的发生发展。肠道菌群能够保持神经-免疫-内分泌系统稳态和修复、激活神经细胞,在维护神经系统正常功能及机体健康方面具有重要意义[8]。肠道菌群的失调会增加肠道屏障的通透性,激活机体免疫系统,进而引发全身炎症反应。这一过程破坏了血脑屏障的完整性,加剧神经炎症,导致神经细胞死亡,诱导神经退行性病变的发生。当肠道菌群的稳态被破坏时,会导致海马及大脑皮质层区域内脑源性神经营养因子(BDNF)的表达减少,引起中枢性神经系统功能的失调,最

终造成小鼠行为异常及认知功能受损[9]。肠道益生菌可以调节脑组织中 BDNF、B 细胞淋巴瘤-2 基因(Bcl-2)和 Bcl-2 相关 X 蛋白(Bax)的蛋白表达水平以及诱导 Akt 磷酸化,以此来抑制神经细胞的凋亡,修复神经元损伤,发挥神经保护作用,从而改善 VD 小鼠的认知功能[10]。段拖弟等[11]研究表明,通督调神法针刺联合石冰醒脑颗粒能降低大鼠大脑海马组织 bax、caspase-3 蛋白表达水平,升高 Bcl-2 蛋白表达水平,使肠道内有益菌群升高,维持肠道菌群稳定,以改善 VD 大鼠的认知功能。杨元庆等[12]研究发现,调神益智针法联合定志益聪方能够有效增加肠道内有益菌群的数量,降低致病菌群,抑制炎症因子的生成,维持肠道微生态的稳定。

## 2.2. 改善胆碱能系统

胆碱能系统与认知功能密切相关。大脑记忆的形成高度依赖中枢胆碱能系统的正常运作,而中枢胆碱能神经元的变化是引发认知功能减退的关键因素之一。胆碱能神经元广泛存在于大脑中,尤其是丘脑、纹状体、边缘系统和新皮层,与认知和其他大脑高级功能密切相关[13]。在 VD 患者脑皮层和海马体中发现几种类型的胆碱能神经元丢失[14]。胆碱能神经元中的乙酰胆碱与学习记忆紧密相关,其中海马区胆碱乙酰转移酶活性降低,乙酰胆碱酯酶活性升高会导致胆碱能系统功能障碍,进而引起认知功能障碍,最终诱导 VD 病变的发生。因此,改善胆碱能系统可以作为治疗 VD 的靶点之一。针刺“肾”“心”耳穴可以促进海马乙酰胆碱转移酶的表达,保护胆碱能神经元[15]。地黄饮子通过抑制乙酰胆碱脂酶活性和提高胆碱乙酰转移酶活性来增加乙酰胆碱、多巴胺等神经递质的含量,改善胆碱能系统,保护脑组织,从而强化记忆和学习能力[16]。张相鹏等[17]研究表明,耳针(取穴脑、心、肝、脾、肾、神门,留针 1 周,每周更换)联合地黄饮子治疗 VD 能够促进海马胆碱乙酰转移酶的表达、保护胆碱能神经元、增强机体免疫力和健脑益智。

## 2.3. 抑制细胞凋亡

海马区神经元细胞的凋亡和坏死可能是 VD 的病理基础。细胞凋亡是一种程序性的细胞死亡过程,是维持体内环境稳态和神经退行性疾病发展的重要机制之一。Bcl-2 和 Bax 是负责调节细胞凋亡的两个主要基因。Bcl-2 是抗凋亡家族中的重要一员,主要分布于线粒体外膜、内质网及核周膜;Bax 是凋亡因子,是线粒体膜上离子通道的组成部分,能够促进细胞色素 c 的释放,导致下游细胞的凋亡[18]。当脑缺血发生时,促凋亡蛋白 Bax 从细胞质转移到线粒体外膜,与抗细胞凋亡蛋白 Bcl-2 形成蛋白二聚体,调节线粒体通透性,释放细胞色素 c 等小分子进入细胞质,与凋亡蛋白酶激活因子结合并依次激活 Caspase-9 和 Caspase-3 诱导细胞凋亡[19]。认知损害的程度与细胞凋亡呈正相关,抑制神经细胞凋亡是治疗 VD 的一种可行策略。徐向青等[20]研究发现地参益智汤联合通督醒神针刺能够提高 BDNF、神经调节蛋白 1、抗凋亡因子的水平,促进神经组织生长,降低神经细胞的凋亡,改善神经递质的释放,以促使神经功能恢复来改善认知功能。中枢神经特异性蛋白  $\beta$  是脑梗死后 VD 的独立危险因素。李灵芝等[21]研究表明益智开窍针刺法联合益智汤可降低中枢神经特异性蛋白  $\beta$  的水平,提高神经生长因子的水平来营养神经元,促进神经细胞再生。上调 Bcl-2 的表达和降低 Bax 的表达可以抑制 caspase-3 的激活和细胞凋亡的发生,减少脑缺血性损伤[19]。王洋岗等[22]研究发现电针配合加味补阳还五汤能够上调血清中 BDNF、血管内皮生长因子水平和 Bcl-2 水平及下调 Bax、Caspase-3 水平,减少细胞凋亡,促进神经元再生,改善患者的认知及记忆。

## 2.4. 抑制炎症

研究表明,炎症反应是 VD 发病的关键因素。在脑低灌注的动物模型中,缺血缺氧导致内皮功能障碍,增加血脑屏障通透性,使血浆蛋白外渗到大脑中,导致强烈的炎症反应[23]。炎症使神经胶质细胞、

中性粒细胞、单核细胞和淋巴细胞激活,促炎因子如肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )、白细胞介素-6 (IL-6)、白细胞介素-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ )和炎症相关代谢物也被激活,损伤神经元,进而损害认知功能,导致 VD [23]。IL-6 作为一种关键的促炎细胞因子,是 VD 的生物学标志物。脑缺血所释放的 IL-1 $\beta$ 、TNF- $\alpha$  在炎症反应过程中发挥重要作用。IL-1 $\beta$  通过其介导的白细胞黏附机制,促进白细胞向脑缺血区域的浸润,从而引发炎症反应,加重脑组织损伤[16]。TNF- $\alpha$  与 IL-1 $\beta$  协同作用,诱导其他细胞因子产生炎症反应,而且两者均可诱导痴呆发生[16]。因此,抑制神经炎症反应是治疗 VD 的关键因素。阙彬福等研究发现[24],灯盏生脉胶囊联合针刺可减少脑梗死后血管性痴呆患者氧化应激损伤及炎症反应,改善脑部的血液循环,缓解神经元损伤,促进认知功能和病情恢复。尚官红等[25]研究表明豁痰开窍汤联合温针治疗后可以降低血清白细胞介素-1 $\beta$ 、同型半胱氨酸水平,升高血清神经营养因子的水平,从而减轻炎症反应,减轻脑组织细胞损伤,促进神经功能恢复,提高患者认知功能和日常生活能力。张百明等[26]研究发现越鞠丸联合针刺可以降低血清中 IL-1 $\beta$ 、IL-6 和 TNF- $\alpha$  的浓度,提高超氧化物歧化酶的水平、降低丙二醛水平,从而减轻炎症反应,改善氧化应激,提高脑组织血液灌注,保护血脑屏障,降低对脑神经损伤。

## 2.5. 抗氧化应激

脑组织的缺血缺氧容易激活氧化应激,导致自由基的堆积,认知功能下降。氧化应激是体内活性氧和抗氧化系统之间平衡的破坏。氧化应激过程中会产生大量的脂质过氧化产物和自由基,脂质过氧化物的中间产物活性氧和最终产物 MDA 会对细胞膜结构和功能造成严重损害[27]。当 MDA 与体内的磷脂蛋白发生化学反应时,会加重脑组织的损伤,进而引发认知功能损害[28]。丙二醛(MDA)是常见的氧化应激损伤标志物,与氧化应激呈正相关[18]。超氧化物歧化酶(SOD)是机体重要的抗氧化酶之一,与谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-Px)组成体内的抗氧化系统,清除自由基,保护机体的学习和记忆能力[18]。脑部长期缺血缺氧会导致 MDA 含量升高, SOD 和 GSH-Px 活性降低,因此通过抗氧化应激治疗 VD 有一定的意义。李鹏飞等[29]发现通督醒神针刺法联合复智胶囊治疗血管性痴呆,能够明显改善患者的临床症状,提高患者 SOD、GSH-Px,降低 MDA 水平,从而改善氧化应激,提高患者的认知能力,降低精神障碍的发生。李洪梅等[30]研究发现复元胶囊联合醒脑开窍针刺法可有效提高 SOD 活性,使 MDA 含量下降, IL-6、TNF- $\alpha$  蛋白表达量下降,通过抗氧化应激以及降低炎症反应来改善痴呆症状。李莉等[31]研究发现五神针结合肾气汤加减可以提高血清 SOD、血浆降钙素相关肽的水平,降低 MDA 水平,发挥抗氧化应激的作用,提高日常生活能力。

## 2.6. 增加脑部血液灌注

慢性脑灌注不足是导致认知能力下降的重要因素。当脑组织发生缺血缺氧等病变时,相关血管生成因子的表达发生变化,血管生成能力和脑内微血管可塑性下降,导致脑血流平均灌注量降低。当脑组织处于低灌注状态时,会导致大脑海马区域锥体神经元损伤、白质病变和胆碱能系统功能障碍,从而损害认知和记忆功能[32]。因此,增加脑部的血液灌注能够显著提高 VD 患者的认知能力。梁倩莹等[33]研究发现通督调神针刺法联合补阳还五汤治疗 VD 可以改善脑部血液循环、降低血液黏度、增加病灶处血液灌注,减少神经细胞的凋亡,促进患者认知能力的恢复。侯可强等[34]研究发现头穴透刺联合丹红颗粒治疗 VD 可以促进脑血管的扩张,降低血流阻力,加快大脑的血液循环,提高患者的认知能力。王欢等[35]将 120 例痰浊阻窍型 VD 患者随机分为观察组和对照组,各 60 例,对照组给予复方苻蓉益智胶囊治疗,观察组在对照组治疗的基础上加用针刺治疗,观察组治疗后颅内动脉收缩期峰值血流速度、舒张期末血流速度、平均血流速度高于对照组,血管阻力指数低于对照组,差异具有统计学意义。表明针刺联合复方苻蓉益智胶囊能够显著增加脑部的血氧供应,增加血液灌注,增强学习记忆功能。



### 3. 总结

综上所述, VD 的发生发展与肠道菌群失调、氧化应激、脑部血液灌注不足、脑细胞凋亡和炎症反应密切相关, 针药结合治疗能够改善患者的认知水平, 提高日常生活能力, 从而提高生活质量。针药结合在增加脑部的血液灌注、抗炎和抗氧化应激方面已取得显著成效, 但是缺乏其他机制的实验和临床研究。同时, 针刺作为一种有创操作, 其实施效果受限于医师的经验及操作技术水平, 导致临床实践中难以实现统一的标准操作。鉴于此局限性, 今后开展针药联合治疗 VD 相关临床研究时, 应规范针刺操作流程, 提高研究质量, 更真实地反映临床干预效果, 提高中医药研究的可信度和科学性, 推动中医药治疗 VD 的持续深入研究。

### 参考文献

- [1] 《中成药治疗血管性痴呆临床应用指南》标准化项目组. 中成药治疗血管性痴呆临床应用指南(2020 年) [J]. 中国中西医结合杂志, 2021, 41(3): 273-279.
- [2] Smith, E.E. (2017) Clinical Presentations and Epidemiology of Vascular Dementia. *Clinical Science*, **131**, 1059-1068. <https://doi.org/10.1042/cs20160607>
- [3] Jia, L., Du, Y., Chu, L., Zhang, Z., Li, F., Lyu, D., et al. (2020) Prevalence, Risk Factors, and Management of Dementia and Mild Cognitive Impairment in Adults Aged 60 Years or Older in China: A Cross-Sectional Study. *The Lancet Public Health*, **5**, e661-e671. [https://doi.org/10.1016/s2468-2667\(20\)30185-7](https://doi.org/10.1016/s2468-2667(20)30185-7)
- [4] Kuring, J.K., Mathias, J.L. and Ward, L. (2018) Prevalence of Depression, Anxiety and PTSD in People with Dementia: A Systematic Review and Meta-analysis. *Neuropsychology Review*, **28**, 393-416. <https://doi.org/10.1007/s11065-018-9396-2>
- [5] Grande, G., Qiu, C. and Fratiglioni, L. (2020) Prevention of Dementia in an Ageing World: Evidence and Biological Rationale. *Ageing Research Reviews*, **64**, Article ID: 101045. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2020.101045>
- [6] Sun, M. (2018) Potential Therapeutics for Vascular Cognitive Impairment and Dementia. *Current Neuropharmacology*, **16**, 1036-1044. <https://doi.org/10.2174/1570159x15666171016164734>
- [7] 张雯雯, 王丽, 郭雅雯, 等. 针药结合治疗血管性痴呆疗效的 Meta 分析[J]. 循证护理, 2023, 9(18): 3245-3250.
- [8] 倪伟, 钟润琪, 陈海交, 等. 基于肠道菌群探析针刺通调阳明治疗血管性痴呆的机制[J]. 湖南中医药大学学报, 2024, 44(7): 1292-1297.
- [9] 卢美住, 杨茜, 周哲屹, 等. 血管性痴呆与肠道菌群的相关研究进展[J]. 医学综述, 2022, 28(1): 7-11.
- [10] 周雨慧, 芦锰, 苗明三. 基于肠道菌群的血管性痴呆的中医药防治[J]. 中药药理与临床, 2019, 35(5): 172-175.
- [11] 段拖弟, 李梦, 李佩芳, 等. 通督调神法针刺联合石冰醒脑颗粒对血管性痴呆大鼠肠道菌群微生物的影响[J]. 安徽中医药大学学报, 2024, 43(4): 53-59.
- [12] 杨元庆, 李思, 吉学群, 等. 调神益智针法结合定志益聪方对血管性痴呆患者认知功能及肠道微生态的影响[J]. 北京中医药大学学报, 2021, 44(6): 562-568.
- [13] Wang, Z., Zhang, Z., Liu, J., Guo, M. and Li, H. (2023) Panax Ginseng in the Treatment of Alzheimer's Disease and Vascular Dementia. *Journal of Ginseng Research*, **47**, 506-514. <https://doi.org/10.1016/j.jgr.2023.03.001>
- [14] Linh, T.T.D., Hsieh, Y., Huang, L. and Hu, C. (2022) Clinical Trials of New Drugs for Vascular Cognitive Impairment and Vascular Dementia. *International Journal of Molecular Sciences*, **23**, Article ID: 11067. <https://doi.org/10.3390/ijms231911067>
- [15] 何轶帆, 唐娅妮, 崔艺敏, 等. 针灸防治血管性痴呆研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2024, 26(1): 145-149.
- [16] 周雨慧, 苗明三, 李晓宁, 等. 地黄饮子加减方对血管性痴呆模型大鼠行为学及神经保护作用的影响[J]. 中药药理与临床, 2020, 36(1): 46-51.
- [17] 张相鹏, 武密山, 袁超, 等. 应用耳针联合地黄饮子治疗血管性痴呆的临床观察[J]. 时珍国医国药, 2019, 30(11): 2670-2672.
- [18] Zhang, Y., Li, Y., Wang, Y., Wang, G., Mao, L., Zhang, D., et al. (2019) Effects of Resveratrol on Learning and Memory in Rats with Vascular Dementia. *Molecular Medicine Reports*, **20**, 4587-4593. <https://doi.org/10.3892/mmr.2019.10723>
- [19] Huang, Y., Liao, X., Wang, H., Luo, J., Zhong, S., Zhang, Z., et al. (2021) Effects of Imperatorin on Apoptosis and Synaptic Plasticity in Vascular Dementia Rats. *Scientific Reports*, **11**, Article No. 8590.

- <https://doi.org/10.1038/s41598-021-88206-7>
- [20] 徐向青, 曲卓峰, 于永刚, 等. 地参益智汤联合通督醒神针刺对血管性痴呆患者认知功能的改善作用[J]. 环球中医药, 2024, 17(4): 708-711.
- [21] 李灵芝, 王维峰, 胡瑞峰, 等. 益智开窍针刺法联合益智汤治疗血管性痴呆的疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2023, 42(12): 1247-1252.
- [22] 王洋岗, 周春燕, 任惠明, 等. 电针配合加味补阳还五汤对血管性痴呆患者记忆行为学、血清 BDNF、VEGF 及神经元凋亡相关分子表达的影响[J]. 中华中医药学刊, 2022, 40(5): 81-84, 268.
- [23] Tian, Z., Ji, X. and Liu, J. (2022) Neuroinflammation in Vascular Cognitive Impairment and Dementia: Current Evidence, Advances, and Prospects. *International Journal of Molecular Sciences*, **23**, Article No. 6224. <https://doi.org/10.3390/ijms23116224>
- [24] 阙彬福, 曾小连, 马观福生, 等. 灯盏生脉胶囊联合针刺对脑梗死后血管性痴呆患者的临床疗效[J]. 中成药, 2024, 46(5): 1529-1532.
- [25] 尚官红, 关荣杓, 常丹阳, 等. 豁痰开窍汤联合温针治疗痰浊阻窍型血管性痴呆临床研究[J]. 新中医, 2023, 55(23): 76-80.
- [26] 张百明, 安静. 基于解郁调神理论探讨越鞠丸联合针刺治疗轻中度血管性痴呆的疗效及调节机制[J]. 辽宁中医杂志, 2023, 50(10): 202-205.
- [27] Kuang, H., Zhou, Z., Zhu, Y., Wan, Z., Yang, M., Hong, F., *et al.* (2021) Pharmacological Treatment of Vascular Dementia: A Molecular Mechanism Perspective. *Aging and Disease*, **12**, 308-326. <https://doi.org/10.14336/ad.2020.0427>
- [28] Forman, H.J. and Zhang, H. (2021) Targeting Oxidative Stress in Disease: Promise and Limitations of Antioxidant Therapy. *Nature Reviews Drug Discovery*, **20**, 689-709. <https://doi.org/10.1038/s41573-021-00233-1>
- [29] 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.
- [30] 李洪梅, 王晓琴, 郭洋, 等. 复元胶囊联合醒脑开窍针刺法治疗血管性痴呆研究[J]. 康复学报, 2023, 33(3): 264-270.
- [31] 李莉, 王锋. 益肾补脑汤联合五神针治疗血管性痴呆临床观察[J]. 光明中医, 2023, 38(13): 2549-2552.
- [32] Chun, L.W., Ramachandran, R.K., Othman, S.F.F., Has, A.T.C., George, A., Mat, N.H., *et al.* (2023) Persicaria Minor Ameliorates the Cognitive Function of Chronic Cerebral Hypoperfusion Rats: Metabolomic Analysis and Potential Mechanisms. *Behavioural Brain Research*, **447**, Article ID: 114423. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2023.114423>
- [33] 梁倩莹, 李志明. 通督调神针刺法联合补阳还五汤对血管性痴呆患者血液流变学及认知功能的影响[J]. 江西中医药, 2022, 53(1): 51-53.
- [34] 侯可强, 赵晓东, 贺斌, 等. 头穴透刺联合丹红颗粒对轻中度血管性痴呆患者疗效及安全性评价[J]. 中国处方药, 2024, 22(4): 142-145.
- [35] 王欢, 吕长虹, 郭晓娜, 等. 针刺联合复方苳蓉益智胶囊治疗痰浊阻窍型血管性痴呆临床观察[J]. 河南中医, 2023, 43(5): 772-776.