

# 胫骨前肌训练对脑卒中偏瘫患者患肢功能和步态的影响

王荣荣 徐文星 马月兰

宁夏回族自治区宁夏医科大学附属总院 宁夏 银川 750004

**【摘要】**目的：探讨早期胫骨前肌训练对急性脑卒中偏瘫患者患肢功能和偏瘫步态恢复的影响。方法：将92例急性脑卒中伴肢体功能障碍的患者随机分为实验组（46）和对照组（46），两组病人在生命体征稳定，神经病学体征不再进展48小时后开始接受神经科常规治疗和康复训练，实验组在常规治疗和康复训练的同时进行胫骨前肌的训练。结果：训练二周后，实验组的肌力、踝关节活动度、步行速度和步幅的评分与对照组比较差异有统计学意义（ $p < 0.05$ ）。结论：在常规早期康复治疗的基础上加胫骨前肌的训练能更有效改善脑卒中偏瘫患者患肢功能和步态的恢复。

**【关键词】**脑卒中；胫骨前肌训练；偏瘫步态

## Tibialis anterior muscle training on stroke patients with hemiplegia limb function and the influence of the gait

**Abstract:** Objective: To study early tibialis anterior muscle training on acute stroke patients with hemiplegia limb function and the influence of the gait hemiplegia recovery. Methods: 92 cases of acute stroke with the function obstacle patients were randomly divided into the experimental group (46) and the control group (46), two groups of patients in the vital signs stability and neurological signs no longer progress after 48 hours beginning to accept neurologist conventional treatment and rehabilitation training, the routine therapy and rehabilitation training at the same time, the tibialis anterior muscle training. Results: Two weeks after the training, and the strength of the ankle, mobility, walking velocity and the results compared with the score difference was statistically significant ( $p < 0.05$ ) Conclusion: early recovery in conventional treatment based on and tibialis anterior muscle training is more effective in improving stroke patients with hemiplegia limb function and gait recovery.

**Key words:** Stroke; Tibial anterior muscle; Training in hemiplegic gait

脑卒中是急性脑循环障碍导致的局限性或弥漫性脑功能缺损的临床事件<sup>[1]</sup>，此病具有发病率高、致死率高、病死率高以及复发率高的特点<sup>[2]</sup>。虽然近年来随着脑卒中治疗水平的提高，死亡率有所下降但致残率仍比较高，仍是危害人类健康的常见病、多发病，给个人、家庭和社会造成沉重的精神压力和经济负担<sup>[3]</sup>。本文通过对92例急性脑卒中伴下肢功能障碍患者进行的常规治疗和康复训练，并在此基础上，加上胫骨前肌的训练，探讨其对急性脑卒中偏瘫患者患肢功能和步态的影响。现报告如下：

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取自2010年12月至2011年12月期间在宁夏某医院神经科收治的急性脑卒中伴肢体功能障碍的患者92例为研究对象，其纳入标准为经头颅CT或MRI检查证实为脑出血或脑梗死初发患者，诊断符合第四届脑血管病学术会议通过的脑卒中诊断标准<sup>[4]</sup>，且意识清楚，病情

稳定，肢体肌力在3级以下，并排除（1）患者在卒中前有明显的智力障碍，（2）骨性关节强直，早期骨折，（3）踝关节内及关节周围存在炎症、血肿感染或有其他组织损伤征兆时，（4）伴有严重的并发症。将满足上述条件的92例病例随机分为2组，自愿进行基本康复训练及胫骨前肌训练并能较好配合的患者为实验组，只愿接受基本康复训练的患者为对照组，其中实验组46例，其中男性31例，女性15例，平均年龄（59.80±11.42），临床诊断脑出血16例，脑梗死30例。对照组46例，其中男性20例，女性26例，平均年龄（65.30±11.10），诊断脑出血15例，脑梗死31，两组患者一般资料比较差异无统计学意义（ $p > 0.05$ ）。

#### 1.2 方法

两组病人在生命体征稳定，神经病学体征不再进展48小时后开始接受神经科常规治疗和康复训练。实验组在常规治疗和康复训练的同时，进行胫骨前肌的训练。

1.2.1 主动被动运动：每日2次协助病人进行髌膝踝趾关节的关节活动度维持训练，由健侧到患侧，由大关

节到小关节, 运动幅度由小到大, 辅助病人将每一部位的动作充分做到位。

1.2.2 胫骨前肌的训练: (1) 卧位时, 治疗者每日为患者做踝关节、足趾关节的锻炼, 一手固定病人踝关节上方, 另一手握住病人的足跟, 向前下方牵拉跟骨, 同时用前臂抵住足底前外侧缘, 通过治疗者身体重心前移, 向下方施加压力, 使踝关节背屈, 运动量由小到大, 幅度由弱到强, 每日2~3次, 每次5~10遍, 时间20~30分钟。(2) 桥式运动: 平卧位, 将两臂放在身体两侧, 屈曲两腿, 足底平着力于床上、帮助病人屈曲患膝, 稳定患膝, 患髌抬高床面, 带动患侧躯干肌的活动, 促进患侧下肢踝关节的背屈, 每日2次, 每次15~20分钟。(3) 踝关节选择性背屈和跖屈运动训练: 双下肢作步行状训练, 患侧下肢作处于支撑期姿态足底完全触地, 健侧下肢作处于迈步期姿态充分向前迈出一大步, 在这种状态下, 指导患者按照略微屈曲患侧膝关节, 足跟离地使前脚掌着地的顺序作充分背伸踝关节动作的训练, 做这个动作的过程中始终应注意防止出现足内翻, 然后, 再做上述动作的反方向运动, 即将重心逐渐后移, 并使患侧足跟徐徐着地, 上述两个动作可以反复交替进行练习。(4) 自立位向前迈出患侧下肢练习: 迈出自立位时保持踝关节背屈并避免出现踝关节内翻, 治疗者可以给予必要的辅助, 反复练习。

### 1.3 测量的方法

肌力的检测方法用6级肌力法<sup>[5]</sup>, 用关节尺测踝关节的活动度, 皮尺测量步幅, 秒表记录步行速度, 与治疗前, 治疗二周后各评定一次。

### 1.4 统计学分析

利用SPSS17.0软件包进行数据分析, 计量资料比较采用t检验, 所得数据以 $\bar{x} \pm s$ 来表示。P < 0.05表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组治疗二周后患侧下肢肌力的比较, 见表1。

表1 两组患者下肢肌力的比较(级) ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	实验组	对照组	t	p
治疗前	46	2.13 ± 0.86	1.91 ± 0.78	1.268	0.208
治疗后	46	4.07 ± 0.80	3.26 ± 0.97	4.323	0.000

由表可知: 治疗后实验组与对照组比较, 差异有统计学意义(p < 0.05)。

### 2.2 两组治疗二周后踝关节活动度的比较, 见表2。

表2 两组患者踝关节活动度的比较(度) ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	实验组	对照组	t	p
治疗前	46	11.07 ± 4.65	9.54 ± 6.45	1.298	0.198
治疗后	46	21.39 ± 7.68	14.59 ± 8.40	4.055	0.000

### 【参考文献】

- [1] 尤黎明, 吴瑛. 内科护理学[M]. 第四版. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 594-607.
- [2] 夏令琼, 谌朝霞, 陈文, 李利容. 脑卒中偏瘫患者早期康复训练及护理[J].

由表可知: 治疗后实验组与对照组比较, 差异有统计学意义(p < 0.05)。

### 2.3 两组治疗二周后步行能力的比较, 见表3。

表3 两组患者步行能力的比较(cm / s) ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	实验组	对照组	t	p
治疗前	46	5.04 ± 1.62	5.02 ± 2.67	0.043	0.966
治疗后	46	11.54 ± 4.41	8.10 ± 3.33	4.227	0.000

由表可知: 治疗后实验组与对照组比较, 差异有统计学意义(p < 0.05)。

### 2.4 两组治疗二周后步幅的比较, 见表4。

表4 两组患者步幅的比较(cm) ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	实验组	对照组	t	p
治疗前	46	44.07 ± 5.92	41.72 ± 4.29	2.177	0.320
治疗后	46	62.65 ± 8.30	53.46 ± 6.46	5.931	0.000

由表可知: 治疗后实验组与对照组比较, 差异有统计学意义(p < 0.05)。

## 3 讨论

脑卒中患者常遗留有踝关节挛缩、足下垂、足内翻、下肢运动功能障碍, 因而导致其步行能力低下。生存下来的脑卒中偏瘫患者, 其首要康复目标就是恢复步行能力<sup>[6]</sup>。于此同时, 由于上述问题的存在使得脑卒中偏瘫患者步行的效率不高, 稳定性较差。同时踝关节的挛缩、背屈受限, 易引起站立步行中跌倒等危险性的提高。经查阅文献知踝关节是人体在日常活动中调节平衡最常用的策略<sup>[7]</sup>, 因此通过针对踝关节的康复训练可改善偏瘫患者的步态和稳定性。此外胫骨前肌是起于胫腓骨上端和小腿骨间膜止于内侧楔骨和第一跖骨足底面的肌肉, 其主要作用是背屈和足内翻。通过胫骨前肌的康复训练可以达到改善踝关节的活动度, 从而改善其偏瘫步态, 增强稳定性。通过此次研究观察发现, 实验组在通过两周的基础康复训练和胫骨前肌的专门训练后, 其下肢肌力、踝关节活动度、步行速度及步幅较开始训练时均有了较大的改善, 患者行走时的稳定性和正确步态有明显改变。对照组在进行常规康复训练两周后也较治疗前有相应的改善, 患者步行的稳定性和步态也有所改善, 但与实验组相比仍存在一定的差距, 即实验组的训练效果优于对照组。

因此早期在进行常规康复训练的基础上加上对胫骨前肌的训练, 可促使脑卒中偏瘫患者下肢肌力的恢复, 同时还可增加偏瘫患者下肢踝关节活动范围, 减轻踝关节挛缩, 促使踝关节背屈能力的增强, 使其步行的稳定性增加, 减少跌倒的发生率, 在步行过程中能有效控制其向前移动, 使步行更趋于稳定。

现代中西医结合杂志, 2011, 20 (11): 1391-1392.

[3] 中华医学会神经病学分会脑血管病学组缺血性脑卒中二级预防指南撰写组. 中国缺血性脑卒中和短暂性脑缺血发作二级预防指南 2010[J]. 中华神经科杂志, 2010, 43: 154-160.

[4] 全国脑血管病会议. 各类脑血管疾病诊断要点 [J]. 中华神经病杂志, 1996, 29: 379.

[5] 王维治, 罗祖明. 神经病学 (第 5 版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 49.

[6] 徐光青, 兰月, 毛玉琰等. 踝足矫形器对脑卒中患者躯体运动及其步行能力的影响 [J]. 中国康复医学杂志, 2010, 25 (3): 247-250.

[7] 林夏妃, 丘卫红, 窦祖林. 脑卒中后平衡功能障碍的研究进展 [J]. 中国康复医学杂志, 2011, 26 (2): 191-194.