

针灸治疗卒中相关性肺炎的临床研究进展及机制探讨

任沛璠¹, 尚莉莉^{1,2}, 李佳伟¹

¹黑龙江中医药大学研究生院, 黑龙江 哈尔滨

²北京中西医结合医院肾内科, 北京

收稿日期: 2025年1月15日; 录用日期: 2025年2月7日; 发布日期: 2025年2月19日

摘要

卒中相关性肺炎(Stroke-Associated Pneumonia, SAP)作为卒中后常见且严重的并发症, 其发病率居高不下, 显著增加了卒中患者的死亡风险、延长了住院时长并对患者的生活质量产生了深远的负面影响。现代西医治疗SAP主要以抗感染治疗为主, 但不可忽视的是, 临床上仍面临着抗生素耐药性增加、免疫系统紊乱等问题。近年来的临床研究显示, 针灸能够通过多种途径对SAP发挥治疗作用。本文系统综述了近五年针灸治疗SAP的临床研究进展, 涵盖针刺、针刺结合中药、针刺结合中药注射、针刺结合康复疗法等多种治疗方式, 探讨针灸发挥作用的途径, 以及如何与现代医学疗法相结合, 为SAP患者的治疗提供新的思路, 并为未来的研究和临床实践探索方向。

关键词

针灸, 卒中相关性肺炎, 临床研究, 机制探讨

Research Progress and Mechanism Exploration on the Clinical Treatment of Stroke-Associated Pneumonia by Acupuncture

Peijun Ren¹, Lili Shang^{1,2}, Jiawei Li¹

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

²Department of Nephrology, Beijing Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Beijing

Received: Jan. 15th, 2025; accepted: Feb. 7th, 2025; published: Feb. 19th, 2025

文章引用: 任沛璠, 尚莉莉, 李佳伟. 针灸治疗卒中相关性肺炎的临床研究进展及机制探讨[J]. 临床个性化医学, 2025, 4(1): 286-292. DOI: 10.12677/jcpm.2025.41044

Abstract

Stroke-Associated Pneumonia (SAP), as a common and severe complication after stroke, has a persistently high incidence rate, which significantly increases the mortality risk of stroke patients, prolongs the length of hospital stay and exerts a profound negative impact on the quality of life of patients. In modern Western medicine, the treatment of SAP mainly focuses on anti-infective therapy. However, it cannot be ignored that in clinical practice, problems such as an increase in antibiotic resistance and immune system disorders still exist. Clinical studies in recent years have shown that acupuncture can play a therapeutic role in SAP through multiple pathways. This article systematically reviews the clinical research progress of acupuncture in the treatment of SAP in the past five years, covering various treatment modalities such as acupuncture alone, acupuncture combined with traditional Chinese medicine, acupuncture combined with traditional Chinese medicine injection, and acupuncture combined with rehabilitation therapy. It also explores the pathways through which acupuncture exerts its effects and how it can be combined with modern medical therapies, aiming to provide new ideas for the treatment of SAP patients and explore directions for future research and clinical practice.

Keywords

Acupuncture, Stroke-Associated Pneumonia, Clinical Research, Mechanism Exploration

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

卒中相关性肺炎(Stroke-Associated Pneumonia, SAP)指卒中后未使用机械通气的患者在发病后一周内新出现的肺炎。这一定义最早由 Hilker R 等人于 2003 年提出[1], 强调卒中后机体功能受损是导致 SAP 的主要原因。流行病学研究表明, SAP 的发生率因国家和地区而异, 国际上报道的发生率在 7%到 38%之间[2], 国内缺血性卒中患者的 SAP 发生率为 11.4%, 而出血性卒中患者的发生率为 16.9% [3]。SAP 不仅会增加卒中患者的 30 天死亡率, 还会延长住院时间, 并可能增加未来死亡的风险, 严重影响患者的生活质量。SAP 的发病机制与卒中后出现的诸多机体功能障碍密切相关, 包括意识障碍、吞咽困难和卒中后免疫功能下降。这些因素导致患者易于发生感染, 从而增加了 SAP 的风险。所以针对 SAP 的预防和治疗在卒中的全疗程中具有重要意义。

在探索 SAP 的治疗方法中, 西医治疗通常以抗感染治疗为主, 显著提升了疾病应对成效, 但不可忽视的是, 临床上仍存在着抗生素耐药性增加、机体免疫系统紊乱等问题。此外, 西医在治疗时多侧重于对症处理, 旨在快速缓解当下突显症状。但这种方式常聚焦于疾病局部表现, 易忽略患者整体机能状态以及生活品质提升需求。特别是在后续康复阶段, 患者机体功能的全方位恢复、日常生活便利性与舒适度等, 皆是影响康复效果与生活质量的关键因素[4]。针灸可促进血液循环、减轻炎症, 通过调节神经内分泌系统, 来增强身体的自愈和免疫力。临床研究表明, 针灸可以显著改善 SAP 患者的临床症状, 并可能降低 SAP 的发病率[5]。本文旨在综述近五年针灸治疗 SAP 的临床研究进展及其作用机制的最新发现。探讨针灸发挥作用的途径, 以及如何与现代医学疗法相结合, 为 SAP 患者的治疗提供新的思路, 并为未来的研究和临床实践探索方向。

2. 机制研究

2.1. 现代医学对于 SAP 的认识

现代医学认为, SAP 的发病机制与卒中后出现的诸多机体功能障碍密切相关, 包括吞咽功能障碍、卒中诱导的免疫抑制、定植细菌[6], 这些因素都是 SAP 发病的关键点。

2.1.1. 吞咽功能障碍

卒中患者可能会因吞咽困难而误吸, 这是导致 SAP 的关键因素之一。大约 40%至 70%的卒中患者会经历意识降低、吞咽功能受损、保护性反射减弱、食管下端括约肌功能下降和呼吸吞咽协调性降低等问题, 这些问题都会增加误吸的可能性, 进而可能引发 SAP。当食物或胃内容物意外进入呼吸道时, 称为误吸。这种情况通常分为两种类型: 显性误吸和隐性误吸。显性误吸是指误吸事件明显且可被立即察觉, 而隐性误吸在没有明显呛咳征兆的情况下难以察觉, 更增加了肺部感染的风险[7]。因此早期识别吞咽功能障碍并进行吞咽功能训练对于卒中患者减少肺部并发症至关重要。这些发现强调了在卒中康复过程中, 对吞咽功能障碍的评估和管理的必要性。

2.1.2. 卒中诱导的免疫抑制

卒中发生后, 机体通常会激发系统性免疫反应, 以缓解炎症对大脑造成的伤害。然而, 这种反应有时也会抑制免疫系统功能, 导致卒中诱导的免疫抑制综合症(SIDS), 增加了患者患上多系统感染的风险。SIDS 与多个神经内分泌系统有关, 包括交感神经系统、副交感神经系统以及下丘脑-垂体-肾上腺轴。卒中激活交感系统可能减少外周血淋巴细胞, 从而导致致炎的 Th1 反应向抗炎的 Th2 反应转变, 可能引起菌血症和肺炎。副交感系统的激活也会增加胆碱能活性, 可能减少炎症反应。下丘脑-垂体-肾上腺轴激活可能导致糖皮质激素升高, 引起 T 细胞凋亡, 降低免疫反应[8]。交感-肾上腺系统过度活跃也可能引起肺毛细血管压力升高, 导致神经源性肺水肿, 影响 SAP 发病。

2.1.3. 定植细菌

在急性脑卒中患者中, 细菌的定植作用在呼吸道和消化道内广泛存在, 这种定植可能直接诱发肺炎。特别是革兰氏阴性菌, 其在卒中患者中的检出率显著高于正常人群[9]。此外, 胃酸分泌的增加及 pH 值的变化可能导致革兰氏阴性菌的快速繁殖和定植, 当卒中患者发生反流时, 引发肺炎[10]。肠道微生物群与中枢神经系统之间存在双向调节关系, 即微生物-脑-肠轴, 脑卒中可导致肠道自主神经系统功能改变, 增加肠道通透性, 从而促进细菌的迁移, 引发炎症[11]。因此, 卒中患者的微生物学监测和肠道健康管理对于预防 SAP 至关重要。

2.2. 传统医学对于 SAP 的认识

SAP 在中医古籍中没有具体的论述, 但现代中医学家在整体观念的指导下, 将卒中相关性肺炎的临床症状纳入“咳嗽”或“喘证”的范畴进行辨证论治。患者通常表现为咳嗽、咳脓痰、身热不恶寒、烦渴喜饮, 或伴有胸痛和喘息, 不能平卧。舌红苔黄腻, 脉滑数或沉缓。患者大多由于正气不足, 邪气侵犯肺系, 痰热在肺中壅结, 导致肺失宣发肃降, 从而出现咳嗽、痰液和喘息等症状。病位在肺, 与肝、脾、肾等脏腑关系密切。病机通常是本虚标实, 临床上常见的类型包括痰热壅肺、痰瘀互结、痰湿蕴肺、肺脾气虚等。治疗通常采用清肺化痰、健脾补肺、化痰通腑等方法。

广州中医药大学金远林教授从“瘀”论治 SAP [12], 认为此病的发生与“气郁、痰火、血瘀、虚”密切相关, 提出了“祛瘀生新清金法”。在针法上, 采用“五补五泻”的原则, 选用阳明经穴、原穴等用补法, 腑经、表经等用泻法, 以达到调和气血、清痰止咳, 补而不滞, 行而不虚的效果。此外, 还拟定了以

桃仁、丹参、川芎、当归等药物为主的“祛瘀生新清金方”，全方祛瘀、调气、化痰，并兼顾通腑，考虑全面，临床疗效较好。安徽中医药大学张闻东教授从“痰、火、瘀、虚”论治此病[13]，治疗方面针药结合，方剂选择方面往往多方并用，以苓桂术甘汤合补阳还五汤加减为主，针灸选取督脉及阳明经为主。使用艾灸法辅助治疗，主张“热证宜灸”，另外辅以循经推拿治疗，沿手太阴肺经回旋揉动，同时结合“拍法”，在施术部位以虚掌叩击，直接作用于肺部病灶处。

3. 针灸治疗卒中相关性肺炎的临床研究进展(治疗方法)

3.1. 针刺治疗

在一项针刺治疗卒中相关性肺炎的 Meta 分析[14]中，通过 Cochrane 系统评价方法分析了针刺治疗 SAP 的随机对照试验(RCT)，结果表明针刺治疗能显著提高 SAP 的临床治疗总有效率，并改善患者的炎症指标和吞咽功能。

何洋、王颖等[15]基于肠肺轴理论指导，使用“肺肠同调”针法，选穴包括肺经太渊、列缺、尺泽、孔最，大肠经合谷、曲池，还有与大肠功能紧密相关的天枢、上巨虚、大肠俞等穴位。研究结果显示，这种疗法能够有效地减轻 SAP 患者的肺部炎症，治疗后患者的血清 C 反应蛋白(CRP)和降钙素原(PCT)水平有所下降，而肠道菌群的双歧杆菌与大肠杆菌(B/E)比值则有所提高。这表明该针法可能通过缓解炎症反应、调整肠道菌群的平衡以及增强肠道微生物的定植抵抗力来发挥作用。这些发现为 SAP 的治疗提供了新的视角，并可能对改善患者的临床症状有积极影响。

张佳翔等[16]研究了俞募配穴法埋线法治疗 SAP 的手段，认为卒中患者因长期卧床痰瘀阻于经络脏腑，加之脾肾运化无力，痰邪内生，上干肺脏，且肺与大肠相表里，临床中常见肺热与肠实相伴而发，患者多表现为高热伴有便秘。因此在治疗中，同时调节脏腑表里至关重要，穴位埋线刺激可以通过神经通路影响内脏，改善自主神经系统平衡，改善内脏功能。同年胡徽星[17]等也发表了关于俞募配穴法治疗 SAP 的文章，研究使用俞募配穴联合益气化痰方，选取双侧肺俞、中府、太渊、列缺，中药以白术、党参、茯苓为君药，佐以川贝母、桔梗、百部、白前、陈皮、半夏等药养肺益气、止咳祛痰，结合俞募配穴所选穴位，结果发现可有效提高卒中后相关性肺炎的疗效，能进一步降低临床症状，控制病情发展。

袁文丽等[18]选用“邵氏五针法”辅助治疗 SAP，邵氏五针法结合针刺手法和火罐，以肺俞、大椎及风门穴为主穴，搭配风池、百会，虚寒者加艾灸，实热者加刺络拔罐法，能有效治疗肺系疾病，如咳嗽、哮喘、痰等，并可增强肺功能、改善微循环、调整血液流变、提升免疫力、减轻气道炎症[19]。

唐子文等[20]使用“阳中隐阴”针刺手法，以调和阴阳、补虚泻实为原则，针灸主穴选肺俞、肾俞、脾俞、中府、太渊、列缺，针刺时先入 5 分，使行九阳之数，患者感到针位有轻微热感后，继续进针 1 寸，行六阴之数，以“得气”为度，治疗取得了显著的临床效果，这种治疗方法能有效改善患者的肺功能，提高生活质量，并与临床辨证及针刺手法的应用密切相关。

3.2. 针刺结合中药疗法

王颖等[21]临床中通常结合针刺与中药疗法，从痰热论治，认为病邪久留，入里化热，炼液为痰，壅结于肺，认为 SAP 在临床中的常见证型为痰热壅肺证，临床中结合针刺与自拟清肺祛痰汤治疗。观察发现针药结合组的患者愈显率高于单一疗法组，中药组的患者愈显率高于针刺组。2023 年王颖等[22]选用针刺结合截喘汤治疗，文中提出在使用中药治疗 SAP 时，应在止咳化痰的同时，加入祛湿理气药物，而在疾病早期使用扶正药物可能会加重炎症反应，应谨慎使用，同时针对久病导致血瘀的患者，应适量加入如桃仁、红花、碧桃干等活血化瘀药以改善循环，降低肺内压力，改善炎症。前期动物试验[23][24]也发现针刺和截喘汤联合治疗可以有效减轻 SAP 模型大鼠的肺水肿，并降低其肺组织中白细胞以及炎症因

子,如肿瘤坏死因子- α 和白介素-18的水平。在临床试验中,针刺与中药联合治疗的患者,各项炎症指标和免疫球蛋白水平均优于单一治疗组,联合治疗的患者中致病菌清除率达到 28.1%,其余患者的症状也得到了明显改善。

林晓群等[25]联合针刺与肺康复训练,治疗 2 周后患者的 IL-6 水平、白细胞计数、中性粒细胞百分比、CRP 水平、PCT 水平等指标均有显著下降,且观察组患者的退热时间及住院时间也显著短于对照组。阙小玲等[26]认为 SAP 主因气机紊乱、肺胃之气不降、血运失衡、痰浊内生,从化痰润肺及升中气、降肺气等层面论治,自拟降气化痰汤联合针灸治疗,治疗后患者肺功能、神经功能均有改善,且不良反应少。吴常征等[27]选用针刺联合茯苓饮治疗,在治则上以补脾土、生肺金为主。治疗后观察组 CURB-65 评分、WBC、CRP、PCT 水平、症状及体征消失时间均较对照组明显改善,且观察组治疗能减少抗生素相关腹泻的发生率。

3.3. 针刺结合中药注射治疗

孙忠人等[28]使用电针颈夹脊穴联合血必净注射液治疗,电针通过刺激颈部穴位,刺激喉上神经以及吞咽反射弧,以增强吞咽功能,改善呼吸,并缓解 SAP 引起的呼吸困难。同时,电针也有助于抑制肺部的炎症和肺水肿。血必净注射液源于传统方剂血府逐瘀汤,含有当归、红花等成分,主要功效为活血化瘀、清热解毒。现代药理学研究表明该药可抑制核因子 κ B 信号通路减少炎症因子分泌,同时能降低细菌内毒素,调节免疫力,并减轻氧化应激对肺血管内皮的损伤。临床试验显示,这种联合治疗方案在提高治疗效果、降低炎症指标、改善 NIHSS 评分和加快症状恢复方面,比单独的西医治疗更为有效。

3.4. 针刺结合康复疗法

一项网状 Meta 分析表明[29],针灸联合康复治疗在治疗 SAP 方面明显优于常规西药治疗,目前临床常用康复手段主要有吞咽训练、呼吸康复联合训练、电动起立床训练、超短波治疗仪、呼吸振荡排痰仪等,分析表明相较于西医常规治疗与康复治疗,针灸在改善患者神经功能方面有独特的优势,因此在临床中遇到神经损伤较多的患者时,更应结合使用针灸疗法。另一项 Meta 分析表明,与仅有吞咽障碍的患者相比,卒中后吞咽障碍患者 SAP 的发病率更高,尽管存在文献质量差异和样本量小等局限性,研究结果表明,与单纯吞咽康复训练相比,针刺联合吞咽康复训练能显著降低 SAP 的发病率,特别是在特定穴位组合的应用下,对改善卒中合并吞咽障碍患者的预后有帮助。

磨艳芳等[30]在临床中联合针灸与呼吸振荡排痰仪预防 SAP 的发生,使用呼吸振荡排痰仪松弛肺部积聚痰液,促进痰液排出,使用针刺疗法减轻患者临床症状,改善患者预后,治疗后发现联合治疗组相对单一治疗组患者的动脉血氧分压以及氧合指数均有升高,患者的缺氧状态得到有效改善,此两种疗法均为物理疗法,联合应用发挥各自的优势,在临床中有较高的应用价值。

张月娥等[31]通过针刺联合体外膈肌起搏训练改善患者呼吸功能,与单独的治疗方法相比,这种联合疗法能显著提高患者血清中的抗体水平,并降低白细胞计数、C 反应蛋白和降钙素原的水平。此外,针刺治疗通过调节免疫分子和细胞,减少炎症和神经细胞死亡,从而保护脑缺血神经元。这项研究表明,针刺和膈肌起搏在调节 SAP 患者的免疫功能方面具有积极效果,并且其临床效果优于单一治疗。然而,这种疗法也存在局限性,例如电极定位的困难、个体之间疗效的差异、以及操作不当可能导致膈肌疲劳等问题,这些都需要在未来的研究中进一步探讨[32]。

金国华等[33]选取 60 例 SAP 患者,研究针刺疗法结合现代肺康复手法的治疗效果,肺康复治疗包括三个主要步骤:① 侧卧位进行体位引流、叩拍、肺振动和肺扩张运动;② 30°仰卧位进行气管前轻压刺激咳嗽和排痰;③ 45°仰卧位或坐位进行呼吸肌和辅助肌锻炼以及呼吸训练能够有效促进痰液排出,提

高肺部炎症控制吸收,改善呼吸肌的强度和耐力,提高呼吸功能,增加咳嗽的有效性,有利于痰液排出和肺炎的愈合,临床疗效较好。

4. 针灸治疗卒中相关性肺炎的机制探讨

针灸治疗卒中相关性肺炎的机制可能涉及多个方面。白细胞作为体内炎症标志物,通常作为评估卒中相关性肺炎的主要指标,针灸可通过刺激特定的穴位来调节患者的免疫系统,增强机体的抗病能力。此外,针灸还能改善患者的肺功能,减少肺部炎症反应,并能减少误吸,有效防止肺炎复发,有助于肺炎的康复过程[34]。在一项对卒中相关性肺炎模型大鼠的实验中,针刺与中药结合治疗可有效改善 SAP 大鼠肺间质水肿和肺部炎症反应,促进肺功能恢复。与模型组比较,针刺组的 W/D 值、TNF- α 、IL-18 水平平均呈现不同程度的降低,这可能为针刺减轻 SAP 肺组织损伤的机制之一[23]。针灸还可能通过影响神经系统来发挥作用。卒中后,患者的神经功能受损,导致吞咽困难和呼吸功能下降,这些都是卒中相关性肺炎的危险因素。针灸可以通过促进神经功能恢复,减少误吸事件,从而降低肺炎的风险[35]。

5. 总结与展望

综上所述,近年来针灸治疗卒中相关性肺炎取得了很大进展,但仍面临多重挑战,也仍存在一些不足:由于中医古籍中无对于卒中相关性肺炎的认识与描述,目前中医学界尚缺乏统一的诊断和治疗标准。因此,未来应进行更深入的研究,以期形成统一的中医治疗规范。此外,当前文献主要关注于临床疗效观察,而对于治疗机制研究较少。针灸治疗 SAP 的报道多基于西医治疗之上,单纯针灸治疗的研究不足。临床研究样本量普遍偏小,易产生误差。针刺治疗在选穴方面过于复杂,缺乏科学依据,且对其刺激量和安全性的研究尚未展开。因此,需要加强基础研究,探索针灸治疗 SAP 的机制,并进行大样本、前瞻性的临床研究,以获得更充分的循证医学证据,指导临床治疗,并推广针灸治疗 SAP 的优势。

参考文献

- [1] Hilker, R., Poetter, C., Findeisen, N., Sobesky, J., Jacobs, A., Neveling, M., et al. (2003) Nosocomial Pneumonia After Acute Stroke: Implications for Neurological Intensive Care Medicine. *Stroke*, **34**, 975-981. <https://doi.org/10.1161/01.str.0000063373.70993.cd>
- [2] Teh, W.H., Smith, C.J., Barlas, R.S., Wood, A.D., Bettencourt-Silva, J.H., Clark, A.B., et al. (2018) Impact of Stroke-Associated Pneumonia on Mortality, Length of Hospitalization, and Functional Outcome. *Acta Neurologica Scandinavica*, **138**, 293-300. <https://doi.org/10.1111/ane.12956>
- [3] 王拥军, 陈玉国, 吕传柱, 等. 卒中相关性肺炎诊治中国专家共识(2019 更新版) [J]. 中国卒中杂志, 2019, 14(12): 1251-1262.
- [4] 王琦. 急诊重症肺炎并发感染性休克的临床治疗及护理措施[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(94): 112+149.
- [5] 安朋朋, 史蕊, 张毅, 等. 卒中相关性肺炎的中医药治疗进展[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(23): 3458-3460.
- [6] Hannawi, Y., Hannawi, B., Rao, C.P.V., Suarez, J.I. and Bershad, E.M. (2013) Stroke-associated Pneumonia: Major Advances and Obstacles. *Cerebrovascular Diseases*, **35**, 430-443. <https://doi.org/10.1159/000350199>
- [7] Perry, S.E., Miles, A., Fink, J.N. and Huckabee, M. (2018) The Dysphagia in Stroke Protocol Reduces Aspiration Pneumonia in Patients with Dysphagia Following Acute Stroke: A Clinical Audit. *Translational Stroke Research*, **10**, 36-43. <https://doi.org/10.1007/s12975-018-0625-z>
- [8] Chamorro, Á., Meisel, A., Planas, A.M., Urra, X., van de Beek, D. and Veltkamp, R. (2012) The Immunology of Acute Stroke. *Nature Reviews Neurology*, **8**, 401-410. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2012.98>
- [9] Teramoto, S. (2009) Novel Preventive and Therapeutic Strategy for Post-Stroke Pneumonia. *Expert Review of Neurotherapeutics*, **9**, 1187-1200. <https://doi.org/10.1586/ern.09.72>
- [10] 张勇, 李全国, 于国华, 等. 卒中相关性肺炎发病机制的研究进展[J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(81): 16029-16030.

- [11] 王琮, 金华, 韩艳萍, 等. 卒中相关性肺炎发病机制研究现状[J]. 甘肃中医药大学学报, 2022, 39(4): 100-104.
- [12] 罗婷, 邝盈妍, 冯秋娟, 等. 金远林教授从“瘀”论治卒中相关性肺炎临床撷菁[J]. 中国中医急症, 2020, 29(12): 2222-2224, 2230.
- [13] 吴灵芝, 张闻东. 张闻东卒中相关性肺炎临床治验[J]. 中医药临床杂志, 2020, 32(11): 2075-2078.
- [14] 许天骄, 陆梦馨, 李媛媛, 等. 针刺治疗卒中相关性肺炎疗效的系统评价和 Meta 分析[J]. 中国中医急症, 2023, 32(5): 753-759.
- [15] 何洋, 吴海洋, 杨文鑫, 等. “肺肠同调”法针刺治疗卒中相关性肺炎临床观察及对肠道菌群 B/E 值的影响研究[J]. 山西中医药大学学报, 2023, 24(6): 666-671.
- [16] 张佳翔, 江烨, 刘悦. 俞募配穴法埋线治疗卒中相关性肺炎临床观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(4): 389-393.
- [17] 胡徽星, 梁发俊, 张静波, 等. 俞募配穴针刺联合益气化痰方治疗卒中后相关性肺炎 40 例[J]. 环球中医药, 2021, 14(9): 1705-1708.
- [18] 袁文丽, 邵素菊, 李真. “邵氏五针法”辅助治疗卒中相关性肺炎疗效观察[J]. 中国针灸, 2021, 41(1): 3-7.
- [19] 邵素菊, 权春分, 邵素霞, 等. “邵氏五针法”治疗急性发作期哮喘: 多中心随机对照研究[J]. 中国针灸, 2013, 33(9): 774-778.
- [20] 唐子文, 崔颖. 阳中隐阴针刺手法治疗痰湿气虚型卒中相关性肺炎的临床观察[J]. 广州中医药大学学报, 2021, 38(4): 734-738.
- [21] 王颖, 茅伟, 吴海洋, 等. 针刺结合清肺祛痰汤治疗痰热壅肺型卒中相关性肺炎及对细胞免疫功能的影响[J]. 中国针灸, 2022, 42(11): 1240-1244, 1262.
- [22] 王颖, 韩为, 茅伟, 等. 针刺联合中药治疗卒中相关性肺炎痰热壅肺证的疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2023, 42(3): 238-244.
- [23] 王颖, 许丽, 吴海洋, 等. 针刺结合中药对卒中相关性肺炎大鼠干预效应的实验研究[J]. 亚太传统医药, 2020, 16(4): 25-28.
- [24] 王颖, 吴明健, 吴海洋. 针刺结合顽痰汤治疗卒中相关性肺炎大鼠实验研究[J]. 辽宁中医杂志, 2020, 47(2): 199-202.
- [25] 林晓群, 石敏丽, 唐丽军. 针刺联合肺康复训练治疗脑卒中相关性肺炎临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2023, 21(22): 114-117.
- [26] 阙小玲, 饶婷, 林云玲. 自拟降气化痰汤联合针灸治疗卒中相关性肺炎的效果[J]. 中外医学研究, 2023, 21(31): 30-34.
- [27] 吴常征, 刘晶, 王利, 等. 针药结合治疗卒中相关性肺炎痰湿蕴肺证的临床观察[J]. 中华养生保健, 2023, 41(17): 11-14.
- [28] 孙忠人, 朱嘉民, 崔杨, 等. 电针颈夹脊穴联合血必净注射液治疗卒中相关性肺炎的临床观察[J]. 中医药学报, 2022, 50(5): 59-63.
- [29] 宋爽, 李欣潼, 赵国桢, 等. 针灸和康复治疗治疗卒中相关性肺炎临床疗效系统评价: 一项网状 Meta 分析[J]. 中国中医急症, 2024, 33(1): 7-12.
- [30] 磨艳芳, 廖明珍. 针灸 + 呼吸振荡排痰仪治疗脑卒中并相关肺炎的有效性及对排痰量、血常规指标的影响[J]. 医学理论与实践, 2022, 35(14): 2501-2503.
- [31] 张月娥, 甄玉婷, 李珊, 等. 针刺联合体外膈肌起搏对脑卒中相关性肺炎患者免疫功能和炎性因子的影响[J]. 武警后勤学院学报(医学版), 2020, 29(4): 36-39.
- [32] 曾娟利, 胡瑞成. 体外膈肌起搏的临床应用及研究进展[J]. 临床与病理杂志, 2017, 37(9): 1978-1984.
- [33] 金国华, 陆静珏, 周一心, 等. 针刺联合肺康复治疗卒中相关性肺炎疗效观察[J]. 河南中医, 2020, 40(6): 913-917.
- [34] 郑卫涛, 陈家俊, 杜龙玉, 等. 中医药治疗卒中相关性肺炎研究进展[J]. 新中医, 2021, 53(4): 25-28.
- [35] Li, N., Guo, Y., Gong, Y., Zhang, Y., Fan, W., Yao, K., et al. (2021) The Anti-Inflammatory Actions and Mechanisms of Acupuncture from Acupoint to Target Organs via Neuro-Immune Regulation. *Journal of Inflammation Research*, 14, 7191-7224. <https://doi.org/10.2147/jir.s341581>