

# 小针刀联合康复训练对脑卒中后肢肌张力障碍患者日常生活活动能力的影响

王忠良, 史浩浩, 热比娅·麦麦提, 阿曼姑·努尔, 亚库普·奥布力亚森  
伽师县人民医院康复医学科, 新疆 喀什

收稿日期: 2026年1月10日; 录用日期: 2026年2月4日; 发布日期: 2026年2月12日

## 摘要

目的: 分析脑卒中后肢肌张力障碍患者应用小针刀联合康复训练的效果。方法: 选取2025.01~2025.12至我院就诊的60例脑卒中后肢肌张力障碍患者。采用评估者盲法判定研究结局, 以减少主观偏倚。根据信封法均分为研究组(小针刀联合康复训练)、基础组(针灸联合康复训练),  $n = 30$ 。组间对比肌力、肌张力、平衡能力、日常生活活动能力。结果: 研究组肌力高于基础组( $p < 0.05$ ); 研究组肌张力低于基础组( $p < 0.05$ ); 研究组平衡能力和日常生活活动能力高于基础组( $p < 0.05$ )。结论: 小针刀联合康复训练能够改善脑卒中后肢肌张力障碍患者的肌力和肌张力, 提高平衡能力和日常生活活动能力。

## 关键词

小针刀, 康复训练, 脑卒中, 肌张力障碍, 肌力, 平衡能力, 日常生活活动能力

# The Effect of Small Needle Knife Combined with Rehabilitation Training on the Daily Living Activities of Post-Stroke Patients with Hind Limb Muscle Tone Disorders

Zhongliang Wang, Haohao Shi, Rebiya·Maimaiti, Amangu·Nuer, Yakupu·Aobuliyasin

Department of Rehabilitation Medicine, Jiashi County People's Hospital, Kashgar Xinjiang

Received: January 10, 2026; accepted: February 4, 2026; published: February 12, 2026

## Abstract

**Objective:** To analyze the effect of a small needle knife combined with rehabilitation training on

**文章引用:** 王忠良, 史浩浩, 热比娅·麦麦提, 阿曼姑·努尔, 亚库普·奥布力亚森. 小针刀联合康复训练对脑卒中后肢肌张力障碍患者日常生活活动能力的影响[J]. 临床医学进展, 2026, 16(2): 2576-2580. DOI: 10.12677/acm.2026.162665

post-stroke patients with hind limb muscle tone disorders. Method: Sixty stroke patients with hind limb muscle tone disorders who visited our hospital between January and December 2025 were selected. This study employed an evaluator-blind method to determine the study outcomes, thereby reducing subjective bias. According to the sealing envelope method, the participants were evenly divided into the study group (small needle-knife combined with rehabilitation training) and the control group (acupuncture combined with rehabilitation training), with  $n = 30$ . Inter-group comparison of muscle strength, muscle tone, balance ability, and daily living activity ability. Result: The muscle strength of the study group was higher than that of the baseline group ( $p < 0.05$ ); The muscle tone of the research group was lower than that of the baseline group ( $p < 0.05$ ); The balance ability and daily living activity ability of the research group were higher than those of the basic group ( $p < 0.05$ ). Conclusion: The combination of a small needle knife and rehabilitation training can improve muscle strength and tension, balance ability, and daily living activity ability in patients with post-stroke hind limb muscle tone disorders.

## Keywords

Small Needle Knife, Rehabilitation Training, Stroke Muscle Tone Disorders, Muscle Strength, Balance Ability, Daily Life Activity Ability

Copyright © 2026 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

脑卒中是临床最常见的脑血管意外，可包括缺血性、出血性两种类型。脑卒中起病急，核心特征为局灶性或弥漫性脑功能缺失[1]。肢体肌张力障碍为临床最常见的脑卒中并发症之一，主要表现为上肢屈肌痉挛、下肢伸肌痉挛。还可能引发肌肉紧张、关节活动度下降、平衡功能失调，导致患者日常生活活动能力显著降低[2]。临床治疗脑卒中后肌张力障碍的方案较多，包括康复训练、针灸、药物治疗等。但是单独使用康复训练时，需要较长时间才能够取得较好的效果。既往报道表明[3]，小针刀在脊椎损伤等运动系统疾病中的效果较好，但是小针刀在脑卒中后肌张力障碍患者中的报道相对少见。为进一步改善患者的预后，本文特研究脑卒中后肢肌张力障碍患者应用小针刀联合康复训练的效果。

## 2. 资料与方法

### 2.1. 基础资料

为控制评估偏倚，本研究对结局评估者实施盲法，评估者未参与研究分组与干预操作，且不掌握各组研究对象的分配信息，完成所有数据收集后揭盲并进行统计分析。选取 2025.01~2025.12 至我院就诊的 60 例脑卒中后肢肌张力障碍患者。根据抛硬币法均分为研究组(小针刀联合康复训练)、基础组(针灸联合康复训练)， $n = 30$ 。研究组中男 18 例、女 12 例；年龄 28~69 岁，均值( $56.45 \pm 5.35$ )岁；脑出血 7 例、脑梗死 23 例；上肢受累 21 例、下肢受累 5 例、上下肢均受累 4 例。基础组中男 17 例、女 13 例；年龄 29~71 岁，均值( $56.65 \pm 5.67$ )岁；脑出血 8 例、脑梗死 22 例；上肢受累 21 例、下肢受累 4 例、上下肢均受累 5 例。组间基础资料对比( $p > 0.05$ )。

### 2.2. 纳入与排除标准

纳入标准：经影像学确诊为脑卒中；Ashworth 分级  $\geq 2$  级；发病时间  $\geq 1$  个月；临床资料完整。

排除标准：严重脏器功能障碍；凝血功能障碍；严重认知障碍；皮肤感染等其他无法配合研究的情况。

## 2.3. 方法

两组均行康复训练：主要内容包括被动关节活动训练(对受累肢体关节被动屈伸、旋转，每个关节 15 次)、主动运动训练(指导患者尝试对受累肢体进行被动的屈伸、抬举等，先易后难，逐渐提高运动强度，增强肌肉力量和运动控制能力)、痉挛肌放松训练(应用推拿、按摩等方法放松痉挛肌肉，每次 20 min)、平衡功能训练(指导患者先进行坐位平衡训练，随后逐渐进行站立平衡、行走平衡训练，逐步提高患者的姿势控制水平)、日常生活活动能力训练(指导患者完成穿衣、洗漱、上厕所等日常生活训练)。上述内容每日 2 次，每次 30 min，每周 5 d。

基础组以上述为基础实施针灸治疗：于受累肢体取穴，上肢取穴肩髃、曲池、手三里、合谷等，下肢取穴环跳、太冲、足三里及阳陵泉等。常规消毒穴位皮肤。毫针刺穴，得气后平补平泻，留针 30 min，每日 1 次，每周治疗 5 d (7 d)。

研究组给予小针刀治疗：结合患者的肌张力增高位置确定治疗点，对皮肤进行消毒，铺好无菌巾。以定点、定向、加压、刺入的原则将小针刀刺入治疗点，对瘢痕组织和肌肉粘连进行松解。每个治疗点 3~5 刀。术毕拔出针刀，对针孔按压止血 3 min，针口覆盖无菌敷贴。

每组治疗 2 次。两组均行为期 15 天的康复治疗。

## 2.4. 观察指标

### 2.4.1. 肌力

应用英国医学研究委员会(MRC)肌力分级对受累肢体肌力进行评估。分为 0~5 分，0 分为无肌力，5 分为正常肌力，评分与肌力水平正向赋值。

### 2.4.2. 肌张力

应用 Ashworth 量表对受累肢体肌张力进行测定。分为 0~4 分，0 分表示无肌张力增高，4 分为关节强直。分数和肌张力正向赋值。

### 2.4.3. 平衡能力

应用 Berg 平衡量表对干预前后的平衡能力测定。量表包括站立、行走等 14 个条目。每个条目最高 4 分，总分 56 分。分数和平衡能力正向赋值。

### 2.4.4. 日常生活活动能力

应用 Barthel 指数对干预前后的日常生活活动能力加以评估，包含 10 个条目，满分为 100 分。分数和日常生活活动能力正向赋值。

## 2.5. 统计学分析

将数据导入 SPSS 27.0 软件进行统计学处理。计量资料( $\bar{x} \pm s$ )行 t 检验，计数资料[n (%)]行  $\chi^2$  检验， $p < 0.05$  时差异有统计学意义。

## 3. 结果

### 3.1. 肌力和肌张力比较

研究组肌力高于基础组( $p < 0.05$ )；研究组肌张力低于基础组( $p < 0.05$ )，见表 1 所示。

**Table 1.** Comparison of muscle strength and tension between two groups ( $\bar{x} \pm s$ , points)**表 1.** 两组肌力和肌张力对比表( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	肌力		肌张力	
		干预前	干预后	干预前	干预后
研究组	30	2.12 ± 0.61	4.18 ± 0.54	2.52 ± 0.36	1.07 ± 0.28
基础组	30	2.20 ± 0.64	3.46 ± 0.60	2.49 ± 0.52	1.65 ± 0.36
t	-	0.496	4.885	0.260	6.966
p	-	0.622	<0.001	0.796	<0.001

### 3.2. 平衡能力和日常生活活动能力比较

研究组平衡能力和日常生活活动能力高于基础组( $p < 0.05$ ), 见表 2 所示。

**Table 2.** Comparison of balance ability and activities of daily living between two groups ( $\bar{x} \pm s$ , points)**表 2.** 两组平衡能力和日常生活活动能力对比表( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	平衡能力		日常生活活动能力	
		干预前	干预后	干预前	干预后
研究组	30	29.51 ± 3.98	44.97 ± 5.61	45.23 ± 8.56	68.82 ± 5.36
基础组	30	29.75 ± 4.25	38.97 ± 6.20	45.61 ± 7.94	63.20 ± 4.57
t	-	0.226	3.930	0.178	4.370
p	-	0.822	<0.001	0.859	<0.001

## 4. 讨论

脑卒中急性期具有较高死亡率, 但随着医学技术的不断发展, 死亡率明显降低。而幸存者多数存在不同程度的神经功能障碍。康复训练能够通过采用运动疗法、作业疗法等多种训练方式提高患者的肌肉功能, 但是单独使用效果有限, 临床上一般采用联合康复治疗。针灸能够刺激穴位, 达到调节经络气血的作用[4]。但是, 存在个体差异大、疗效不稳定的问题。小针刀属于微创治疗方法, 能够对局部粘连进行松解, 改善局部血液循环。为进一步改善脑卒中患者的预后, 本文特研究脑卒中后肢肌张力障碍患者应用小针刀联合康复训练的效果。

本次研究数据显示, 研究组肌力高于基础组( $p < 0.05$ ), 肌张力低于基础组( $p < 0.05$ ); 分析原因为: 小针刀可精准松解脑卒中后肢体肌肉的瘢痕组织与粘连部位, 解除肌肉牵拉束缚, 恢复肌纤维正常的收缩舒张空间, 改善局部血液循环与代谢环境, 为肌力恢复奠定结构基础。配合康复训练的主动、被动运动, 能持续刺激受累肌肉的肌梭与运动神经元, 增强肌纤维募集能力, 促进神经-肌肉传导通路重建, 逐步提升肌肉收缩力量, 改善肢体运动的动力输出效率, 实现肌力的稳步提升[5]。脑卒中后肌张力增高源于肌肉痉挛与组织粘连引发的力学失衡。小针刀通过剥离粘连组织、松解痉挛肌肉的紧张带, 直接解除肌肉异常牵拉状态, 降低肌纤维的紧张度, 阻断痉挛-粘连的恶性循环。二者协同调节肌肉张力平衡, 促使肌张力向正常水平恢复[6]。

此外, 研究组平衡能力和日常生活活动能力高于基础组( $p < 0.05$ )。分析原因为: 小针刀松解因肌张力异常导致的肢体肌肉粘连, 消除肢体运动时的异常力学干扰, 改善肢体各肌群的协调配合状态, 恢复肢体运动的对称性与灵活性, 为平衡能力恢复提供肢体基础。康复训练的平衡训练梯度递进, 持续强化

本体感觉输入,提升中枢神经系统对肢体姿势的调控能力,二者结合可优化姿势控制的神经-肌肉反馈机制,逐步提高患者的平衡功能[7]。小针刀通过改善肌力、肌张力与平衡能力,解除肢体活动的病理束缚,让患者具备完成日常动作的基础肢体功能。康复训练的日常生活活动能力训练,针对性指导穿衣、洗漱、如厕等动作,强化动作执行的熟练度与协调性,促进大脑运动皮层对日常动作的记忆与整合[8]。二者协同作用,既解决肢体功能障碍的病理根源,又提升动作执行的技能水平,最终显著改善患者的日常生活活动能力。

综上所述,小针刀联合康复训练能够改善脑卒中后肢肌张力障碍患者的肌力和肌张力,提高平衡能力和日常生活活动能力。

## 声 明

患者及家属对研究知情同意,研究符合《赫尔辛基宣言》。

## 参考文献

- [1] 赵宁,苟成钢,孔林,等.小针刀疗法辅治脑卒中后肌张力增高临床观察[J].实用中医药杂志,2023,39(10):2050-2052.
- [2] 刘鑫,苟成钢,任丽.针刀改善脑卒中后上肢功能障碍的研究进展[J].中国医学创新,2025,22(30):183-188.
- [3] 陆顺庠,王晓文,姚红.基于经筋理论运用针刀联合中药熏蒸治疗脑卒中后上肢痉挛性偏瘫的随机对照研究[J].四川中医,2025,43(9):146-151.
- [4] 闫喜功.针刀联合节律运动对运动神经元性瘫痪患者神经功能和步态的影响[J].中国疗养医学,2024,33(11):30-33.
- [5] 陈保林,王亚娟.头针配合康复训练应用于脑梗死患者神经功能及肌张力的影响[J].黑龙江科学,2024,15(6):104-106,110.
- [6] 何善华,刘胜,王晓斌,等.瑶药舒络解痉散熏蒸联合综合康复训练对中风后痉挛性瘫痪患者肢体肌张力及运动功能的影响[J].反射疗法与康复医学,2024,5(21):1-4.
- [7] 丁少敏,王伟,汪瑛,等.中药涂擦及蜡疗联合牵伸康复训练降低中风偏瘫患者肢体肌张力的应用价值[J].中医药导报,2024,30(3):96-100.
- [8] 陈星宇.引导式教育结合功能康复训练对小儿脑性瘫痪运动障碍肌张力及平衡能力的影响研究[J].黑龙江医学,2024,48(24):3045-3047.