

基于络病理论论治中风后运动功能障碍

潘 柳¹, 夏文广^{1,2,3*}, 郭高帅¹, 刘 超¹

¹湖北中医药大学第一临床学院, 湖北 武汉

²湖北中医药大学附属新华医院(湖北省中西医结合医院)康复科, 湖北 武汉

³湖北省康复医院康复科, 湖北 武汉

收稿日期: 2023年5月19日; 录用日期: 2023年7月11日; 发布日期: 2023年7月21日

摘 要

中风病具有发病率高、致死率高、致残率高的特点。中风后运动功能障碍是致残的重要因素, 严重影响患者日常生活能力和生存质量, 给患者、家庭和社会带来了痛苦和负担。本文运用络病理论分析中风后运动功能障碍的病因病机, 认为其病因病机主要为络脉痹阻, 筋失濡养, 采用“络以通为用”的指导思想辨治本病, 使络脉通畅, 营卫自和, 筋脉得以濡养, 肢体功能恢复正常, 以期为临床医生提供治疗方法和思路。

关键词

络病理论, 中风, 运动功能障碍

Treatment of Motor Dysfunction after Apoplexy Based on Collateral Disease Theory

Ye Pan¹, Wenguang Xia^{1,2,3*}, Gaoshuai Guo¹, Chao Liu¹

¹The First Clinical College, Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan Hubei

²Rehabilitation Department, Hubei Provincial Hospital of Integrated Chinese-Western Medicine, Wuhan Hubei

³Rehabilitation Department, Hubei Rehabilitation Hospital, Wuhan Hubei

Received: May 19th, 2023; accepted: Jul. 11th, 2023; published: Jul. 21st, 2023

Abstract

Stroke has the characteristics of high incidence, high fatality rate and high disability rate. Motor

*通讯作者。

文章引用: 潘柳, 夏文广, 郭高帅, 刘超. 基于络病理论论治中风后运动功能障碍[J]. 中医学, 2023, 12(7): 1631-1637.
DOI: 10.12677/tcm.2023.127243

dysfunction after stroke is an important factor of disability, which seriously affects patients' ability of daily life and quality of life, and brings pain and burden to patients, families and society. In this paper, the theory of collaterals disease was used to analyze the etiology and pathogenesis of motor dysfunction after stroke, and the main etiology and pathogenesis were thought to be the obstruction of the complex veins and the loss of tendons. The guiding thought of "taking collaterals as the use" was adopted to identify and cure the underlying disease, so as to make the complex arteries unblocked, the camp and wei themselves, the muscles could be nourished, and the limb function could be restored to normal, in order to provide treatment methods and ideas for clinicians.

Keywords

Collateral Disease Theory, Stroke, Motor Dysfunction

Copyright © 2023 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

中风, 又称卒中, 是以半身不遂、肌肤不仁、口舌歪斜、言语不利, 甚则突然昏仆、不省人事为主要表现的病证[1], 多发于中老年人群。60%~80%的患者即使急性期及时得到救治, 依旧留有不同程度的后遗症, 其中运动功能障碍是最常见的后遗症之一, 约 55%~75%的患者存在不同程度的上肢运动功能障碍, 70%~80%的患者遗留有不同程度的下肢运动功能障碍, 严重影响患者的生活质量, 加重了家庭和社会的负担[2] [3] [4]。祖国医学在治疗中风病方面有独特优势, 能有效减少中风病致残率、提高生存质量。中医学认为中风病病机为脏腑气血阴阳失调, 气机逆乱, 产生的风火痰瘀等病理产物使“脑络痹阻或血溢脑络之外”使神明受蒙[5] [6] [7], 而络脉痹阻, 则筋失濡养, 出现肢体运动失常。近年来, 吴以岭院士通过研究络病的诱因、病机以及辩证过程, 结合现代医学知识, 提出从络病理理论防治血管病变[8], 其广泛应用于心脑血管疾病。本文以络病理理论为切入点, 探究中风后运动功能障碍的核心病机及治法, 以期中医药治疗中风后运动功能障碍提供思路。

2. 络病理理论基本概念

络病理理论是祖国医学的重要理论体系之一, “络脉”一词首见于《黄帝内经》: “经脉者, 伏行分肉之间, 深而不见……诸脉之浮而常见者, 皆络脉也。”提出了络脉分阴阳, 并详细阐述了十四别络的循行、生理、病理等内容[9], 为络病理理论的发展奠定了基础[10]。仲景时期《伤寒杂病论》完善络病的病因及病机, 并开启了络病证治的先河, 并且体现了新病、久病皆可入络的学术思想, 至此“络病理理论”已初步成形。至明清时期, 温病大家叶天士在《临证指南医案》[11]提出“初为气结在经, 久则血伤入络”“大凡络虚, 通补最宜”等络病病机观和治疗观, 形成了比较完整的理论体系, 并开创性地提出了叶氏辛味通络四法, 即辛润通络、辛温通络、辛香通络、辛咸通络, 拓展了虫类药通络法, 使通络法进一步发展。现代医家吴以岭, 创新性的从“络脉—血管系统病”角度认识疾病, 并构建了“三维立体网络系统”[12], 为络病理理论与现代临床相结合提供了新方案。

络, 即络脉, 有广义、狭义之分。广义之络, 指人体横向运行气血至周身内外的通路, 《灵枢·脉度篇》所云: “经脉为里, 支而横者为络”, 因此络脉也称横络。人体经络分为经脉以及络脉两部分。

经脉在人体中以直行为主，是人体运行气血、输送营养的主干，而络脉沿经脉布散，呈树状或网状广泛分布于全身，弥补了经脉线性分布不足，具有将气血渗灌于全身、营养代谢等生理功能[13]。络脉细小纵横交错并遍布于全身，渗濡肌肤筋骨等形体组织，人体内外、脏腑、肢节成为一个有机的整体。而狭义之络，则依据它所处空间、脏腑以及生理功能可以分为阴络、阳络，脏腑之络以及气络、血络等。《类经》言：“以络脉为言……生而在内者，是为阴络……浅而在外者，是为阳络。”阴络深入脏腑，循行于里，与五脏六腑共同发挥生理功能，并与十二正经一起使人体内外及脏腑形成有机整体；阳络循行于机体体表，可见、可视，《灵枢·经脉》言：“诸脉之浮而常见者，皆络脉也”，阳络将来自于阴络及十二正经的气血精津输布于体表，发挥温煦体表、固护卫气、调摄机体的作用。根据生理功能划分可分为气络和血络，气络主要生理功能为温煦、调节、固护以及传递信息，血络则发挥濡润滋养以及物质交换的生理功能。

研究发现血络在功能上与西医的微循环关系密切，气络则与神经-内分泌-免疫调节网络存在高度相关性以及内在一致性[14]；在结构上脑部的神经与血管可与络病理论中“逐层细分、网状分布”的络脉的描述相对应。同时，研究发现络脉与西医学中的毛细血管和微血管在位置、功能及形态均十分契合[15]。因此从“络病理论”出发治疗心脑血管疾病已成为研究热点。

3. 从络病理论认识中风后运动功能障碍

《金匱要略》云：“寸口脉浮而紧……浮者血虚，络脉空虚……邪在于络，肌肤不仁……”，记载了中风邪在于经、在于络的治疗方剂，开创了络病理论治疗中风病的先河。随后近代张山雷《中风论》中认为外邪或内伤使脑络痹阻是中风病发病关键；张锡纯《医学衷中参西录》[16]认为中风病病位在脑；王永炎提出“病络”的概念，结合前人对中风病的理论研究提出了中风病为“毒损脑络”的观点。脑络的认识首见于《史记·扁鹊仓公列传》：“上有绝阳之络，下有破阴之纽。”脑络能运行五脏六腑上输的精气所化生的气血，环流经气，起到调节和营养周围组织的作用。脑为元神之府，主运动，统调全身，脑络痹阻或破裂，则脑络中气血运行障碍，致使周围组织失去濡养，脑神失用，机体失控[17]，出现肢体偏瘫、拘急等一系列中风症状。

运动功能障碍在临床中表现为痉挛性偏瘫、肢体痿软无力以及肢体麻木、疼痛等，是中风常见的临床表现，也是中风最常见的后遗症之一，其归属于中医学“筋痹”、“偏枯”等的范畴。《临证指南医案·中风》华岫云按：“若肢体拘挛，半身不遂，口眼歪斜，舌强言蹇，二便不爽，此本体先虚，风阳夹痰火壅塞，以致营卫脉络失和。”营行脉中，卫行脉外，以脉络为气血通行之路，故络脉痹阻或出血与营卫失调关系密切。中医学认为中风后素体本虚，又风、火、痰、瘀于经络流窜，痹阻脉络，致营不内守，卫外不固，气血运行不畅，机体功能失常而出现中风的临床表现。《伤寒论·辨脉法》[18]中提到：“营卫不通，血凝不流”，认为营卫病可导致血脉瘀阻或破裂，而营卫不和失于疏利则血行瘀滞或血溢脉外。明代张景岳在《景岳全书》亦曰：“偏枯拘急痿弱之类……夫血非气不行，气非血不化。凡血中无气，则病为纵缓废弛；气中无血，则病为抽掣拘挛……。”《症因脉治》曰“痹者闭也，经络闭塞，麻痹不仁……手足偏废，故名曰痹”。因此，营卫交会生化失常，则卫气郁而不固，营气缓行淤滞，络脉痹阻或阴血不足，致脉络不畅，气血运行受阻，痹阻脉络，筋脉失养[19]，表现为肢体偏瘫、麻木、拘急等症状。此外，朱丹溪在《丹溪心法》中曰：“半身不遂，大率多痰。”《诸病源候论·诸痰候》中有“诸痰者，此由血脉壅塞，饮水积聚而不消散，故成痰也”之说。中风后机体元气亏虚，气不行津或血行不畅，致津液停滞化而为痰，若痰瘀、血瘀留滞于肢体络脉，进一步影响气血运行，若筋失濡养则出现半身不遂、昏仆等临床症状[20]的症状，二者若胶着为病，则难以速去，使病程迁延。

综上所述，中风后运动功能障碍的病机可归纳于络脉痹阻，筋失濡养，因此通络应为治疗之关键[21]。

4. 从络病理论指导治疗中风后运动功能障碍

络脉以通为用，高士栻[22]在《医学真传》中提到：“通之之法，各有不同……无非通之之法也。”因此，临床上通络法大致可分为补通和消通两大类。

4.1. 补通法

络脉发挥滋润、濡养等生理功能有赖于络中气血充盛，叶天士认为络病形成和发展的关键在于络脉空虚，并提出“初为气结在经，久则血伤入络”，即久病、重病反复发作后，素体不足，劳逸失度，又逢饮食不节、情志不畅等因素引发，致使机体阴阳失衡，脏腑功能失调，气血生化乏源无以充盈络脉，络脉中气机升降出入失常，络气瘀滞，使络脉生理功能受损，络脉气机运行失常，络脉不通，则络气温煦、推动、调节作用障碍，气血不足则不能濡养机体或津液凝聚成痰，若作用于脑，则五脏六腑之精气不能上充于脑，脑的生理功能不能正常发挥，出现神机失用、脑髓失充，脑为元神之府，神能御形，故肢体功能失常；若作用于周身络脉，则直接影响患侧筋络的濡养，筋收缩肌肉、活动关节功能失常，出现肢体偏瘫等症状。以上是机体功能慢慢失用的过程，根据中医辨证划分为中风虚证。叶天士提出络病辨治应以虚实为纲，并提出“大凡络虚、通补最宜”的治疗原则。因此临床治疗络病应通补结合，寓补于通，又根据其临床症状可辨为气血阴阳不足，故分为益气通络法、养血通络法、滋阴通络法、温阳通络四类。例如因元气不足或脏腑机能减退所致脉络不通的证型，陈建媚[23]等发现由益气与虫类等通络药物为主的通心络胶囊对中风有较好效果，观察组在接受通心络治疗4周后上下肢FMMS评分显著高于对照组，步行能力评分显著低于对照组($P < 0.01$)；由于血液亏虚，不能濡养络脉所致的络脉瘀阻的病证，王星辉[24]临床应用补血通络汤治疗中风后遗症在运动障碍方面也取得了满意的疗效；阴精亏虚所致络脉瘀阻，芪仙通络方[25]为补肾益精、活血通络之方，能促进患者血清中SDF-1、VEGF的表达，加快新生毛细血管的形成，能改善患者的日常生活能力并使简化Fugl-Meyer量表评分明显升高；阳气亏虚无力推动气血运行所致络脉瘀阻，韩丹[26]等人研究发现温阳通络汤可能通过降低患者血脂，改善脑血液循环来改善中风患者的临床症状，提高患者的日常生活能力以及运动功能。而在其他临床运用[27][28][29][30]中如以芪归通络方、益气通络法、消栓通络颗粒、调神通络配穴针刺等治疗中风后肢体功能障碍，可有效改善患者的临床症状，提高患者的日常生活能力，改善生活质量。在临床应根据辨证即所处的阶段选择不同的通络治法。

4.2. 消通法

络以通为用，络脉通利，络脉运行气血津液的生理功能才能正常发挥。脑络络体细窄，从中而过的气血津液运行缓慢，若气虚或气滞，运行的血、津、液停留于络中，形成痰饮、瘀血等病理产物，使络脉痹阻，机能失常，脑髓失于充养，出现半身不遂、昏扑、晕厥等。根据致病因素的不同可分为气滞、血瘀、痰阻、湿阻、寒凝、热结等[31]。络脉不通与瘀血有密切关系，气滞、痰湿、寒凝、热毒均可导致瘀血阻滞络脉，因此化瘀通络对于大多数有形实邪所致络脉不通均有效。石新涛等人的研究[32]提示了消栓通络颗粒内服联合“靳三针”治疗痉挛性偏瘫能进一步的减轻患者的痉挛程度，减轻神经缺损功能，提高运动活动能力日常生活能力，提高患者自身感受和临床疗效；又如采用通络解痉汤[33]联合推拿治疗中风后偏瘫痉挛状态能够改善患者神经功能，显著提高患者运动功能和日常生活能力；活血通络[34]中药熏蒸可以有效的缓解脑梗死后肩手综合征的症状以及体征，减轻患者疼痛，并可以调节NO、ET-1以及CGRP水平；李勇军[35]等研究发现以头针配合中药化瘀通络法治疗中风后恢复期对患者的各项功能改善疗效显著；庄礼兴教授[36]在中风全程针对出现的不同症状予以加减化裁，以清热化痰为基本治疗原则，兼以对症治疗，取得显著的临床疗效。由此可知，消通法特别是化瘀通络对络脉痹阻类中风后运动功能

障碍的改善优势明显。

5. 病案举隅

患者黄某,男,70岁。因“左侧肢体无力6月”就诊。患者自诉6月前突发左侧肢体无力,送往附近医院CT显示丘脑出血,遂予以脱水、降压、改善脑循环、保护神经等对症支持治疗,遗留左侧肢体无力、言语障碍后出院。出院后予以康复治疗(具体不祥),肢体无力,言语不利症状缓解不明显。患者现左侧肢体无力,言语謇涩,头晕目眩,面色晄白,气短乏力,自汗,形体消瘦,舌红有瘀斑,苔白腻,脉弦细。查体:血压:163/98mmHg,神情,轮椅入诊室,语言欠流利,左侧上肢肌力2级,下肢肌力3级,肌张力减弱,右侧肢体肌力5级,肌张力正常,纳可,眠差,二便可。舌红有瘀斑,苔白腻,脉弦细。诊断:脑出血偏瘫(气虚血瘀证);治法:补气活血,消瘀通络;方药:补阳还五汤加减。黄芪60g,当归20g,川芎15g,赤芍15g,地龙20g,丹参20g,桃仁20g,红花15g,石菖蒲15g,远志15g,三七粉5g,桔梗9g。除服用中药外,联合常规康复治疗,如偏瘫肢体综合训练、针灸等。服药20剂后,患者左下肢肌力4级,上肢肌力3级,可借助外物缓行。嘱患者继续服用,25剂后,患者可缓慢步行,语言流利。

按语:此例患者发病已6月,归属中风后遗症期,中风后遗留痰浊淤血阻滞脏腑以及经络,使脏腑功能减退,气血生化不足,络脉无以充盈,气机升降出入失常,络气瘀滞,且气虚无力推动血行,瘀血阻滞络脉,使络脉生理功能受损,使脑失濡养。脑为精明之府,且主运动,统调全身,故出现肢体偏瘫症状。补阳还五汤以黄芪为君,大补元气,令气旺血行,瘀去络通;配合当归、川芎、芍药、桃仁、红花养血、活血行血;地龙疏通经络;三七具有双向调节作用,止血不留瘀,化瘀不伤正,可防止瘀血再次阻塞络脉;桔梗载药上行,通达脑络;全方共同组成补气活血、疏通脑络的方剂;同时此患者言语不利配合石菖蒲、远志化痰开窍。全方通过补气活血,通过桔梗可以载药上行至脑来疏通脑络,使脑恢复正常的生理功能,故服用补阳还五汤加减方,效果极佳。

6. 小结

络病理论是基于络脉生理及病理变化为基础的理论,络病理论指导下的中药新药研发将理论创新、临床重大疾病治疗和创新中药技术研究“三位一体”结合,体现了辨证论治的理念,广泛应用于许多疑难杂病中。笔者从络病理论出发解释中风后运动功能障碍的病因病机,认为络脉痹阻,筋失濡养为发病之本,其致病因素主要为中风后痰、瘀、毒阻滞脑络及肢体络脉,久病后素体亏虚,正气不足使病情进一步发展。根据病情辨证论治选择适宜的通络治法,对于中风后运动功能障碍能更好改善,但应何时介入以及干预时长、干预强度需进一步研究。

基金项目

湖北省科学技术厅2020年省科技重大专项立项项目;编号:2020ACAO19。

参考文献

- [1] 张伯礼. 中医内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012.
- [2] 邹正, 史佳芯, 梁国标, 董宝强. 基于和法探讨中风后遗症针灸辨治[J]. 中华中医药学刊, 2022, 40(3): 252-254.
- [3] 李宁宁, 勾丽洁, 郭华平, 等. 镜像疗法联合肌电生物反馈对脑卒中偏瘫患者下肢功能的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2018, 40(4): 278-281.
- [4] 熊丹, 谢海花, 李浩, 等. 不同重复经颅磁刺激模式对脑卒中后上肢运动功能障碍干预效果的网状Meta分析[J]. 中国全科医学, 2023, 26(8): 997-1007+1014.

- [5] 段绮云, 张彬. 基于“脑主神明”理论的中风病辨治三要素浅析[J]. 时珍国医国药, 2021, 32(2): 416-417.
- [6] 王雅茹, 胡建鹏, 王键, 翟双庆. 中风病病因病机理论的形成与发展[J]. 中医药临床杂志, 2017, 29(3): 303-306.
<http://dx.doi.org/10.16448/j.cjctcm.2017.0099>
- [7] 常璐璐, 海英. 中风病从五脏论治探讨[J]. 江苏中医药, 2016, 48(7): 12-14.
- [8] 李奕, 庞博, 花宝金, 等. 基于络病理论探讨恶性肿瘤的病机[J]. 中医杂志, 2022, 63(15): 1427-1430.
<http://dx.doi.org/10.13288/j.11-2166/r.2022.15.006>
- [9] 王进. 络脉理论研究[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(4): 1954-1957.
- [10] 胡骏, 谈钰濛. 从“病从络起”与“久病入络”论治冠心病[J]. 中医学报, 2021, 36(11): 2273-2276.
<http://dx.doi.org/10.16368/j.issn.1674-8999.2021.11.471>
- [11] 叶天士. 临证指南医案[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2011.
- [12] 李天舒, 杨洁, 杨传华. 基于“络病理论”探析冠脉无复流发病机制及中医辨治策略[J]. 中医药学报, 2022, 50(12): 82-85. <http://dx.doi.org/10.19664/j.cnki.1002-2392.220279>
- [13] 张艺馨, 张效科. 从“玄府-络脉”论治糖尿病周围神经病变[J]. 北京中医药大学学报, 2021, 44(11): 1034-1038.
- [14] 吴以岭. 脉络论[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2010.
- [15] 常成成, 魏聪, 吴以岭. 络脉学说“孙络-微血管”概念及其临床指导意义[J]. 中医杂志, 2016, 57(1): 7-11.
<http://dx.doi.org/10.13288/j.11-2166/r.2016.01.002>
- [16] 张锡纯, 王吉匀. 医学衷中参西录[M]. 石家庄, 河北科学技术出版社, 2007.
- [17] 吴以岭. 络病理论科学求证[M]. 北京: 科学出版社, 2007.
- [18] 方有执. 伤寒论条辨[M]. 北京: 学苑出版社, 2009.
- [19] 宋剑英, 李季, 李德华, 等. 中风醒脑口服液联合醒脑开窍法针灸治疗中风偏瘫的临床分析[J]. 时珍国医国药, 2021, 32(6): 1398-1400.
- [20] 严洁婷, 林娅. 化浊和血颗粒联合运动疗法对脑卒中偏瘫患者的临床疗效[J]. 中成药, 2019, 41(3): 711-713.
- [21] 庄惠玲, 许秋月, 林丽云, 等. 穴位按摩配合中药热奄包疗法对老年脑卒中偏瘫患者肢体功能、血流动力学及生活质量的影响[J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(18): 3913-3917.
- [22] 高士斌. 医学真传[M]. 天津: 天津科学技术出版社, 2000: 43.
- [23] 陈建媚, 韩丽雅, 周帆. 通心络胶囊辅助治疗对脑梗死气虚血瘀证肢体运动功能改善以及脑血流动力学和血管生长相关因子的影响[J]. 中华中医药学刊, 2020, 38(6): 233-236.
<http://dx.doi.org/10.13193/j.issn.1673-7717.2020.06.056>
- [24] 王星辉. 补血通络汤治疗中风后遗症 57 例[J]. 中国民间疗法, 2001, 9(5): 42.
<http://dx.doi.org/10.19621/j.cnki.11-3555/r.2001.05.059>
- [25] 林秀慧, 吴志敏, 王逸如, 刘芳. 芪仙通络方对脑梗死恢复期患者神经功能恢复的影响及机制[J]. 中国实验方剂学杂志, 2021, 27(23): 118-124.
- [26] 韩丹, 刘天时, 臧金鹏, 徐珊. 温阳通络汤结合胞磷胆碱对脑梗死恢复期血脂的影响[J]. 中华中医药学刊, 2022, 40(1): 225-228.
- [27] 周围, 胡立丹, 孔凡盛, 李佩佩, 庄晟坚, 程一升, 孔莹. 芪归通络方联合针刺改善卒中后偏瘫的临床观察及对内质网应激-自噬的影响[J/OL]. 中华中医药学刊: 1-10.
<http://125.221.83.226:18/rwt/CNKI/http/NNYHGLUDN3WXTLUPMW4A/kcms/detail/21.1546.r.20221107.1542.016.html>, 2023-03-02.
- [28] 王帅, 张晋, 沈俊晔. 益气通络法结合本体感觉神经肌肉促进疗法治疗中风偏瘫患者下肢功能障碍的临床研究[J]. 中药材, 2018, 41(2): 468-472. <http://dx.doi.org/10.13863/j.issn1001-4454.2018.02.049>
- [29] 石新涛, 赵霞, 张利鑫, 尹晓华. 消栓通络颗粒内服联合“靳三针”治疗脑卒中后痉挛性瘫痪的临床研究[J]. 重庆医学, 2017, 46(32): 4574-4576.
- [30] 孙阁. 调神通络配穴针刺结合腕踝针治疗中风后肢体疼痛 42 例[J]. 中国针灸, 2013, 33(8): 745-746.
<http://dx.doi.org/10.13703/j.0255-2930.2013.08.020>
- [31] 鲁璐, 田丙坤. 通络法临床应用综述[J]. 河南中医, 2017, 37(3): 547-550.
<http://dx.doi.org/10.16367/j.issn.1003-5028.2017.03.0194>
- [32] 石新涛, 赵霞, 张利鑫, 尹晓华. 消栓通络颗粒内服联合“靳三针”治疗脑卒中后痉挛性瘫痪的临床研究[J]. 重庆

医学, 2017, 46(32): 4574-4576.

- [33] 王继明, 郑玉冰, 王周淳, 等. 通络解痉汤联合推拿治疗中风后偏瘫痉挛状态的疗效及对日常生活能力影响[J]. 中华中医药学刊, 2021, 39(7): 168-171. <http://dx.doi.org/10.13193/j.issn.1673-7717.2021.07.042>
- [34] 王雪莲, 毛芝芳. 活血通络中药熏蒸联合综合康复训练治疗脑梗死后肩手综合征疗效及对 CGRP、NO、ET-1 水平的影响[J]. 中华中医药学刊, 2018, 36(4): 1004-1006. <http://dx.doi.org/10.13193/j.issn.1673-7717.2018.04.064>
- [35] 李勇军, 孔令东. 头针配合中药化痰通络法治疗中风后恢复期临床观察[J]. 时珍国医国药, 2013, 24(9): 2155-2156.
- [36] 梁诗敏, 范靖琪, 刘鑫, 庄礼兴. 庄礼兴教授运用温胆汤从“痰”论治中风病的经验[J]. 天津中医药, 2022, 39(1): 15-18.