

头穴艾灸临床应用探析

李颖超¹, 余进¹, 郑爽¹, 蒋晓峰¹, 王淑荣^{2*}

¹黑龙江中医药大学研究生院, 黑龙江 哈尔滨

²黑龙江中医药大学附属第二医院, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2025年1月9日; 录用日期: 2025年2月14日; 发布日期: 2025年2月26日

摘要

本综述探讨了头部艾灸的生理机制与临床应用。传统上, 头部不宜重灸以避免瘢痕和保护浅层组织; 然而, 现代研究表明, 在不损伤皮肤的前提下, 头部艾灸对治疗头痛、失眠、脑卒中后认知障碍及血管性痴呆等疾病有显著疗效。艾灸通过艾草中的活性成分(如挥发油)发挥药理作用, 包括抗菌、抗氧化等效果; 物理上, 艾灸的温热刺激促进血液循环, 近红外线的深层组织刺激增强了治疗效果。临床研究显示, 艾灸百会穴对青少年失眠症有效, 头穴艾灸帽改善了脑卒中患者的认知能力和生活质量, 且艾灸疗法在缓解血管性痴呆症状方面表现出色。未来研究应继续深入探索其作用机制及长期效果。

关键词

头部艾灸, 综述, 作用机制

Analysis on the Clinical Application of Scalp Acupoint Moxibustion

Yingchao Li¹, Jin Yu¹, Shuang Zheng¹, Xiaofeng Jiang¹, Shurong Wang^{2*}

¹Graduate School of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

²Second Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: Jan. 9th, 2025; accepted: Feb. 14th, 2025; published: Feb. 26th, 2025

Abstract

This review discusses the physiological mechanism and clinical application of scalp moxibustion. Traditionally, heavy moxibustion is not recommended for the head to avoid scarring and protect superficial tissues; however, modern studies have shown that scalp moxibustion has significant therapeutic effects on headaches, insomnia, cognitive impairment after stroke, and vascular dementia without

*通讯作者。

文章引用: 李颖超, 余进, 郑爽, 蒋晓峰, 王淑荣. 头穴艾灸临床应用探析[J]. 中医学, 2025, 14(2): 820-825.

DOI: 10.12677/tcm.2025.142122

damaging the skin. Moxibustion exerts pharmacological effects through the active ingredients in mugwort (such as volatile oils), including antibacterial and antioxidant effects; physically, the warm stimulation of moxibustion promotes blood circulation, and the deep tissue stimulation of near-infrared rays enhances the therapeutic effect. Clinical studies have shown that moxibustion at Baihui acupoint is effective for adolescent insomnia, scalp moxibustion cap improves cognitive ability and quality of life in stroke patients, and moxibustion therapy performs well in relieving the symptoms of vascular dementia. Future studies should continue to explore its mechanism of action and long-term effects.

Keywords

Head Moxibustion, Review, Mechanism of Action

Copyright © 2025 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

灸法是中医的外治法之一，具有温通经络、温阳散寒、活血祛瘀、调理脏腑以及防病保健的功效。它的起源可以追溯至古代中国医学经典《黄帝内经》。在《素问·阴阳应象大论》中就有关于灸法的记载，提到了“黄帝得秦女艾乎雷泽之中”“南山子灸，艾五六日，日取一匕以灸之”等内容。《医学入门》也说：“凡一年四季各要熏一次，之气坚固，百病不生”；“凡病药之不及，针之不到，必须灸之。”。可见灸法在古代的医疗保健中发挥着重要作用。但古代曾有“头部不可重灸”的说法，但其主要是由于古时的灸法以直接灸为主，其原因可归纳为以下三点：(1) 头部不可多用直接灸法，易留下瘢痕影响美观；(2) 头部肌肉薄浅，直接灸法易损伤血络；(3) 直接灸法易引热上行。随着艾灸理论体系与种类不断发展，历代及现代医家通过临床实践发现：在不损伤头部皮肤血络的条件下，头部是可灸且可重灸的，并能够取得良好的治疗效果[1]。头部艾灸在治疗头痛、失眠、焦虑，调理头部皮肤问题以及辅助调理其他疾病的过程中已经取得了良好的治疗效果，本文为探讨头部艾灸的生理机制与临床应用作一综述。

2. 头部艾灸的药理作用机制

艾灸是一种传统的中国治疗方法，利用燃烧含有植物艾蒿的草药制剂产生的热量来刺激穴位。据报道头部艾灸治疗血管性痴呆总有效率为 84.8% [2]。艾灸的药物组成主要包括艾草本身及其燃烧产生的烟雾成分。在艾灸过程中，这些药物成分释放出一系列活性物质，进而对人体产生作用，发挥治疗效果。艾草(学名: *Artemisia argyi*)是一种历史悠久的中药材，主要含有挥发油、苦味素、黄酮类、黄酮苷、萜类和氨基酸等成分。在艾灸过程中，艾草中的成分通过烟雾释放，对人体产生显著影响。特别是艾叶中丰富的挥发油，其主要活性成分对艾灸的药理作用起着至关重要的作用[3]。

挥发油的含量和成分会受到产地、季节等多种因素的影响。例如，湖北蕲春产的艾叶主要含有桉叶油醇、4-萜烯醇、樟脑、龙脑、 β -石竹烯等成分[4]。艾叶的挥发油具有多种生物活性，包括扩张气道平滑肌、止咳、祛痰等作用，同时也具备较强的抗菌和抗氧化活性。挥发油中的黄酮类化合物和多糖表现出显著的抗氧化作用，能有效保护机体。研究还发现，艾叶挥发油能够显著抑制黑色素的生成，并展现出强烈的抗氧化特性，如清除自由基、还原能力及金属离子螯合活性[5]。艾灸过程中产生的烟雾含有多种复杂成分，包括氨、醇类、脂肪烃、芳香烃、萜类化合物等，这些成分可能来自艾草挥发油及其氧化产物的不完全燃烧。研究表明，艾烟不仅具有空气消毒作用，还对抗病毒和抗真菌具有一定效果。此外，艾

烟中的化学成分还展现出抗自由基的能力, 这为艾灸疗法提供了一个重要的药理机制, 进一步证明了其在促进健康和治疗方面的多重作用[6]。

中医学认为艾属温性, 其味芳香, 善通十二经脉, 具有理气血、逐寒湿、温经、止血、安胎的作用[7]。《本草纲目》: “艾叶, 生则微苦太辛, 熟则微辛太苦, 生温熟热, 纯阳也。可以取太阳真火, 可以回垂绝元阳……灸之则透诸经而治百种病邪, 起沉苛之人为康泰, 其功亦大矣”。说明艾具有广泛的治疗作用。而艾灸头部所取的百会为督脉穴, 督脉为诸阳之会, 艾灸百会可振奋阳气、熄风开窍醒脑; 风府、完骨、风池、天柱等穴均分布于小脑局部, 且皆属于阳经经脉、循行过头部, “经脉所过, 主治所及”[8], 艾灸具有疏经补阳、调气化瘀、熄风定眩等多重作用。尽管在头部艾灸过程中艾叶燃烧, 但其药性依旧存在, 能够通过体表的穴位进入体内。头部的经脉包括足阳明胃经、足少阳胆经、足太阳膀胱经、手阳明大肠经、手少阳三焦经、手太阳小肠经、任脉、督脉和足厥阴肝经, 药性可以通过这些经脉渗透全身, 从而发挥治疗作用。此外, 艾灸头部还可通过呼吸作用进入体内, 起到扶正驱邪、通经活络、醒脑安神的功效。

3. 头部艾灸的物理作用机制

艾灸疗法通过燃烧艾绒治疗疾病, 其效果与温热刺激密切相关。艾灸的本质是一种热辐射反应, 实质上是温热刺激对人体的作用。通过对皮肤感受器的刺激, 艾灸能够影响组织细胞的生化代谢及神经系统功能, 因此对风寒湿证具有祛风、散寒、除湿的疗效。根据物理学原理, 任何物体都会发射和吸收红外线, 人体亦不例外, 艾灸通过释放的热量和红外线作用, 进一步促进血液循环、改善局部代谢, 达到调节和治疗的效果[9]。近红外线对人体的穿透深度较远红外线深, 最多可达 10 mm, 并被机体吸收[8]。经实验测定, 艾绒在燃烧时的辐射能谱范围为 0.5~5 μm , 这意味着艾灸辐射不仅包括远红外线, 还包含近红外线。观察发现, 艾灸辐射中的近红外线占主导成分, 其谱峰大约在 1.5 μm 左右。近红外线能够穿透较深的人体组织, 在照射区域内引发一系列生物反应, 产生活性物质, 这些物质通过血液循环输送到全身, 促进组织和器官的代谢和产热。此外, 近红外线还可引发显著的光电效应和光化学效应。近红外线能够激励人体穴位内生物分子氢键的振动, 产生受激相干谐振吸收效应, 从而通过神经-体液系统传递所需的能量给人体细胞。艾灸时的红外辐射不仅为细胞代谢活动和免疫功能提供必要的能量, 还能够为能量不足的病变细胞提供活化所需的能量, 促进其恢复正常功能[8]。

《黄帝内经·素问·异法方宜论》记载: “北方者, 天地所闭藏之域也。其地高陵居, 风寒冰冽, 其民乐野处而乳食, 脏寒生满病, 其治宜灸焫。故灸焫者, 亦从北方来。”[7]表明艾灸疗法通过点燃艾草材料产生温和的热效应, 最初主要用于对抗由冷引发的健康问题。然而, 随着实践的发展, 艾灸的应用已远超出了寒性病症的范畴。现在认识到, 艾灸具备多种功效, 如温暖经络驱除寒冷、促进血液循环缓解疼痛、排除风邪改善表症、消除淤血分散结块、排毒降温、加强脾胃功能驱寒、增强中气、提升阳气防止下陷、恢复并稳定阳气、以及提供预防性的保健作用等, 适用于临床医学多个领域, 涵盖寒、热、虚弱和实证等多种情况。头部作为人体所有阳经汇聚之处, 手足三阳经在头顶交汇, 并接受五脏六腑气血的滋养。当外界有害因素侵入, 影响到头部, 导致气血亏损或失衡时, 可能会出现诸如眩晕、头痛、记忆力减退、睡眠障碍等症状。实施头部艾灸可以有效疏通这些经络路径, 调节身体内外环境, 推动气血循环, 维持阴阳平衡, 进而达到提神醒脑、增强体质和抵御病邪的效果。

艾灸疗法所产生的多种治疗效果, 很大程度上依赖于艾草燃烧时释放的热量。当艾火作用于人体头部特定区域时, 首先产生的是局部温热刺激的效果。这种温热是通过分子间的热运动将能量传递给受灸部位及其周围的组织, 导致毛细血管扩张和血流增加等生理反应。此外, 艾灸过程中还涉及到近红外光的作用。这些光线能够穿透皮肤表层, 影响更深层的组织、血管乃至大脑神经元, 并且随着神经传导路径进行传播, 最终被吸收并转化为热能。这样的过程不仅提供了深层次的刺激, 还实现了远距离的能量

传递,从而增强了艾灸治疗的维度,使其不仅仅局限于表面的温度变化或直接接触的药理效应。

4. 头部艾灸的临床应用

当下,头部艾灸在临床上已经有着广泛的应用,特别是在治疗头部疾病和相关症状方面。周红勤等[10]研究艾灸治疗失眠的临床疗效。将失眠患者分为治疗组 137 例采取艾灸百会和四神聪,对照组 139 例选取双侧足三里。每天艾灸 1 次,1 周 5 次,5 次为 1 个疗程,疗程间隔 2 天,3 个疗程之后进行疗效观察。结果治疗组疗效明显高于对照组。岳鑫凤[11]选择了 132 名患有失眠症的青少年作为样本,在每晚睡前对百会穴进行悬灸,每次持续 10 至 15 分钟,以 5 次为一个疗程。考虑到青少年的身体状况和生活习惯,在完成一个疗程后进行了观察,结果显示总有效率达到了 96.97%:其中显效的比例为 46.21%,好转的比例为 50.76%,而无效的比例仅为 3.03%。从中医理论的角度来看,失眠常常与过度思考、劳累以及心脾受损有关,这些因素会导致精血消耗过多,无法充分滋养心脏,从而影响神志的稳定性和心灵的平静。百会穴位于头顶正中,是督脉与手足三阳经交汇之处,具有温养脏腑、安定精神、强化脑功能、镇静安神等功效。明代的《针灸大成》一书中就有提到,“思虑劳伤心脾,灸百会”,表明了古人已经认识到百会穴对于因过度思考导致的心脾损伤有良好的疗效。现代医学研究也发现,包括百会穴在内的头部穴位与大脑神经系统的调节密切相关。通过温和的热刺激这些穴位,可以直接作用于神经系统,帮助缓解失眠症状。此外,这种刺激还能促进血液循环,增强大脑的血液供应,进而提升睡眠质量。相比之下,尽管足部穴位也能调节体内的气血流动,但它们距离大脑较远,其影响可能是间接的。因此,选择头部穴位如百会穴进行艾灸,可能提供更为直接且有效的失眠治疗方法。总结来说,艾灸百会穴作为一种传统疗法,在治疗青少年失眠症方面展示了积极的效果,并结合了古代智慧与现代科学的理解,提供了理论支持和实际应用的依据。张立[12]等探讨了头穴艾灸帽对脑卒中后认知功能障碍患者认知功能、日常生活活动能力及同型半胱氨酸的影响。研究设计包括一个对照组和一个治疗组,其中对照组仅接受常规治疗,而治疗组则在常规治疗基础上增加了使用头穴艾灸帽的治疗方案。整个疗程持续 4 周,每周进行 6 天治疗,休息 1 天。研究结果表明:认知功能提升:通过蒙特利尔认知评估(MoCA)评分衡量的认知功能,在两组患者治疗后均有所提高,但治疗组的改善更为明显。日常生活活动能力增强:改良 Bathel 指数评分显示,两组患者的日常生活活动能力都有所增加,特别是治疗组的进步幅度更大。同型半胱氨酸水平下降:血清中的同型半胱氨酸(Hcy)数值在两组患者治疗后都出现了下降,治疗组的 Hcy 水平降低得更加显著。此外,艾灸百会穴对于中风后痉挛性瘫痪患者的肢体运动功能也有明显的缓解作用[13]。除了增强认知能力和日常生活自理能力外,使用头穴艾灸帽还可能对患者的肢体运动功能产生积极影响,为脑卒中患者提供了一种全方位的康复手段。这些发现强调了头穴艾灸帽作为辅助治疗工具的价值,尤其是在脑卒中恢复阶段的应用。它不仅有助于改善认知状况,还能显著提升患者的生活质量,并且通过降低血清中的同型半胱氨酸水平,可能有助于减少心血管疾病的风险因素。

展望未来,进一步的研究可以深入探讨这种疗法的作用机制及其长期效果,旨在为更多患者提供更为有效的康复方案,带来更多的健康益处。王频[2]等为评估艾灸头部穴位对血管性痴呆(VaD)的影响,将 63 名 VaD 患者分为艾灸治疗组和西药治疗组,并进行了为期三个疗程的干预。结果显示,两组在治疗前后汉密尔顿抑郁量表(HDS)、简易精神状态检查量表(MMSE)和日常生活活动能力量表(ADL)的评分上均有显著变化。值得注意的是,艾灸治疗组在 MMSE 和 ADL 评分上的提升更为明显。研究还指出,艾灸治疗有效降低了患者的总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)和低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C),尤其在降低 TC 和 LDL-C 方面,艾灸治疗组的效果超过了西药治疗组。这些结果表明,艾灸头部穴位不仅有助于改善 VaD 患者的临床症状和生活质量,还在调节血脂水平方面表现出色。因此,艾灸疗法因其独特的优势和疗效,被认为是值得推广的血管性痴呆治疗手段之一。

梁嘉琪等为了评估化瘀通络灸对血管性痴呆(VaD)模型大鼠的影响,研究采用了该疗法对实验动物进行了干预。结果显示,接受化瘀通络灸的大鼠在临床观察中的表现优于对照组,表明这种疗法可以改善痴呆大鼠的临床症状,并减轻痴呆的程度。具体发现包括:PI3K/Akt/mTOR 通路激活:实验结果指出,化瘀通络灸提高了与 PI3K/Akt/mTOR 信号通路相关的蛋白磷酸化水平。这一通路的激活有助于促进髓鞘再生,修复受损脑组织,进而改善认知功能。从督脉论治:由于血管性痴呆的主要病变部位在脑,而督脉直接入属于脑,因此临床上常采用督脉作为治疗的切入点。温灸通过刺激特定的穴位,利用艾草燃烧产生的热力来激发经络反应,调节气血运行,恢复脏腑功能。改善脑部血液循环:研究表明,温灸能够增强脑部的血液流动,缓解脑缺血状况,同时还能促进神经生长因子的分泌。这些机制共同作用,有效提升了血管性痴呆患者的认知能力。综上所述,化瘀通络灸作为一种潜在的治疗方法,展示了其在改善痴呆模型大鼠临床症状和认知功能方面的潜力。它不仅促进了脑组织的修复和再生,还为血管性痴呆的治疗提供了新的思路和方法。通过激活关键的细胞信号传导通路,化瘀通络灸可能成为未来治疗血管性痴呆的一种重要手段,值得进一步的研究和临床应用探索[14]。根据 Liu 等人的临床试验结果,温灸疗法能够显著提升血管性痴呆患者的记忆力、注意力以及日常生活活动能力。研究表明,温灸通过温暖经络和调节气血,有效缓解了脑血管痉挛和血液循环问题,促进了脑部的血液和氧气供应,从而有助于改善痴呆症状[15]。根据 Zuo 等人开展的一项临床研究,针灸与灸法相结合在治疗血管性痴呆方面展现了显著的疗效,特别是在提升患者的认知能力、记忆力和言语流畅性上效果尤为突出。研究指出,针灸通过刺激特定的穴位来调节脑部的血液循环,而灸法则借助热力刺激进一步增加脑血流量,并促进大脑神经的修复。

该研究的结果表明,针灸与灸法的联合应用可以有效改善血管性痴呆患者的认知功能,减缓病情的发展。这种综合治疗方法不仅提高了患者的生活质量,还为血管性痴呆的治疗提供了新的视角和有效的手段[16]。Zhu 等其研究中发现,艾灸能够通过改善脑血流、减轻脑部的炎症反应,帮助缓解血管性痴呆的症状。艾灸刺激特定的腧穴如百会、风池、足三里等,能够调节大脑血液循环、增强脑部氧供应,改善神经细胞的代谢功能,从而促进认知功能的恢复。这一疗效主要与艾灸的温热作用、调节神经递质和促进神经可塑性密切相关[17]。Li 等研究发现,艾灸结合传统中药(如人参、银杏叶等)的治疗方案,能更好地改善血管性痴呆的症状。该研究表明,艾灸通过热刺激改善脑血流,增强药物的吸收和作用,进一步提高药物的治疗效果。研究还发现,艾灸在缓解血管性痴呆症状方面,比单独使用药物具有更显著的效果[18]。Liang 等研究发现灸法可以通过改善脑部神经功能,减轻氧化应激,保护神经细胞,从而延缓血管性痴呆的进展。该研究指出,灸法在提高脑部神经功能、促进脑血流、增加脑细胞氧供等方面具有显著疗效。灸法通过提高脑部的代谢水平,改善血液循环,有助于促进大脑神经的修复和再生,从而改善患者的认知能力[19]。陈雪艳采用隔龟板灸治疗血管性痴呆(痰浊阻窍型),结果显示对照组总有效率明显高于观察组,可见隔龟板灸治疗血管性痴呆疗效突出。证明了隔龟板灸可降低血浆同型半胱氨酸的浓度及尿液中神经丝蛋白的浓度,具有抗炎抗氧化应激作用,改善脑循环,改善痴呆症状[20]。

5. 结语

头部艾灸的生理机制和临床应用在近年来备受关注。国内外对头部艾灸的药性作用、物理作用、以及艾灸对各种疾病的治疗进行了广泛的研究。目前尚无艾灸的药化作用进入经络特殊传递途径的直接研究,但其他类似研究可证明这一特殊途径的存在。刘氏[21]等在穴位注射的研究中发现,在适当选穴的情况下行药物穴位注射,可在短时间内产生与静脉注射同等或更强的药效,并认为穴注下药效的产生并非通过血液循环的途径,而是另有作用途径和机制。这一不同于血循环的途径,就是经络的特殊途径。这一研究证实了经、穴特殊作用途径的存在。由此我们可以认为,艾灸的药化物质,通过穴位皮肤进入腧穴后,也完全可能通过此途径到达病位和全身,并较快地起到治疗作用。

灸法作为临床常用治疗手段,展现了广阔的应用前景。然而,对于其作用原理的认识和研究尚不够深入、系统,需要进行更多深入细致的研究和探讨,以充分发挥其潜力。但根据现有的研究我们是否可以初步认为:头部艾灸的作用机理是由燃艾时所产生的物理因子和化学因子,作用于腧穴感受装置与外周神经传入途径刺激信号传入中枢从而调整机体的内环境以达到防病治病的功效。

基金项目

孙申田教授“经络辨证和症选穴”视角下铜砭刮疹治疗风寒湿型肩周炎的效果观察——项目编号 ZHY2023-155。

参考文献

- [1] 满天明. 头部重灸治疗气虚血瘀型紧张性头痛的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 成都: 成都中医药大学, 2023.
- [2] 王频, 杨骏, 杨帆, 陈浩, 黄学勇, 李飞. 艾灸头部组穴治疗血管性痴呆的临床研究[J]. 中华中医药杂志, 2009, 24(10): 1348-1350.
- [3] 谭春斌, 周瑶, 苏智敏, 李娟, 陈岗. 不同产地艾叶挥发油成分分析[J]. 山东化工, 2023, 52(22): 144-147.
- [4] Chen, C.J., Luo, D.D., Miao, Y.H., Kang, L.P., Guo, L.P., Liu, D.H., et al. (2021) Analysis and Evaluation of Volatile Oil Content in Leaves of Different *Artemisia Argyi* Germplasm Resources. *China Journal of Chinese Materia Medica*, **46**, 3814-3823. <https://doi.org/10.19540/j.cnki.cjcmm.20210523.102>
- [5] Huang, H., Wang, H., Yih, K., Chang, L. and Chang, T. (2012) Dual Bioactivities of Essential Oil Extracted from the Leaves of *Artemisia argyi* as an Antimelanogenic versus Antioxidant Agent and Chemical Composition Analysis by GC/MS. *International Journal of Molecular Sciences*, **13**, 14679-14697. <https://doi.org/10.3390/ijms131114679>
- [6] Hitosugi, N., Ohno, R., Hatsukari, I., Mizukami, S., Nagasaka, H., Matsumoto, I., et al. (2001) Diverse Biological Activities of Moxa Extract and Smoke. *In Vivo*, **15**, 249-254.
- [7] 钟蓝. 传统艾灸作用机理初探[J]. 中国中医基础医学杂志, 1999, 5(6): 46-47.
- [8] 杨华元, 刘堂义. 艾灸疗法的生物物理机制初探[J]. 中国针灸, 1996, 16(10): 17-18.
- [9] 王磊, 李学武, 张莉. 艾灸疗法作用机理国内外研究进展[J]. 中国针灸, 2001, 21(9): 567-570.
- [10] 周红勤, 高希言, 朱敬云, 任珊, 马巧琳. 艾灸治疗失眠的临床研究[J]. 中医学报, 2011, 26(4): 505-506.
- [11] 岳鑫凤. 艾灸百会穴治疗青少年失眠症 132 例[J]. 中国针灸, 1995(3): 40.
- [12] 于学平, 于晓曦, 于春林. 艾灸头穴对中风病人肌力及胆碱酯酶活性的影响[J]. 中医药学报, 1997, 25(1): 43.
- [13] 张立, 郭孝静, 王璐, 辛贵乐, 李季, 关莹, 花淼, 孙德娟. 头穴艾灸帽对脑卒中后认知功能障碍及日常生活能力的影响[J]. 中医药学报, 2021, 49(8): 69-72.
- [14] 梁嘉琪. 化痰通络灸对 VaD 大鼠胼胝体髓鞘再生及 PI3K/AKT/mTOR 信号通路表达的影响[D]: [硕士学位论文]. 合肥: 安徽中医药大学, 2024.
- [15] Liu, Y., Zhao, L., Chen, F., Li, X., Han, J., Sun, X., et al. (2023) Comparative Efficacy and Safety of Multiple Acupuncture Therapies for Post Stroke Cognitive Impairment: A Network Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Frontiers in Neurology*, **14**, Article 1218095. <https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1218095>
- [16] Zuo, Z., Zhu, M.S., Chen, C.X., Yuan, K. and Liu, L.X. (2019) Exploration on Professor ZHU Mian-Sheng's Space-Time Acupuncture of the Eightfold Method of the Sacred Tortoise. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*, **39**, 971-975. <https://doi.org/10.13703/j.0255-2930.2019.09.014>
- [17] Zhu, T., Ji, L.X., Ren, J., Cheng, Y.T., Ji, Y.F., Gao, Z., et al. (2024) Moxibustion with Seed-Size Moxa Cones Alleviates Colonic Injury in Mice with Ulcerative Colitis by Regulating TLR4/MyD88/NF- κ B Signaling Pathway. *Acupuncture Research*, **49**, 836-844.
- [18] Wang, S., Yang, H., Zhang, J., Zhang, B., Liu, T., Gan, L., et al. (2016) Efficacy and Safety Assessment of Acupuncture and Nimodipine to Treat Mild Cognitive Impairment after Cerebral Infarction: A Randomized Controlled Trial. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, **16**, Article No. 361. <https://doi.org/10.1186/s12906-016-1337-0>
- [19] Liu, Q.Q., Chen, S.J., Shen, G.M., Jia, X.Y., Qiao, X.D. and Wu, G.L. (2020) Effect of Electronic Moxibustion on Memory Function in Patients with Amnesic Mild Cognitive Impairment. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*, **40**, 352-356.
- [20] 陈雪艳. 隔电板灸治疗痰浊阻窍型皮质下缺血性血管性痴呆的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 合肥: 安徽中医药大学, 2021.
- [21] 刘祖舜, 周爱玲, 丁斐, 邵政一. 腧穴对药物(化学性刺激)的反应性[J]. 上海针灸杂志, 1996, 15(5): 33-35.