

DOI: 10.55111/j.issn2709-1961.202311021

· 编委有约 学术专栏 ·
老年护理专栏

脑卒中后认知障碍患者非药物治疗的研究进展

宋宛宸¹, 邓颖¹, 黄山¹, 李洋²

(1. 北京医院 国家老年医学中心 中国医学科学院老年医学研究院 神经外科, 北京, 100730;
2. 北京协和医院 神经外科, 北京, 100730)

摘要: 脑卒中后认知障碍(PSCI)是脑卒中患者常见并发症之一,严重影响患者的生活质量及预后。本研究通过搜集相关文献资料,分析PSCI的危险因素、评估及干预措施,总结其非药物治疗在临床的应用研究进展,为进一步制定全方位、科学化、规范化、优质化的非药物治疗干预措施提供参考。

关键词: 脑卒中; 认知障碍; 康复护理; 中医; 非药物治疗

中图分类号: R 473.6 文献标志码: A 文章编号: 2709-1961(2024)03-0021-06



第一作者: 宋宛宸

Research progress of non-drug therapy for post-stroke patients with cognitive impairment

SONG Wanchen¹, DENG Ying¹, HUANG Shan¹, LI Yang²

(1. Department of Neurosurgery, Beijing Hospital, National Center of Gerontology, Institute of Geriatric Medicine Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing, 100730;
2. Department of Neurosurgery, Peking Union Medical College Hospital, Beijing, 100730)

ABSTRACT: Cognitive impairment after stroke is one of the common complications of stroke, which seriously affects the quality of life and prognosis of stroke patients. This paper aims to analyze the risk factors, evaluation and intervention measures of post-stroke cognitive impairment (PSCI) by collecting literature data in the past five years, summarize the clinical studies on non-drug treatment, further propose all-round extension, standard and high-quality non-drug treatment interventions, and provide clinical basis for standardizing non-drug treatment of PSCI patients.

KEY WORDS: stroke; cognitive impairment; rehabilitation nursing; Traditional Chinese Medicine nursing; non-drug therapy

脑卒中后认知障碍(PSCI)是指患者发生脑卒中后出现并持续到6个月时仍存在的以认知损害为特征的临床综合征^[1]。研究^[2]表明,卒中后1个月内PSCI发生率达到27%,12个月内发生率超过65%,其中1/3的患者由于认知功能和运动功能受损无法生活自理,随着病情的进一步进展会逐步发展为痴呆,严重影响患者生存质量与预后。PSCI作为脑卒中患者最常见且严重并发症之一,不仅影响脑卒中患者预后,造成注意力缺陷,社会适应性下降甚至失

能,还严重影响患者生活质量及生存时间^[3-4]。早期的评估、治疗和支持可以帮助减轻上述危害,提高患者的生活质量。对于PSCI患者的干预有非药物、药物两种方式,但由于发病机制和病因尚不明确,现有的药物治疗仅限于改善症状和延缓病情进展,治疗效果差异大,且存在不良反应。非药物治疗不良反应少,更加安全便捷。本研究就PSCI患者的非药物治疗应用研究进展进行综述,以期为更好地促进脑卒中患者认知功能的恢复提供帮助。

收稿日期: 2023-11-12

基金项目: 中央高水平医院项目培育专项(BJ-2023-132)

第一作者简介: 宋宛宸,本科学历,主管护师,研究方向: 康复护理、脑血管病护理。

通信作者: 邓颖, E-mail: dengying3805@bjhmh.cn

OPEN ACCESS

<http://www.zxyjhhl.cn>

1 PSCI的危险因素

研究^[5]发现,年龄、高血压、糖尿病以及受教育水平低均与PSCI的发生有关。缺血性脑卒中因高血糖、高血脂、高血液黏稠度等引起脑内循环障碍,造成脑内动脉硬化及血管内弹性减退,最终导致脑内血管狭窄、闭塞,血流减慢,脑组织缺氧缺血,引起脑组织结构损害和脑代谢功能紊乱^[6]。受教育水平低以及患有脑白质疾病是脑卒中后3个月发生PSCI的主要危险因素。研究^[7]表明低文化水平高级皮层发育程度低,脑功能储备下降,增加了脑梗死后认知功能障碍的易感性。白质疏松往往被认为是认知障碍的前期病理改变,也是痴呆发生的早期特征,脑白质如果发生损害,患者的早期异质性也会随之增强,可伴轻度认知障碍^[8]。在所有的危险因素中,年龄和受教育水平低是不可控的危险因素,而其他的血管危险因素则可以进行干预,因此,临床应该重视可控性危险因素,进一步探究切实可行的干预措施。

2 PSCI的评估

PSCI的表现个体差异性较大,其识别直接影响后期的干预措施,因此医疗专业人员需要通过认知功能测试和临床相关症状评估来确定认知障碍的类型和程度。国内外指南及共识建议,应在脑卒中发病后6周内进行认知功能筛查,认知筛查工具已成为临床实践的首选^[9]。目前国内外常用的认知障碍评估工具主要有蒙特利尔认知评估(MoCA)及简易精神状态检查量表(MMSE),除此之外还有神经行为认知状态测试量表、老年认知功能减退知情者问卷、牛津认知筛查量表、记忆障碍自评量表、记忆神经病协会和加拿大卒中网的5min测验等^[10]。MoCA适用于脑卒中后轻度认知障碍的筛查,对执行功能方面的检测能力较好,适合长期PSCI的随访。MMSE应用较广泛,但对于轻度认知障碍患者敏感性低于MoCA^[11]。除此之外,对于脑卒中相关症状的评估也很重要。叶孝灵^[12]将国外脑卒中后失能综合评估量表进行汉化并通过专家评议进行文化调试,研究结果显示,该量表具有良好的信、效度,临床适用性良好,操作简单,可作为我国临床脑卒中失能评估工具。

3 PSCI的非药物干预

PSCI是血管性痴呆的重要亚型,同阿尔茨海

默病等神经系统退行性疾病引起的痴呆相比,具有可防、可治的特点^[13]。认知功能训练、运动疗法、计算机辅助技术、中医技术及音乐疗法等是PSCI患者行之有效的干预方案。

3.1 认知功能训练

认知康复可以帮助患者提高认知功能,并通过训练和练习来改善记忆、注意力和解决问题的能力。目前研究中多采用专业护理模式或者理论进行整体化护理管理,提供有组织结构的护理安排,在实施中需注意合理选取评估工具,对护理团队进行质量控制,并加强对患者及其照顾者的健康教育和对患者居家康复训练期间的随访,建立对患者长期有效的评估监测体系^[14]。

3.1.1 3+1整体康复护理模式:3+1整体康复护理是指将康复护理内容进行细化,构建分阶段、分期评估+认知训练+预见性专科护理的康复模式^[15]。熊芸^[16]采用3+1整体康复护理模式联合交往训练(学习交流+模拟练习+社会实践)对患者进行认知功能训练,参照患者的病情所处阶段进行病情评估、健康教育、认知训练及预防性护理相关干预,多途径提升其参与训练的积极性和依从性,结果表明可有效改善其认知功能,提升其日常生活能力及社会功能,患者的干预满意度较高。

3.1.2 信息-动机-行为技能模型:宋明明^[17]以信息-动机-行为技能模型(IMB)进行干预,成立以1名医生为组长,3名科室护士为组员的IMB护理小组,运用信息干预、动机干预、行为技巧干预等方法,鼓励患者与自己积极沟通交流,能更好地了解患者,收集并解决患者的问题,及时做出适当的应对措施。结果表明IMB的护理模式可有效提高PSCI患者的依从性,提高患者日常生活能力及认知功能,但3+1整体康复护理联合交往训练与信息-动机-行为技能模型这两项研究存在样本量较少的情况,结果仅供借鉴。

3.1.3 ACTED康复护理模式:ACTED康复护理模式是一种基于实践的综合护理模式,包括影响康复预后因素评估、以病人为中心康复模式、多因素干预、康复效果评价、院外延续性康复5部分,主要内容包括A(assessment)评估,C(patient-centered rehabilitation model)“以病人为中心”的康复模式,T(treatment)针对性干预,E(evaluation)康复效果评价,D(discharge)延续性康复计划,充分体现“以病人为中心”的理念。吉婷等^[18]研究显示,干预后实验组MoCA评分高于对照

组,表明护理人员能够充分尊重患者人格,减少过度刺激,有利于帮助其恢复认知功能。ACTED 康复护理模式干预可使患者认知功能得到明显改善,具有科学性、持续性及重要性。

3.2 运动疗法

有氧运动可以有效改善 PSCI 患者运动功能,还可以刺激大脑神经元代谢^[19]。研究^[20]表明 3 次/周有氧运动并持续 8 周可改善缺血性脑卒中患者的认知功能,渐进式阻力静止自行车训练可以改善脑卒中后患者的运动能力和与运动学习相关的认知功能^[21]。同时临床实践表明,结合有氧运动和认知训练的基于 PASS 理论的方步运动方案可明显提高卒中后认知障碍患者的认知功能,改善患者的平衡能力,降低跌倒风险,延缓认知障碍的进程^[22]。研究^[23]表明,网格步态双重任务训练干预可显著改善脑卒中后轻度认知障碍患者的认知功能及平衡功能。在常规护理干预基础上给予网格步态双重任务训练干预,比较两组患者干预前后的认知功能、平衡功能及步行能力。结果表明实施网格步态双重任务训练干预,观察组患者的认知功能评分显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。成志飞^[24]将有氧运动疗法与高压氧治疗联合应用,结果表明可促进认知功能有效提升,同时联合疗法可减轻氧化应激反应,使抗氧化防御系统(内源性)得以改善,对神经元细胞发挥保护作用,对 PSCI 患者预后和生活质量改善具有重要意义。

3.3 计算机辅助技术

随着科技的飞速发展、计算机的普及,计算机辅助认知康复(CACR)逐渐成为认知障碍辅助评定和治疗的主流发展趋势。与传统认知康复训练不同的是,CACR 主要是利用电脑等电子设备,结合特定的软硬件系统,通过编制不同形式及内容的训练任务对患者进行认知干预^[25]。目前应用最多的认知训练软件主要是大脑训练软件,利用智能手机、平板电脑等电子设备提供针对特定认知领域且具有认知挑战性的训练^[26]。这些训练往往色彩丰富、视觉吸引力强,能激发乐趣和享受,从而促进患者持续的参与动机^[27]。而基于虚拟现实的体感游戏可利用模拟器创建出三维场景,让使用者能够沉浸式地投入游戏中,享受到身临其境的情景互动和感官体验,从而利用该场景带来的欢愉感降低负面情绪,提升正向思维,还可提高脑卒中患者的自理能力和认知功能^[28]。

3.4 中医技术

中医认为 PSCI 主要为老年肾虚与脏腑功能失调致风、火、痰、瘀相互为患,引发中风,兼以脑络淤阻,并因气血津液不得上输导致的认知功能损害。卒中后认知障碍其发病源于脑,常涉及脏器有脾、肾、心、肝等。按压肾穴具有补足肾气、填充肾精的作用;脾主运化,可运化水谷之精微;心主血,具有调节气血、安心宁神的功效。在护理过程中通过按摩相关脏器的穴位可达舒经活络、祛邪扶正之功效。王国英等^[29]研究表明在基础护理上给予耳穴贴压和穴位按摩可有效恢复患者的认知功能。八段锦作为一种在常规有氧运动基础上融合祖国传统医学观念的传统健身功法,符合现代康复医学提倡的有氧运动特点,结合补肾益髓针法治疗则可进一步增加治疗效果^[2]。同时有研究^[30]表明,针灸结合中医康复治疗中使用针灸手段对患肢进行刺激,能达到较好的治疗效果,帮助患者刺激运动神经,保证身体机能稳定恢复,可改善患者认知障碍,提高患者生活质量。

3.5 音乐疗法

研究^[31]指出,对认知障碍患者应用音乐疗法干预,可有效改善认知、增强记忆力。当患者聆听音乐时,听觉系统可以很好地识别与传导出音乐色彩,从而诱发产生认知、言语等全脑活动^[32],因此在音乐疗法实施过程中,患者不仅可获得音乐体验,还可将音乐信号、信息与以往生活经历联系起来,进而可唤起生活经历方面的回忆,从而获得认知共鸣以及情感共鸣。关伟等^[33]研究结果显示,音乐疗法可使 PSCI 患者的抑郁情绪得到显著改善,且巴洛克音乐治疗效果更佳,进而帮助患者的认知功能恢复。

4 小结

非药物治疗方法可有效延缓和控制 PSCI 的发生发展,降低失能、死亡等负性临床事件的发生率,从而改善患者预后、提高患者生活质量。但目前针对 PSCI 患者非药物治疗的综合评价较少、实验研究不足且缺乏多中心和大规模的研究,导致临床实践中仍缺乏规范化的实践指导方案。因此,未来对 PSCI 患者治疗及护理工作中,可重点开展 PSCI 各项非药物治疗的评价研究,构建认知功能训练、运动疗法、计算机辅助技术、中医技术及音乐疗法等多种干预措施相结合的个体化非药物治疗及护理干预系统,实现对 PSCI 的全程精准防控,规范化指导患者改善并恢复认知功能。

开放评审

专栏主编点评:该篇文章具有一定的学术严谨性,逻辑清晰,语句通顺。对于卒中后认知障碍患者非药物治疗的研究进展综述较为全面。应进一步加强对于该领域的思考,不仅是“述”,还要提高“论”的质量,对于该领域进一步前沿研究成果应予以关注。

参考文献

- [1] 吴永亚,边红. 脑卒中后认知功能障碍研究进展[J]. 神经病学与神经康复学杂志, 2020, 16(1): 34-40.
WU Y Y, BIAN H. Progress in post-stroke cognitive impairment[J]. J Neurol Neurorehabilit, 2020, 16(1): 34-40. (in Chinese)
- [2] 陈娟,孙恒聪,王阿珍. 滋肾益髓针法联合八段锦运动护理对脑卒中后认知障碍患者的影响[J]. 长春中医药大学学报, 2020, 36(6): 1286-1289.
CHEN J, SUN H C, WANG A Z. Effect of Zishen Yisui acupuncture combined with Baduanjin exercise on post-stroke cognitive impairment[J]. J Changchun Univ Chin Med, 2020, 36(6): 1286-1289. (in Chinese)
- [3] LV Y M, SUN Q X, LI J, et al. Disability status and its influencing factors among stroke patients in Northeast China: a 3-year follow-up study[J]. Neuropsychiatr Dis Treat, 2021, 17: 2567-2573.
- [4] LI J, WANG J, WU B, et al. Association between early cognitive impairment and midterm functional outcomes among Chinese acute ischemic stroke patients: a longitudinal study[J]. Front Neurol, 2020, 11: 20.
- [5] DICHGANS M, LEYS D. Vascular cognitive impairment[J]. Circ Res, 2017, 120(3): 573-591.
- [6] 温志敏. 糖尿病合并缺血性脑卒中患者血管性认知障碍危险因素分析及护理对策[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2021, 9(9): 125-127, 113.
WEN Z M. Analysis of risk factors of vascular cognitive impairment in patients with diabetes mellitus complicated with ischemic stroke and nursing countermeasures [J]. Cardiovasc Dis Electron J Integr Tradit Chin West Med, 2021, 9(9): 125-127, 113. (in Chinese)
- [7] 李灵真,李山,张华. 急性脑梗死后认知功能障碍危险因素分析[J]. 宁夏医科大学学报, 2011, 33(1): 16-19.
LI L Z, LI S, ZHANG H. The risk factors of cognitive function impairment after cerebral infarction[J]. J Ningxia Med Univ, 2011, 33(1): 16-19. (in Chinese)
- [8] ZHOU D H D, WANG J Y J, LI J C, et al. Frequency and risk factors of vascular cognitive impairment three months after ischemic stroke in China: the Chongqing stroke study [J]. Neuroepidemiology, 2005, 24(1/2): 87-95.
- [9] 高静,白艳杰,冯晓东.《欧洲卒中组织与欧洲神经病学学会卒中后认知障碍的联合指南》解读[J]. 华西医学, 2022, 37(5): 641-645.
GAO J, BAI Y J, FENG X D. Interpretation of European stroke organization(ESO) and European academy of neurology (EAN) joint guideline on post-stroke cognitive impairment[J]. West China Med J, 2022, 37(5): 641-645. (in Chinese)
- [10] 刘雪,赵洁,范凯婷,等. 脑卒中后认知障碍主观及客观评价工具研究进展[J]. 护理研究, 2022, 36(12): 2170-2175.
LIU X, ZHAO J, FAN K T, et al. Research progress of subjective and objective assessment tools for cognitive impairment after stroke [J]. Chin Nurs Res, 2022, 36(12): 2170-2175. (in Chinese)
- [11] PENDLEBURY S T, MARIZ J, BULL L, et al. MoCA, ACE-R, and MMSE versus the National Institute of Neurological Disorders and Stroke-Canadian Stroke Network Vascular Cognitive Impairment Harmonization Standards Neuropsychological Battery after TIA and stroke[J]. Stroke, 2012, 43(2): 464-469.
- [12] 叶孝灵. 脑卒中后失能综合评估量表的汉化修订与应用[D]. 广州:南方医科大学, 2022.
YE X L. Localization, Evaluation of Reliability and Validity and Application of Comprehensive Assessment Scale for Post-stroke Disability [D]. Guangzhou: Southern Medical University, 2022. (in Chinese)
- [13] 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.
WANG J. Experts consensus on research on prevention and treatment of poststroke cognitive impairment in China [J]. Chin J Stroke, 2020, 15(2): 158-166. (in Chinese)
- [14] 张惠玲,董颖,贾玢玲. 认知训练护理在脑卒中后认知障碍患者中的应用效果[J]. 心理月刊, 2022, 17(23): 172-175.
ZHANG H L, DONG Y, JIA D L. Application ef-

- fect of cognitive training nursing in patients with cognitive impairment after stroke [J]. *PSY*, 2022, 17(23): 172-175. (in Chinese)
- [15] 莫金姣, 张萍, 范新丽. 3+1 整体康复护理模式在 COPD 患者干预中的应用[J]. *齐鲁护理杂志*, 2019, 25(23): 25-28.
MO J J, ZHANG P, FAN X L. Application of 3+1 holistic rehabilitation nursing model in intervention of COPD patients [J]. *J Qilu Nurs*, 2019, 25(23): 25-28. (in Chinese)
- [16] 熊芸. 3+1 整体康复护理联合交往训练对卒中后认知功能障碍患者社会功能及认知功能的影响[J]. *当代护士(中旬刊)*, 2022, 29(12): 23-26.
XIONG Y. Effect of 3+1 holistic rehabilitation nursing combined with communication training on social function and cognitive function of patients with cognitive dysfunction after stroke [J]. *Mod Nurse*, 2022, 29(12): 23-26. (in Chinese)
- [17] 宋明明. IMB 的护理模式干预在卒中后认知障碍患者中的应用效果[J]. *航空航天医学杂志*, 2023, 34(1): 106-108.
SONG M M. Application effect of IMB nursing mode intervention in patients with cognitive impairment after stroke [J]. *J Aerosp Med*, 2023, 34(1): 106-108. (in Chinese)
- [18] 吉婷, 秦家倩, 孙莉. ACTED 康复护理模式在脑卒中后阿尔茨海默病患者中的应用[J]. *齐鲁护理杂志*, 2023, 29(7): 9-12.
JI T, QIN J Q, SUN L. Application of ACTED rehabilitation and nursing mode in patients with Alzheimer's disease after stroke [J]. *J Qilu Nurs*, 2023, 29(7): 9-12. (in Chinese)
- [19] 肖乐, 刘超, 欧阳松, 等. 等速肌力康复训练对阿尔茨海默病患者认知功能及运动功能的影响[J]. *现代生物医学进展*, 2017, 17(22): 4330-4333.
XIAO L, LIU C, OUYANG S, et al. The effect of isokinetic muscle strength training on cognitive function and motor function of patients with Alzheimer's disease [J]. *Prog Mod Biomed*, 2017, 17(22): 4330-4333. (in Chinese)
- [20] GAMBASSIB B, COELHO-JUNIOR HJ, SCHWINGEL P A, et al. Resistance training and stroke: acritical analysis of different training programs [J]. *Stroke Res Treat*, 2017, 2017: 4830265.
- [21] ARAUJO C G, DUARTE C V, GONCALVES F D, et al. Hemodynamic responses to an isometric handgrip training protocol [J]. *Arq Bras Cardiol*, 2011, 97(5): 413-419.
- [22] 汪梦月, 蒋园园, 于林杰, 等. 基于PASS 理论的步伐运动方案在卒中后认知障碍患者中的应用[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(5): 106-109.
WANG M Y, JIANG Y Y, YU L J, et al. Application of square-stepping exercise scheme based on PASS theory in patients with post-stroke cognitive impairment [J]. *J Nurs Sci*, 2023, 38(5): 106-109. (in Chinese)
- [23] 张黎, 梅佳, 张岩. 网格步态双重任务训练对脑卒中后轻度认知障碍患者的干预效果[J]. *国际护理学杂志*, 2023, 42(1): 89-92.
ZHANG L, MEI J, ZHANG Y. Intervention effect of grid gait dual task training on patients with mild cognitive impairment after stroke [J]. *Int J Nurs*, 2023, 42(1): 89-92. (in Chinese)
- [24] 成志飞. 分析有氧运动联合高压氧治疗脑卒中后认知障碍的疗效及氧化应激的影响[J]. *智慧健康*, 2023, 9(4): 53-56, 65.
CHENG Z F. Effect research of aerobic exercise combined with hyperbaric oxygen therapy on cognitive impairment and oxidative stress after stroke [J]. *Smart Healthc*, 2023, 9(4): 53-56, 65. (in Chinese)
- [25] 张培宇, 朱忆宁, 周天钧, 等. 体感交互技术在医疗护理领域中的应用现状[J]. *护理研究*, 2021, 35(5): 874-877.
ZHANG P Y, ZHU Y N, ZHOU T J, et al. Application status quo of motion sensing technology in the field of medical care [J]. *Chin Nurs Res*, 2021, 35(5): 874-877. (in Chinese)
- [26] SIMONS D J, BOOT W R, CHARNESS N, et al. Do "brain-training" programs work? [J]. *Psychol Sci Public Interest*, 2016, 17(3): 103-186.
- [27] UNIBASO-MARKAIDA I, IRAURGI I, ORTIZ-MARQUÉS N, et al. Effect of the Wii Sports Resort on the improvement in attention, processing speed and working memory in moderate stroke [J]. *J Neuroeng Rehabil*, 2019, 16(1): 32.
- [28] 周颖, 徐乐义, 李海燕. 体感游戏改善脑卒中患者认知功能障碍的效果[J]. *中国医药导报*, 2018, 15(2): 115-118.
ZHOU Y, XU L Y, LI H Y. Effect of somatosensory interactive game on cognitive impairment in patients with stroke [J]. *China Med Her*, 2018, 15(2): 115-118. (in Chinese)
- [29] 王国英, 张芬, 钟红丽, 等. 耳穴贴压与穴位按摩联合常规护理干预脑卒中后认知障碍护理研究[J]. *新中医*, 2021, 53(17): 191-194.

- WANG G Y, ZHANG F, ZHONG H L, et al. Nursing study on auricular point sticking and point massage combined with routine nursing in intervention of cognitive impairment after stroke [J]. *J N Chin Med*, 2021, 53(17): 191-194. (in Chinese)
- [30] 林碧玉. 针灸结合中医康复对认知功能障碍脑卒中患者的临床疗效观察[J]. *辽宁中医杂志*, 2018, 45(3): 605-608.
- LIN B Y. Clinical effect of acupuncture combined with traditional Chinese medicine rehabilitation on patients with cognitive dysfunction [J]. *Liaoning J Tradit Chin Med*, 2018, 45(3): 605-608. (in Chinese)
- [31] 王博, 李伟, 黄肖群, 等. 针灸结合音乐疗法治疗脑卒中后认知障碍的临床观察[J]. *按摩与康复医学*, 2019, 10(13): 9-11.
- WANG B, LI W, HUANG X Q, et al. Clinical observation on acupuncture combined with music therapy for treatment of post-stroke cognitive impairment [J]. *Chin Manip Rehabil Med*, 2019, 10(13): 9-11. (in Chinese)
- [32] 阮春蕊, 邵丽川, 卢佩兰. 音乐疗法对脑卒中后轻度认知障碍患者记忆力的改善价值[J]. *黑龙江医药*, 2022, 35(1): 236-238.
- RUAN C R, SHAO L C, LU P L. The value of music therapy in improving memory of patients with mild cognitive impairment after stroke [J]. *Heilongjiang Med J*, 2022, 35(1): 236-238. (in Chinese)
- [33] 关伟, 王桂华, 苗凤茹. 巴洛克音乐疗法对脑卒中后认知障碍的疗效观察[J]. *阿尔茨海默病及相关病杂志*, 2022, 5(4): 304-307.
- GUAN W, WANG G H, MIAO F R. Effect of baroque music therapy on cognitive impairment after stroke [J]. *Chin J Alzheimers Dis Relat Disord*, 2022, 5(4): 304-307. (in Chinese)

(本文编辑:尹佳杰)