

· 中西医结合研究 ·

石蜡疗法在卒中后肢体功能障碍中的应用现状研究进展



扫描二维码
查看更多

安成飞, 李华南, 宁静, 黄偲峯, 李进阳, 谭涛

作者单位: 300000天津市, 天津中医药大学第一附属医院推拿科 国家中医针灸临床医学研究中心 国家中医药管理局推拿手法生物效应三级实验室

通信作者: 谭涛, E-mail: 13072240977@163.com

【摘要】 卒中具有高发病率、高致残率、高死亡率的特点, 且卒中后肢体功能障碍会严重影响患者的身心健康及日常生活, 给个人、家庭乃至社会带来沉重负担。石蜡疗法为传统中医外治法, 经过历代医家的传承与创新, 其在辅助治疗卒中后肢体功能障碍中疗效确切, 能够有效减轻患者肢体疼痛程度、痉挛状态以及改善患者运动功能, 明显提高患者的生活质量以及学习工作能力。本文首先介绍了石蜡疗法的溯源及作用机制, 然后综述了其在卒中后肢体功能障碍中的应用现状, 以期为该病的治疗研究提供参考。

【关键词】 卒中; 卒中后肢体功能障碍; 石蜡; 综述

【中图分类号】 R 743 **【文献标识码】** A **DOI:** 10.12114/j.issn.1008-5971.2023.00.276

Research Progress on the Application of Paraffin Therapy in Limb Dysfunction after Stroke

AN Chengfei, LI Huanan, NING Jing, HUANG Caiyin, LI Jinyang, TAN Tao

Department of Massage, First Teaching Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine/National Clinical Research Center for Chinese Medicine Acupuncture and Moxibustion/Level 3 Laboratory of Biological Effects of Massage Manipulation, State Administration of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 300000, China

Corresponding author: TAN Tao, E-mail: 13072240977@163.com

【Abstract】 Stroke has the characteristics of high incidence rate, high disability rate and high mortality rate, and limb dysfunction after stroke will seriously affect the physical and mental health and daily life of patients, bringing heavy burden to individuals, families and society. Paraffin therapy is a traditional Chinese medicine external treatment that has been passed down and innovated by generations of physicians. It has a definite therapeutic effect in assisting in the treatment of limb dysfunction after stroke, effectively reducing the degree of limb pain and spasticity of patients, and improving the motor function of patients, and significantly improving their quality of life and learning and work abilities. This article first introduces the origin and mechanism of paraffin therapy, and then reviews its application status in limb dysfunction after stroke, in order to provide reference for the treatment research of this disease.

【Key words】 Stroke; Limb dysfunction after stroke; Paraffin; Review

基金项目: 中央财政转移支付地方项目——国家中医药管理局中医药科技研究专项中医科技与创新能力提升项目: 中医诊疗设备推广应用项目 (1096042); 2023年国家优势中医药重点学科建设项目 (2023ZDXK002)——推拿学; 区域中医 (推拿专科) 诊疗中心 (963042); 第七批全国老中医药专家学术经验继承工作项目 (202276); 国家级非物质文化遗产项目 (IX-2)——津沽脏腑推拿

度认知功能障碍随机平行对照研究 [J]. 实用中医内科杂志, 2018, 32 (3): 11-13, 16. DOI: 10.13729/j.issn.1671-7813.z20170182.

[24] 姚艳玲, 胡珊, 王丽芬. 针刺联合宁静贴治疗心火亢盛型失眠症的临床效果 [J]. 临床医学研究与实践, 2020, 5 (2): 148-150. DOI: 10.19347/j.cnki.2096-1413.202002060.

[25] 陈颖, 马欣, 毛水先, 等. 穴位贴敷治疗中风恢复期合并失眠患者随机对照试验 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2020, 26 (1): 85-87.

[26] 张万辉, 袁萍萍, 马艳丽, 等. 加味柴胡疏肝散联合穴位贴敷

对肝郁气滞型睡眠障碍患者睡眠进程及睡眠结构的影响 [J]. 中国医院用药评价与分析, 2022, 22 (12): 1468-1471, 1475. DOI: 10.14009/j.issn.1672-2124.2022.12.009.

[27] 韩宇, 高晓冉, 李杨, 等. 养心安神祛痰汤与董氏奇穴治疗对失眠病人中医证候积分、内分泌水平及睡眠质量的影响 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20 (24): 4581-4584. DOI: 10.12102/j.issn.1672-1349.2022.24.033.

(收稿日期: 2023-09-08; 修回日期: 2023-12-17)

(本文编辑: 谢武英)

卒中是目前全世界致死和致残的主要原因之一,具有高发率、高致残率、高死亡率的特点^[1]。《中国卒中报告2020(中文版)(1)》^[2]指出,2019年卒中是我国伤残调整生命年的首要原因,是我国居民第三位死亡原因。《中国卒中防治报告2020》指出,我国卒中患病率处于上升阶段,疾病负担呈增长态势,患者易遗留功能障碍^[3]。卒中后肢体功能障碍会严重影响患者的身心健康,给个人、家庭乃至社会带来沉重负担。随着卒中后肢体功能障碍相关研究的深入及人们对生活质量要求的提高,卒中后肢体功能障碍的康复治疗方法趋于多样化,康复治疗效果也备受关注。石蜡疗法即将加热后的石蜡作为导热体涂敷于患处,在减轻炎性疼痛、缓解肌肉痉挛、改善血液循环等方面均具有明显优势^[4]。目前关于石蜡疗法治疗卒中后肢体功能障碍的研究颇多,但在其适应证及优势病种方面尚存在争议^[5],且尚缺乏对其作用机制及临床应用效果的系统阐述。基于此,本文首先介绍了石蜡疗法的溯源及作用机制,然后综述了其在卒中后肢体功能障碍中的应用现状,以期为该病的治疗研究提供参考。

1 石蜡疗法的溯源

石蜡疗法具有悠久的历史,其首见于东晋·葛洪《肘后备急方》的中医外治法之中。隋唐医家孙思邈在《千金方·虫草部》中云:“玫瑰、薰衣草、蜂蜜融蜡,可为悦己者容。”首次提出了将中药与石蜡相结合,使药物借助石蜡的温热作用渗透皮肤,从而药达病所。明代李时珍在《本草纲目》中云:“用蜡二斤,于悉罗中熔,捏作一兜鍪,势可合脑大小,搭头致额,其病立止也。于破伤风湿、暴风身冷、脚上冻疮……均有奇效。”指出了石蜡疗法治疗风湿病、冻疮等的具体方法,且疗效显著。清代医家祁坤在《外科大成》中云:“悬蜡上烘之,令蜡化至滚,再添蜡屑,随化随添。”该书详细描述了石蜡疗法的具体操作方法、相关适应证以及注意事项等。现代医家继承与创新了石蜡疗法,多将其与中药有机结合、相得益彰,并将其广泛应用于卒中后肢体功能障碍、颈肩腰腿痛、肌肉软组织损伤、消化系统疾病、皮肤病等疾病的治疗中^[6]。

2 石蜡疗法的作用机制

2.1 中医机制

基于中医基础理论,石蜡疗法主要借助温热效应,将热量持久深入地渗透于患处,具有标本兼治的作用。该疗法通过借助温热之力而直接激发经脉之气、疏通经络、鼓舞气血运行,具有借热助阳、温经通脉、活血化瘀、消肿止痛的作用,使得经脉得以温通、气血得以通畅、肢体通而不痛;同时通过温热效应还可开玄府发其汗、给外邪以出路,具有开门祛邪、驱风除湿、散寒除痹的作用,使得筋骨得以濡养、寒湿得以祛除、疼痛得以缓解。《黄帝内经·素问·四气调神大论》中云:“是故圣人未病先防,既病防变的作用。”石蜡疗法通过疏通活络、透达腠理、温通和中,使得经筋脉络得以疏通濡养、筋骨关节得以温煦滋养、五脏六腑得以温通调和,发挥着未病先防、既病防变的作用。

2.2 西医机制

从西医来看,石蜡自身具有热容量大、导热性小、黏稠性强、可塑性高的特点,对机体有直接的温热、压迫及润滑作用。加热溶解后的医用石蜡作为热介质,可将热能从人体表皮传导到深部组织,间接地起到促使皮肤毛细血管扩张、提高细胞膜通透性、促进组织新陈代谢、加快血液循环、加速致痛因子排出、促进组织水肿吸收、降低组织纤维张力、减轻组织炎症反应的作用,从而达到镇痛解痉、消除肿胀、改善痉挛的治疗效果^[7]。同时,加热后的石蜡作用于患处能刺激皮肤及肌肉,从而起到减轻皮肤麻木感、缓解肌肉紧张感的作用^[8]。此外,石蜡在散热、冷却、凝固的过程中会对皮肤组织起到压迫作用,其类似于推拿手法中的机械挤压,从而达到松解粘连组织、软化瘢痕的效果^[4]。

3 石蜡疗法在卒中后肢体功能障碍中的应用现状

3.1 上肢功能障碍

3.1.1 上肢疼痛

疼痛作为卒中后的常见症状,其患病率高达50%,且最常见部位为上肢^[9]。陈振明等^[10]将208例血瘀型卒中后肩痛患者等分为对照组(接受董氏奇穴针刺治疗)和观察组(在对照组的基础上接受中药石蜡疗法),结果显示,治疗后观察组视觉模拟量表(Visual Analogue Scale, VAS)评分、疼痛程度低于对照组,并指出中药石蜡疗法的镇痛机制可能与其提高血清 β -内啡肽(β -endorphin, β -EP)、脑啡肽(enkephalin, ENK)水平有关。李伟等^[11]研究发现,在内科治疗的基础上,星状神经节阻滞联合中药石蜡疗法治疗卒中后肩手综合征的临床疗效明显,其可明显改善患者的患肢疼痛程度,促进其上肢功能康复。张明明等^[12]研究发现,石蜡疗法联合循经远取动法可明显减轻卒中后肩痛患者的疼痛程度,提高上肢运动功能,降低血清IL-6、TNF- α 、NO水平,其作用机制可能与抑制炎症因子释放、减轻肩部炎症反应有关。孔雪等^[13]研究发现,在常规康复训练治疗的基础上,经皮神经电刺激联合石蜡疗法可明显改善卒中后偏瘫患者肩部复杂性区域疼痛综合征的相关症状,降低其疼痛程度,增强上肢功能,提高日常生活活动能力。王野等^[14]研究发现,与口服活血化瘀、通络止痛药物相比,石蜡疗法结合推拿治疗卒中后肩手综合征的疗效更明显,其可明显缓解患者肩部及手部的疼痛情况。综上,石蜡疗法可通过降低中枢敏化、提高内源性阿片类药物含量、降低炎症因子水平等来明显缓解卒中后上肢疼痛。

3.1.2 上肢痉挛

肢体痉挛为卒中后一种常见的并发症,表现为患侧肢体不受控,阻碍正常运动模式的协调性及精确度,其发病率为40%左右^[15]。李航等^[16]将40例卒中后肱二头肌痉挛状态患者等分为对照组(在常规治疗的基础上接受体外冲击波疗法)和治疗组(在对照组的基础上接受泥石蜡疗法),结果显示,治疗组改良Ashworth量表(Modified Ashworth Scale, MAS)评分低于对照组,简化Fugl-Meyer运动功能评估量表(Fugl-Meyer Motor Assessment, FMA)评分高于对照组,提示泥石蜡疗法可有效缓解患者肱二头肌痉挛状态、提高上肢

运动功能。陆连第等^[17]研究发现,醒脑开窍针刺法联合石蜡疗法治疗缺血性卒中后偏瘫痉挛状态安全可行、疗效明显,其可明显降低患者的上肢MAS评分。李娜等^[18]研究发现,常规康复治疗联合石蜡疗法可明显降低偏瘫患者的MAS评分,升高FMA评分,有效缓解患者肩部肌群痉挛。顾陈长等^[19]将90例卒中后上肢痉挛偏瘫患者等分为石蜡疗法组、火针组及联合组,结果显示,联合组MAS评分低于石蜡疗法组、火针组,FMA评分及Barthel指数(Barthel Index, BI)高于石蜡疗法组、火针组,提示石蜡疗法联合火针可明显改善上肢痉挛偏瘫患者上肢肌张力、提高上肢运动能力及日常生活活动能力。姜洋^[7]研究发现,在常规护理基础上, Bobath技术辅以石蜡疗法可有效提高缺血性卒中患者上肢功能,改善其肌张力异常状态。李青松等^[20]研究发现,肘关节矫形器联合石蜡疗法治疗卒中后上肢痉挛的效果明显,可明显提高患者FMA评分。综上,石蜡疗法对卒中后上肢痉挛具有良好的治疗作用,其主要机制为抑制相关肌群肌张力异常增高。

3.1.3 上肢运动功能障碍

卒中后上肢运动功能障碍是比较常见的卒中后遗症,70%~80%的患者会在卒中后出现上肢运动功能障碍,其中35%左右的患者在发病6个月后仍会遗留此症状^[21]。李壮苗等^[22]将141例卒中上肢偏瘫恢复期患者随机等分为四子散石蜡疗法组、石蜡疗法组、对照组,三组均进行常规治疗、护理和康复训练,四子散石蜡疗法组在此基础上于手三阴经筋循行部位进行四子散石蜡疗法,石蜡疗法组在此基础上于手三阴经筋循行部位进行石蜡疗法,结果显示,四子散石蜡疗法可明显改善患者上肢运动功能,减轻上肢痉挛状态,提高患者生存质量。罗文群等^[23]研究发现,石蜡疗法联合康复护理治疗卒中后肩手综合征的临床效果明显,其可提高患者FMA评分,改善患侧上肢及手功能,增加肩关节拮抗肌群的协同收缩率。李伟利等^[24]将50例卒中后偏瘫患者等分为对照组(接受神经松动术)和治疗组(接受神经松动术联合石蜡疗法),结果显示,治疗组FMA评分、日常生活能力量表(Activity of Daily Living Scale, ADL)评分及手运动功能状态评分明显高于对照组,提示神经松动术联合石蜡疗法可促进卒中后偏瘫患者上肢精细运动能力的康复。吴超伦等^[25]研究发现,经皮穴位电刺激联合石蜡疗法可明显提高偏瘫患者的FMA评分、Wolf运动功能测试(Wolf Motor Function Test, WMFT)评分、手运动功能状态评分,改善患者手功能,促进患肢运动功能的康复。张明明等^[26]研究发现,石蜡疗法联合桑桂双枝方湿敷治疗卒中后肩手综合征的效果明显,其可提高患者关节活动度、FMA评分。综上,石蜡疗法可有效治疗卒中后上肢运动功能障碍,其主要机制为通过提高相关肌群协同收缩率、上肢精细运动能力等来提高患者的运动功能。

3.2 下肢功能障碍

下肢功能障碍可严重影响患者的站立及行走功能,降低其生活质量。贾健玮等^[27]研究显示,在常规疗法的基础上,温热石蜡疗法联合口服扎冲十三味丸可明显提高脑梗死恢复期患者下肢FMA评分、ADL评分、Rivemead运动指数、Berg

平衡量表(Berg Balance Scale, BBS)评分,降低美国国立卫生研究院卒中量表(National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS)评分,促进患者神经功能恢复,提高其肢体活动能力。戚询中等^[28]研究显示,在常规康复治疗的基础上,石蜡疗法联合肌力训练可提高痉挛性偏瘫患者的ADL评分、下肢FMA评分,提示其可提高患者的日常生活活动能力及下肢运动功能。张倩颖等^[29]研究显示,中药熏蒸联合石蜡疗法可有效提高卒中后踝阵挛患者的下肢运动功能及日常生活活动能力。袁秀芳等^[30]将100例卒中后痉挛性偏瘫患者分为对照组(进行常规护理)和观察组(进行石蜡疗法),结果显示,石蜡疗法可缩短患者踝关节疼痛缓解时间,减轻踝关节疼痛程度,恢复关节功能,减轻站立时负重程度。王政研等^[31]研究发现,运用电针结合石蜡疗法治疗卒中后足下垂的临床效果明显,其可明显提高患者踝背伸肌最大收缩时的肌电图波幅,提高下肢运动功能及步行能力。综上,石蜡疗法能明显提高卒中后下肢功能障碍患者的下肢运动功能,减轻踝阵挛程度,其机制主要为促进患者神经肌肉功能的恢复。

4 小结

综上所述,石蜡疗法作为传统中医外治疗法,经过历代医家的传承与创新,其在辅助治疗卒中后肢体功能障碍中疗效确切、应用广泛,其通过疏通经络、借热助阳、温经和中等中医效应以及促进组织新陈代谢、减轻组织炎症反应等西医机制,能够有效减轻患者肢体疼痛程度、改善痉挛状态以及提高运动功能,进而明显提高患者的生活质量以及日常生活活动能力。但目前相关研究大多采取石蜡疗法联合其他疗法治疗卒中后肢体功能障碍,只能说明石蜡疗法起到了增加临床疗效的协同作用,今后应单独采用石蜡疗法治疗该病以进一步验证其临床疗效。

作者贡献:安成飞进行文章的构思与设计,资料收集、整理,论文撰写;安成飞、宁静、黄偲峯、李进阳进行论文的修订;李华南、谭涛进行文章的可行性分析,负责文章的质量控制及审校;谭涛对文章整体负责、监督管理。

本文无利益冲突。

参考文献

- [1] GBD 2016 Neurology Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke, 1990—2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 [J]. *Lancet Neurol*, 2019, 18(5): 439–458. DOI: 10.1016/S1474-4422(19)30034-1.
- [2] 王拥军, 李子孝, 谷鸿秋, 等. 中国卒中报告2020(中文版)(1) [J]. *中国卒中杂志*, 2022, 17(5): 433–447. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5765.2022.05.001.
- [3] 王陇德, 彭斌, 张鸿祺, 等. 《中国卒中防治报告2020》概要 [J]. *中国脑血管病杂志*, 2022, 19(2): 136–144.
- [4] 姚红燕, 王永军. 石蜡疗法的临床应用进展 [J]. *中国现代医药杂志*, 2009, 11(9): 132–133. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9463.2009.09.058.
- [5] 陈轶, 王晓臣, 马雪真, 等. 蜡疗结合康复训练对脑卒中后肩-手综合征患者上肢运动功能的影响 [J]. *中国实用医药*, 2012, 7(25): 250–251. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7555.2012.25.199.
- [6] 占超, 丁一, 叶正飞. 中药蜡疗近10年临床研究进展 [C] // 新时

- 代 新思维 新跨越 新发展——2019中国针灸学会年会暨40周年回顾论文集.武汉, 2019: 1312-1315.
- [7] 姜洋. Bobath技术辅以西蜡疗法对缺血性脑卒中患者上肢功能改善效果的研究 [D]. 长春: 长春中医药大学, 2021.
- [8] 于涵. 益肾汤联合蜡疗治疗糖尿病肾病水肿的临床研究 [D]. 济南: 山东中医药大学, 2021.
- [9] 孙楚桐, van Meijeren W. 脑卒中后上肢疼痛 [J]. 中国康复, 2023, 38 (7): 445.
- [10] 陈振明, 张琪, 穆静, 等. 董氏奇穴结合中药蜡疗治疗血瘀型中风后肩痛的效果观察 [J]. 中国疗养医学, 2023, 32 (1): 96-99. DOI: 10.13517/j.cnki.ccm.2023.01.023.
- [11] 李伟, 冯鹏超, 郑兴, 等. 星状神经节阻滞联合中药蜡疗对脑卒中后肩手综合征患者疼痛及上肢功能康复的影响 [J]. 中国临床医生杂志, 2021, 49 (2): 250-252. DOI: 10.3969/j.issn.2095-8552.2021.02.038.
- [12] 张明明, 郝娜, 国赢男, 等. 循经远取动法联合蜡疗对中风后肩痛患者疼痛、上肢运动功能、日常生活能力及血清白细胞介素6、肿瘤坏死因子 α 、一氧化氮水平的影响 [J]. 河北中医, 2022, 44 (5): 830-833, 845. DOI: 10.3969/j.issn.1002-2619.2022.05.027.
- [13] 孔雪, 汤智伟, 李树香, 等. 经皮神经电刺激联合蜡疗治疗卒中后复杂性区域疼痛综合征的疗效 [J]. 中国实用神经疾病杂志, 2022, 25 (8): 925-928. DOI: 10.12083/SYSJ.220546.
- [14] 王野, 白一辰. 中药蜡疗结合推拿手法治疗中风后肩手综合征临床观察 [J]. 中华中医药学刊, 2017, 35 (2): 306-309. DOI: 10.13193/j.issn.1673-7717.2017.02.013.
- [15] HERNÁNDEZ-ORTÍZ A R, PONCE-LUCENO R, SÁEZ-SÁNCHEZ C, et al. Changes in muscle tone, function, and pain in the chronic hemiparetic shoulder after dry needling within or outside trigger points in stroke patients: a crossover randomized clinical trial [J]. Pain Med, 2020, 21 (11): 2939-2947. DOI: 10.1093/pm/pnaa132.
- [16] 李航, 李月, 宋瑞军, 等. 泥蜡疗联合体外冲击波疗法缓解脑卒中后肱二头肌痉挛状态的疗效观察 [J]. 中国实用医药, 2020, 15 (28): 184-186. DOI: 10.14163/j.cnki.11-5547/r.2020.28.083.
- [17] 陆连第, 张虹, 姜俐洋. 醒脑开窍针法联合蜡疗治疗缺血性脑卒中偏瘫痉挛疗效观察 [J]. 内蒙古中医药, 2018, 37 (3): 53. DOI: 10.16040/j.cnki.cn15-1101.2018.03.041.
- [18] 李娜, 翟林敏. 蜡疗对改善及预防偏瘫患者肩部肌群痉挛状态及肩痛的影响 [J]. 中国医药指南, 2019, 17 (3): 59-60. DOI: 10.15912/j.cnki.gocm.2019.03.051.
- [19] 顾陈长, 石艳, 陈士云. 蜡疗配合火针治疗中风后上肢痉挛偏瘫的临床观察 [J]. 中医药导报, 2016, 22 (16): 55-57. DOI: 10.13862/j.cnki.cn43-1446/r.2016.16.020.
- [20] 李青松, 刘兰芝, 赵国印, 等. 肘关节矫形器联合蜡疗治疗脑卒中后上肢痉挛30例 [J]. 菏泽医学专科学校学报, 2015, 27 (4): 14-15. DOI: 10.3969/j.issn.1008-4118.2015.04.006.
- [21] 周欢霞, 于小明, 刘倩雯, 等. 人-环境-作业模式促进脑卒中后手和上肢功能的康复 [J]. 神经病学与神经康复学杂志, 2016, 12 (4): 181-185. DOI: 10.12022/jnnr.2016-0053.
- [22] 李壮苗, 张佳宇, 刘芳, 等. 四子散蜡疗手三阴经筋对脑卒中偏瘫患者上肢运动功能的效果研究 [J]. 中华护理杂志, 2022, 57 (19): 2378-2384. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2022.19.011.
- [23] 罗文群, 林芝. 蜡疗联合康复护理治疗脑卒中后肩手综合征的临床分析 [J]. 海军医学杂志, 2019, 40 (5): 468-470. DOI: 10.3969/j.issn.1009-0754.2019.05.024.
- [24] 李伟利, 叶祥明, 闻万顺, 等. 神经松动术联合蜡疗对脑卒中后上肢运动功能的影响 [J]. 中国现代医生, 2018, 56 (21): 141-144.
- [25] 吴超伦, 徐赛, 程图, 等. 经皮穴位电刺激联合石蜡疗法在脑卒中后偏瘫患者手功能及肢体康复中的作用 [J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21 (9): 16-19, 27. DOI: 10.7619/jemp.201709004.
- [26] 张明明, 郝娜, 李玉玲, 等. 桑桂双枝方湿敷配合蜡疗治疗中风后肩手综合征 [J]. 吉林中医药, 2022, 42 (5): 566-569. DOI: 10.13463/j.cnki.jlzy.2022.05.019.
- [27] 贾健玮, 周骏奥. 扎冲十三味丸联合温热蜡疗治疗脑梗死恢复期临床研究 [J]. 新中医, 2021, 53 (21): 100-103. DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2021.21.024.
- [28] 戚闻中, 孙光涛, 刘丽霞, 等. 蜡疗联合肌力训练对痉挛性偏瘫患者下肢运动功能的作用分析 [J]. 黑龙江医药科学, 2016, 39 (4): 6-7.
- [29] 张倩颖, 吕小笑. 中药熏蒸联合蜡疗治疗脑卒中后踝阵挛的疗效观察 [J]. 现代实用医学, 2020, 32 (7): 803-805. DOI: 10.3969/j.issn.1671-0800.2020.07.099.
- [30] 袁秀芳, 孙海霞, 马岩霞, 等. 蜡疗对中风后痉挛性瘫痪患者踝关节活动障碍的影响 [J]. 西部中医药, 2018, 31 (7): 123-125.
- [31] 王政研, 唐强. 运用电针结合蜡疗治疗脑卒中后足下垂的临床疗效观察 [J]. 中医药学报, 2008, 36 (2): 66-67. DOI: 10.19664/j.cnki.1002-2392.2008.02.029.

(收稿日期: 2023-07-13; 修回日期: 2023-09-13)

(本文编辑: 崔丽红)