中医药治疗心血管疾病专题

·综 述·

中药熏洗疗法在脑卒中后肢体功能康复中的应用

周 哲[1]，李程程[2]，梁文玉[3]
（1. 上海市浦东医院（复旦大学附属浦东医院）康复医学科，上海 201399；
2. 上海市杨浦区市东医院儿科，上海 200438；3. 上海市第一康复医院中医康复科，上海 200090）

摘要：脑卒中后肢体运动障碍常表现为痉挛、肩 - 手综合征及水肿，显著阻碍功能恢复并降低生活质量。中药熏洗疗法通过温热效应促进局部微循环与药物活性成分透皮吸收的协同作用，可扩张局部微血管、改善血流、抗炎镇痛，并能经皮递送活性成分，调节神经可塑性及肌张力，在缓解疼痛、减轻肿胀、促进运动功能恢复方面疗效确切。然而，现有研究多存在单中心、小样本、设计质量参差、方剂组成和熏洗参数缺乏统一标准，以及作用机制探讨深度不足等问题。未来需深入探究中药成分作用机制，建立标准化操作流程，并结合现代技术手段优化治疗方案，以推动中药熏洗在脑卒中康复领域的规范化应用及发展。

关键词：脑卒中；中药熏洗；运动障碍；康复
中图分类号：R743.3；R247.9 **文献标志码：**A **文章编号：**1672-9188（2026）08-0831-006
引用：周哲, 李程程, 梁文玉. 中药熏洗疗法在脑卒中后肢体功能康复中的应用[J]. 世界临床药物, 2026, 47（8）: 831-836.
DOI：10.13683/j.wph.2026.08.001

Application of Chinese herbal fumigation and washing therapy in post-stroke limb function rehabilitation

ZHOU Zhe[1], LI Chengcheng[2], LIANG Wenyu[3]
（*1. Department of Rehabilitation Medicine, Shanghai Pudong Hospital（Fudan University Pudong Medical Center）, Shanghai 201399, China;*
2. Pediatrics Department, Shanghai Yangpu District Shidong Hospital, Shanghai 200438, China;
3. Department of Traditional Chinese Medicine Rehabilitation, The First Rehabilitation Hospital of Shanghai, Shanghai 200090, China）

Abstract: Post-stroke limb motor disorders often manifest as spasticity, shoulder-hand syndrome and edema, significantly hindering functional recovery and reducing quality of life. Through the synergistic effect of thermal stimulation promoting local microcirculation and the transdermal absorption of active ingredients, traditional Chinese herbal fumigation and washing therapy can dilate local microvessels, improve blood flow and anti-inflammatory analgesia, and also deliver active ingredients through the skin to regulate neural plasticity and muscle tone, showing definite efficacy in relieving pain, reducing swelling and promoting motor function recovery. However, existing studies often have problems such as single-center, small sample size, variable methodological quality, lack of unified standards for the composition of prescriptions and fumigation and washing parameters, and insufficient depth in exploring the mechanism of action. In the future, it is necessary to deeply explore the mechanism of action of Chinese herbal fumigation and washing components, establish standardized operation procedures, and combine modern technical approaches to optimize treatment plans, so as to promote the standardized application and development of Chinese herbal fumigation and washing in the field of post-stroke rehabilitation.

Key words: stroke; Chinese herbal fumigation and washing; motor dysfunction; rehabilitation

收稿日期：2025-10-15
作者简介：周哲，副主任医师，研究方向：神经康复。
基金项目：上海市康复医学会“科技创新行动计划”项目（2025KFZM11）；浦东新区卫生健康委员会特色专病项目（PWZzb2026-10）；杨浦区双委中医专项青年项目（YPZYQ202409）；杨浦区卫健系统好医师建设工程

脑卒中（stroke）是全球致死、致残的主要疾病之一，其导致的肢体运动障碍，不仅严重降低患者生活质量，更给家庭和社会带来沉重负担[1]。脑卒中康复的核心目标是通过跨学科方法提供治疗和干预，改善患者身体功能，最大限度提升其功能独立性、社会参与度及生活自主性[2]。中药熏洗疗法作为中医传统外治法，凭借温热效应促进局部微循环与药物活性成分透皮吸收的协同作用[3]，在脑卒中后肢体运动障碍康复中展现出独特的辅助治疗价值[4]。本文系统综述中药熏洗在脑卒中后肢体运动障碍康复中的应用进展，重点阐述其理论基础、经典方剂及临床疗效，旨在为该疗法的规范化应用提供理论依据及临床参考，并探讨其优化方向，助力其与现代康复体系的深度融合。

1 中药熏洗的理论基础与作用机制

中药熏洗疗法遵循“外治之理，即内治之理，外治之药，亦即内治之药，所异者法耳”这一核心思想，以脏腑体表相关理论、经络运行学说为依据，以中医八法论治为治疗原则，通过体表给药达到治病功效[5]。脑卒中后出现的肩手综合征（post-stroke shoulder-hand syndrome，PSSH）、肩痛、肢体肿胀及运动功能障碍等，中医多归属于“偏枯”“肩痹”“痹证”等范畴[6]。其发病机制主要与脑卒中后气血逆乱、阴阳亏虚，导致气血运行受阻、脉络瘀阻、筋脉失养有关，即“不通则痛”“不荣则痛”[7-8]。中药熏洗以“化痰行瘀、活血通络”为主要治则，通过药物与温热的协同作用，疏通经脉、调和气血、濡养筋脉，从而改善肢体功能[9-10]。

从现代医学角度来看，中药熏洗主要通过温热刺激与药物成分的双重协同效应发挥治疗作用。温热刺激可使局部皮肤温度升高，从而扩张血管，促进血液及淋巴循环，加快新陈代谢，同时使皮肤毛孔开放、腠理疏松，有利于药物通过皮肤、黏膜及腧穴吸收渗透，直达病灶，提高局部药物浓度[11]。药物有效成分则通过多种途径发挥作用：其一，活血化瘀类中药如当归、红花及川芎等，有效成分可抑制血小板聚集、抗血栓形成、改善微循环，缓解瘀阻状态[12]；其二，祛风除湿、通络止痛类中药，如伸筋草、透骨草及威灵仙等，具有抗炎、镇痛以及促进神经修复等作用，伸筋草中的石松碱能促进神经元修复和突触再生，其所含的生物碱及挥发油等成分具有镇痛、抗炎作用，透骨草中的生物碱可抑制血管收缩物质释放[13]；其三，补益类中药如黄芪能增强造血功能、减轻神经损伤，桂枝具有温经通脉及扩张血管等作用[14]。这种温热刺激与药物有效成分的协同作用，可通过改善局部血液循环和淋巴循环，减轻炎症反应和组织水肿，缓解肌肉痉挛，促进神经功能恢复，进而发挥活血化瘀、通络止痛、消肿除湿的功效[15]。

2 中药熏洗在脑卒中后肢体功能康复中的应用

2.1 中药熏洗治疗在脑卒中后肌张力障碍中的应用

中药熏洗疗法在改善脑卒中后肌张力障碍及促进运动功能恢复方面疗效显著。研究[16]证实，采用化痰通络解痉汤（含刘寄奴及威灵仙等）配合常规治疗及康复训练，可有效改善患肢痉挛状态，疗效明显优于热水熏洗组。田有军等[17]采用含田七及苦艾的中药熏洗联合生物反馈治疗，治疗后，治疗组改良 Ashworth 量表评分及 Barthel 指数明显优于仅接受常规康复训练的对照组。随机对照试验[18-19]表明，在张力平衡针法基础上联合含炮山甲及吴茱萸等成分的中药进行熏洗，以及滋阴通络解痉方熏蒸联合 Bobath 康复训练均能安全、有效地改善肌肉痉挛。分析具体作用机制，涉及药物温经通络及促进血液循环等作用，从而降低肌张力，改善肢体协调性。肌张力障碍的有效改善可为患者运动功能的恢复奠定重要基础。研究[20-21]显示，采用小续命汤熏洗配合康复训练，以及含川芎和红花等成分的中药熏洗结合针刺治疗，可改善患侧肢体功能。采用中药熏洗（含独活及伸筋草等）联合“中枢 - 外周 - 中枢”闭环康复可改善患侧手功能[22]，其作用机制

除延续药物活血化瘀、疏经通络的效果外，热力扩张血管及改善局部循环等作用也进一步辅助缓解肌肉痉挛、促进运动功能修复，充分体现了中药熏洗改善肌张力障碍、提升脑卒中后痉挛性瘫痪患者运动功能的临床价值。

2.2 中药熏洗治疗在 PSSH 中的应用

中药熏洗治疗 PSSH 以联合干预为主要应用模式，常与康复训练，如 Bobath 技术、阶段性抗阻训练、针刺疗法、超短波治疗及康复护理等联合应用 [23-25]。在疼痛改善方面，中药熏洗药方中透骨草所含的生物碱能抑制血管收缩，伸筋草中的石松碱具有抗炎、镇痛作用，应用后可降低血清 P 物质、前列腺素 E_2 等疼痛介质，以及内皮素 -1 等缩血管物质水平，同时增加降钙素基因相关肽（calcitonin gene-related peptide，CGRP）及一氧化氮（nitric oxide，NO）等血管舒张因子水平，从而减轻疼痛 [23-26]。在肿胀改善方面，中药熏洗方剂（含制草乌、桂枝、伸筋草及透骨草等）通过热力及药物经皮吸收，促进局部血液循环和组织代谢，加速水肿消散以及炎性致痛物质清除 [27]；杨军等 [28] 在现代康复促通技术基础上分别给予治疗组及对照组 PSSH 患者中药熏洗及单纯温水泡洗，结果发现，治疗组患者肩、手疼痛及肿胀症状改善情况明显优于对照组，上肢运动功能显著提升，其中Ⅰ期患者显效率达 83.3%，该研究所应用的中药熏洗方剂包含威灵仙、制川乌、透骨草及片姜黄等药材，重在活血通络、祛瘀止痛，符合中医痹证理论，早期干预疗效尤为显著。Qiu 等 [29] 的研究表明，在脑卒中后偏瘫肩痛患者的临床干预中，应用活血化瘀、通络止痛类中药熏洗湿敷联合功能锻炼的综合方案，相较于单一功能锻炼，可显著改善患者疼痛程度、肢体功能及生活质量。整体而言，中药熏洗疗法的作用机制主要基于药物温经活血与热力促渗的协同效应，通过改善局部病理微环境、抑制促炎因子表达，促进 PSSH 患者的功能恢复。

2.3 中药熏洗在脑卒中后关节僵硬中的应用

对于脑卒中后肢体关节僵硬，中药熏洗结合强化康复训练同样疗效显著。研究 [30] 显示，经中医熏蒸治疗后，治疗组患者上肢和掌指关节活动度较对照组显著提升，同时改良 Barthel 指数明显改善；其所用中药熏洗方含伸筋草、赤芍、川芎、羌活、红花及当归等，具有通经活血、化瘀行气、止痛消肿的作用，通过温热刺激扩张局部血管，改善微循环，促进血液流动，同时泄肤开窍利于药物有效成分渗透至病灶，发挥药理和物理双重作用；而强化康复训练可促进肌群节律性活动，加速淋巴及静脉回流，加快血流速度以消肿，并刺激感觉冲动以促进神经功能恢复，二者协同针对静脉回流障碍、自主神经中枢受累及皮质脊髓束传导受损等可能的发病机制发挥治疗作用。

3 中药熏洗的优势与局限性

3.1 中药熏洗的优势

中药熏洗作为中医经典外治法，核心优势源于“局部精准作用”与“整体辨证调理”的双重特性，既契合现代医学靶向治疗理念，又符合中医“治未病”及“整体观”思想。在局部精准作用方面，中药熏洗时，在温热作用下皮肤毛孔扩张，药物有效成分能够更快速、更直接地透过皮肤屏障进入病变部位。这种局部给药方式可避免药物在胃肠道的降解以及肝脏首过效应，使得药物在局部达到较高浓度，从而提升疗效，尤其适用于脑卒中合并吞咽功能障碍、胃肠道敏感或肝肾功能不全的患者 [31]。其整体调理优势基于中医“阴阳平衡”“气血调和”理论，通过“局部给药—经络传导—脏腑调节”的机制实现全身调理。例如，丹参所含的脂溶性有效成分及红花等药材中的小分子有效成分可通过皮肤吸收进入血液循环，从而促进血液循环、降低血液黏稠度、影响凝血因子活性，产生抗凝血效果 [32]。张琳等 [33] 的 meta 分析从循证医学角度证实，中药熏洗具有操作简便、安全性佳的特点，联合常规西

药或康复干预能显著改善肢体功能障碍。上述结果提示，中药外治法与现代康复技术具有协同效应，对无法耐受侵入性治疗的患者而言，具有重要的临床应用价值。

3.2 现阶段研究的局限性

当前中药熏洗研究虽呈增长趋势，但整体证据质量仍存在多种局限性。首先，研究数量及样本规模不足是一个显著问题，目前已发表的随机对照试验多为单中心、小样本设计，缺乏多中心、大样本临床试验，导致外部真实性低，结果难以外推至更广泛人群[34]。这可能是由于开展多中心、大样本研究需投入大量人力、物力和财力，且协调不同研究中心之间的工作存在一定难度。其次，研究异质性过高，中药熏洗处方组成、药液浓度、温度、熏洗时间、疗程及对照设置等关键参数在各研究间差异显著，缺乏统一方案，使得 meta 分析[35]结果显示存在明显临床异质性，效应量估计可靠性受限。从更深层次的原因来看，中药熏洗的局限性还与中医理论的复杂性和个体差异性有关。中医强调辨证论治，每位患者的病情和体质都不同，因此中药熏洗的具体方案也需因人而异。但这种个体化治疗方案的研究和推广存在一定困难，难以形成统一标准。此外，中药熏洗的作用机制较为复杂，涉及多个环节和因素，目前研究还不够深入，难以完全揭示其作用机制。最后，标准化及评价体系缺位，现行研究尚未建立涵盖药材基原、制备工艺、操作流程、终点指标及安全性监测的“全链条”标准，致使结果可重复性差，临床转化受阻。未来需优先开展大样本、多中心、随机盲法试验，同时制定中药熏洗技术规范及核心结局指标集，以提升证据等级并推动纳入循证指南。

3.3 未来研究方向

未来具有广阔的多学科研究前景，可以结合现代医学、生物学及物理学等多学科的知识和技术，深入研究中药熏洗的作用机制。例如，利用现代药理学技术研究中药有效成分的药理作用，利用生物学技术探究中药熏洗对细胞和组织的影响，利用物理学技术明确中药熏洗的温热效应和药物渗透机制等。通过多学科的交叉研究，有望为中药熏洗的标准化和规范化提供科学依据，推动其在脑卒中康复领域的应用。循证是中医药疗效取得认可的必经之路，只有设计严谨的临床研究才能科学、客观、全面以及真实地评价药物疗效，提升临床研究质量，从而提升中医药的临床应用价值[36]。

此外，深化中药成分及作用机制研究是提升熏洗疗法精准性的关键。网络药理学—宏基因组学—靶向代谢组学整合策略揭示，大黄通过重塑菌群 - 短链脂肪酸轴抑制神经元凋亡、修复血脑屏障，对实验性脑损伤小鼠具有抑制神经元凋亡及保护血脑屏障等作用[37]；目前从川芎中已分离鉴定出 100 多种代谢产物，兼具抗血小板、保护血管内皮以及抗炎、抗氧化、抗凋亡多重活性，在心脑血管及神经系统疾病中疗效确切[38]。未来可借助微透析 - 质谱、三维皮肤类器官及脑 - 皮肤微生理系统等技术，解析活性单体经皮吸收及代谢轨迹，构建“成分—靶点—通路—表型”关系，并优化药代动力学和药效动力学参数，实现单体精准、组方协同、局部递送的智能熏洗，以提高中药熏洗疗法在脑卒中后肢体障碍康复中的临床疗效及安全性。

4 结语

中药熏洗作为中医传统外治法的代表，在脑卒中后肢体运动障碍的康复中展现出“局部精准、整体调理”的独特优势，既能通过温热与药力协同改善局部循环、降低肌张力、缓解疼痛和水肿，又可通过经络传导调节全身气血，促进神经可塑性及血管新生，从而提升患肢运动功能及日常生活能力。现有系统评价和研究已初步证实其疗效确切、安全性高，尤适用于脑卒中后遗留有肢体功能障碍的患者。然而，受限于小样本、单中心、处方参数不统一及机制研究不足，证据等级仍有待提高。未来可

依托多组学平台，解析活性成分经皮行为与分子靶点；同步开展大样本、多中心、随机盲法试验，制定涵盖药材基原、制备工艺、熏洗参数和核心结局指标的技术规范，推动中药熏洗纳入循证康复指南，为脑卒中患者提供更精准、个体化、可重复的外治方案。

参考文献：

[1] GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators (2024). Global, regional, and national burden of disorders affecting the nervous system, 1990—2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021[J]. Lancet Neurol, 2024, 23(4): 344-381.

[2] Li S. Stroke recovery is a journey: prediction and potentials of motor recovery after a stroke from a practical perspective[J]. Life (Basel), 2023, 13(10): 2061.

[3] 张俊忠, 秦长伟, 李景银, 等. 中药熏洗疗法研究概况[J]. 山东中医药大学学报, 2011, 35(5): 463-465.

[4] 张观海, 朱正华, 胡文静. 中药熏洗联合头针、普通电针对脑卒中后偏瘫患者平衡能力、肢体功能和脑血流的影响[J]. 四川中医, 2024, 42(12): 203-205.

[5] 秦凤华, 王雅丽, 周莉莉. 基于“外治之理，即内治之理”从中药药浴治疗小儿外感发热的疗效观察[J]. 中国中医基础医学杂志, 2013, 19(7): 782-784.

[6] 史玉香, 孙建国, 于智泉. 脑卒中后肩手综合征早期疼痛中西医康复治疗的临床研究[J]. 泰山医学院学报, 2006, 27(3): 216-218.

[7] 刘新, 聂亚冬, 单冰竹, 等. 超短波、中药熏洗结合康复训练治疗对老年脑卒中患者肩痛的影响[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(10): 2681-2682.

[8] 曲红岩, 刘艳芳, 吴焕淦. 熏洗法配合针灸及康复训练法对脑中风肢体瘫痪疗效观察[J]. 陕西中医, 2013, 34(12): 1609-1611.

[9] 莫春华, 邓燕. 火龙罐疗法联合中药熏洗对缺血性中风偏瘫患者的疗效研究[J]. 内蒙古中医药, 2025, 44(7): 110-112.

[10] 马斌, 曹雪玲. 穴位贴敷联合中药熏洗治疗痰瘀阻络型中风病患者肢体麻木的临床疗效观察及护理[J]. 新疆中医药, 2020, 38(5): 54-56.

[11] 武晏屹, 白明, 苗明三. 中药外用熏洗(浴)剂的应用现状及特点分析[J].中国现代应用药学, 2020, 37(16): 1933-1937.

[12] 杨伟霞. 针灸联合中药熏洗治疗中风后偏瘫患肢肿胀的临床分析[J]. 实用中西医结合临床, 2021, 21(23): 136-137.

[13] 陈明真. 针灸联合中药熏洗治疗中风恢复期肩手综合征及对CGRP、NO、BK、ET-1的影响[J]. 现代医学与健康研究(电子版), 2021, 5(4): 117-119.

[14] 刘海飞, 宋丰军, 李灵浙, 等. 舒筋养血汤熏洗结合镜像疗法治疗脑梗死后肩手综合征临床研究[J]. 新中医, 2022, 54(8): 108-112.

[15] 王家艳, 许玉皎. 中药熏洗泡洗法治疗中风病临床研究进展[J]. 中医临床研究, 2020, 12(6): 42-44.

[16] 刘欣, 王彩娟, 袁坤, 等. 化痰通络解痉汤熏洗治疗脑卒中痉挛性瘫痪82例临床观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2016, 11(12): 1684-1687.

[17] 田有军, 刘娉婷, 李建波, 等. 康复理疗加中药熏洗治疗脑卒中患者偏瘫肢体痉挛期的临床研究[J]. 中外医学研究, 2017, 15(30): 28-29.

[18] 廖若夷. 中药熏洗和中医特色延续护理模式在治疗脑卒中痉挛性瘫痪中的应用效果研究[D]. 长沙: 湖南中医药大学, 2018.

[19] 李鹏, 辛辉, 张新杰, 等. 滋阴通络解痉方熏蒸联合Bobath康复训练对脑卒中患者的临床疗效[J]. 中成药, 2025, 47(9): 3166-3169.

[20] 柯婧怡, 许翊坂, 颜君. 小续命汤中药熏洗在改善脑卒中偏瘫患者下肢功能中的作用[J]. 中外医学研究, 2021, 19(9): 162-164.

[21] 王宇, 邢晓东, 周志伟. 针刺结合中药熏洗治疗中风后偏瘫痉挛期的临床观察[J]. 中医临床研究, 2016, 8(27): 33-35.

[22] 王晓兰. 中药熏洗联合“中枢-外周-中枢”闭环康复理念治疗脑卒中后手功能障碍的临床疗效[J]. 内蒙古中医药, 2019, 38(9): 129-130.

[23] 陈培, 张超龙. Bobath康复训练联合活血通络中药熏洗治疗脑卒中后肩手综合征临床研究[J]. 实用中医药杂志, 2024, 40(7): 1241-1242.

[24] 景艳. 阶段性抗阻训练联合中药熏洗应用于脑卒中后肩手综合征患者的效果[J]. 中国临床护理, 2023, 15(12): 742-745.

[25] 张明霞, 许雪华, 吴怡卿, 等. 中药熏洗联合康复护理对中风偏瘫肩-手综合征Ⅰ期的疗效观察[J]. 中医临床研究, 2019, 11(24): 36-37.

[26] 陈明真. 针灸联合中药熏洗治疗中风恢复期肩手综合征及对CGRP、NO、BK、ET-1的影响[J]. 现代医学与健康研究, 2021, 5(4): 117-119.

[27] 张慧, 赵晔, 孟燕, 等. 中药熏洗联合超短波治疗脑卒中后Ⅰ期肩手综合征的疗效观察[J]. 山西大同大学学报(自然科学版), 2023, 39(6): 72-74.
[28] 杨军, 孙灵芝. 中药熏洗结合促通技术治疗脑卒中后肩-手综合征60例[J]. 中国医药导报, 2011, 8(3): 83-84.
[29] Qiu G Y, He L Q. Efficacy of traditional Chinese herbal fumigation steam therapy combined with functional exercise on post-stroke hemiplegic shoulder pain[J]. Pak J Med Sci, 2025, 41(11): 3249-3258.
[30] 陈培, 张超龙. 强化康复训练结合中药熏洗治疗脑卒中后肢体肿胀及关节僵硬临床观察[J]. 实用中医药杂志, 2024, 40(9): 1869-1871.
[31] Zhao H, Miao M S. The application characteristics of Zhongjing external prescription medicine[J]. Saudi J Biol Sci, 2017, 24(8): 1903-1906.
[32] 包海霞, 余炳莹. 活经通络汤熏洗治疗妊娠期及产褥期静脉血栓栓塞症[J]. 河南中医, 2025, 45(10): 1570-1574.
[33] 张琳, 顾群芳, 胡旻雷. 中药熏洗治疗中风后偏瘫临床疗效meta分析[J]. 新中医, 2020, 52(11): 15-18.
[34] 张力, 梁学敏, 范小华, 等. 中药熏洗坐浴治疗混合痔术后疼痛的meta分析[J]. 中国医药导报, 2018, 15(21): 129-133.
[35] 王镇远, 吴官保. 中药熏洗治疗桡骨远端骨折临床疗效的系统评价[J]. 湖南中医杂志, 2022, 38(4): 134-138.
[36] 王思村, 李牧之, 党海霞, 等. 脑卒中恢复期中医药临床研究设计关键要素考量[J]. 世界临床药物, 2024, 45(12): 1226-1234.
[37] Zheng F, Guo X H, Zhang W, *et al*. Insights into the functional characteristics of rhubarb(*Rheum officinale* Baill) treatment on experimental traumatic brain injury through network pharmacology with metagenomics[J]. Phytomedicine, 2025, 143: 156853.
[38] Wang Y, Wu L Y, Wang H L, *et al*. *Ligusticum chuanxiong*: a chemical, pharmacological and clinical review[J]. Front Pharmacol, 2025, 16: 1523176.

(编辑：王 佳)

广 告 索 引

封二 《世界临床药物》征订信息
封三 广州白云山中一药业有限公司
封底 中国医药工业信息中心
前彩插1 杰特贝林
前彩插2 2026年《世界临床药物》订阅单
932页：公益广告