

制,可通过加强关键环节上的神经保护措施,干预神经细胞顿抑过程,缩短病程,促进顿抑脑组织恢复,加速患者康复。

参 考 文 献

- 1 Rinaldi CA, Hall RJ. Myocardial stunning and hibernation in clinical practice. *Int J Clin Pract*, 2000, 54: 659-664.
- 2 Grubitzsch H, Ansorge K, Wollert HG, et al. Stunned myocardium after off-pump coronary artery bypass grafting. *Ann Thorac Surg*, 2001, 71: 352-355.
- 3 Overgaard K. Thrombolytic therapy in experimental embolic stroke. *Cerebrovasc Brain Metab Rev*, 1994, 6: 257-286.
- 4 Barnes E, Baker CS, Dutka DP, et al. Prolonged left ventricular dysfunction occurs in patients with coronary artery disease after both dobutamine and exercise induced myocardial ischaemia. *Heart*, 2000, 83:

283-289.

- 5 毛春,邓晓红,张苏明,等.在改良法血栓栓塞性脑卒中大鼠模型上进行尿激酶静脉溶栓治疗.卒中与神经疾病,2003,1:20-22.
- 6 Braunwald E, Kloner RA. The stunned myocardium: prolonged, postischemic ventricular dysfunction. *Circulation*, 1982, 66:1146-1149.
- 7 Kloner RA, Bolli R, Marban E, et al. Medical and cellular implications of stunning, hibernation, and preconditioning: an NHLBI workshop. *Circulation*, 1998, 97:1848-1867.
- 8 Allibardi S, Chierchia SL, Margonato V, et al. Effects of trimetazidine on metabolic and functional recovery of postischemic rat hearts. *Cardiovasc Drugs Ther*, 1998, 12:543-549.
- 9 林静,陈健,张钧华,等.心肌顿抑的心功能及能量代谢研究.中国介入心脏病学杂志,1996,4:132-133.

(收稿日期:2003-07-14)

(本文编辑:熊芝兰)

· 短篇论著 ·

矫正板对脑卒中内翻足患者步行速度的影响

王少军 徐璐洁 郑红 应晓健

步行功能障碍是脑卒中患者功能残疾的主要表现之一,阻碍偏瘫下肢功能康复的主要因素是平衡障碍、足下垂内翻及膝关节屈曲等。内翻矫正板能帮助步行障碍者进行步行练习和平衡训练,我们将其早期应用于脑卒中内翻足患者,探讨矫正板对偏瘫患者步行速度的影响。

一、对象和方法

脑卒中后内翻足患者 32 例,均经头颅 CT 检查,符合第 4 届全国脑血管病会议确定的诊断标准^[1]。其中男 20 例,女 12 例;年龄 30~76 岁,平均 61.3 岁;病程 23~60 d;左侧偏瘫 12 例,右侧偏瘫 20 例。排除感觉性失语、定向障碍、前庭或小脑功能障碍、其它神经系统疾病及严重的骨科疾病。

患者入院后均接受神经内科常规药物治疗。待病情稳定、可独立或扶平行杠行走 10 m 以上后,指导患者徒手或扶平行杠在内翻矫正板上训练,每次 20~30 min,每日 2 次。使用内翻矫正板治疗前及治疗 10 d 后进行最大步行速度测定。

最大步行速度测定标准^[2]:于起点到终点为 16 m 的平坦地面上测量患者步行速度,患者以最大速度从起点走向终点,用计数器和跑表记录中间 10 m 的步数和步行时间,连续测量 3 次,取时间最短的 1 次作为计算测定值。根据计算测定值求步行周期中的参数:最大步行速度(m/min)=10 m/时间;步长(cm)=1 000 cm/步数;步频(次/min)=步数/时间。应用 SPSS/PC 统计软件对计量资料进行 *t* 检验。

二、结果

使用内翻矫正板后,最大步行速度和步长明显提高,步频明显降低($P<0.001$)(表 1)。

三、讨论

脑卒中患者由于上运动神经元受损,使运动系统失去其高

位中枢的控制,导致被抑制的皮层以下中枢的原始运动反射释放,引起运动模式异常^[3]。在偏瘫患者的康复过程中,主要康复目标是恢复步行能力,而早期获得移动能力是其重要的课题之一。偏瘫患者的患足在摆动位和着地时过度跖屈,从而严重影响了患者的步行能力。使用内翻矫正板可限制足内翻及过度跖屈,帮助患者进行站立和步行训练,促进直立反应和平衡反应的形成,增加患肢负重,防止健侧下肢肌肉萎缩,促进正确的步行模式,提高步行能力,并有助于新的神经回路和正常运动程序的建立^[4]。本研究对内翻矫正板治疗前、后患者的最大步行速度进行了测定,结果显示其最大步行速度明显高于治疗前,提示内翻矫正板可以提高脑卒中内翻足患者早期的最大步行速度;而步频明显减少提示内翻矫正板治疗可提高患者步行的持久性。因此,脑卒中内翻足患者早期使用内翻矫正板对改善患者的步行能力、提高其生活自理能力有重要作用。

表 1 内翻矫正板治疗前、后患者步行速度比较($n=32, \bar{x} \pm s$)

治疗时间	最大步行速度(m/min)	步长(cm)	步频(次/min)
治疗前	20.1 ± 4.1	25.2 ± 3.3	70.0 ± 4.0
治疗后	33.6 ± 4.9*	39.3 ± 4.4*	62.0 ± 3.3*

注: * 与治疗前比较, $P<0.001$

参 考 文 献

- 1 全国第 4 届脑血管病学术会议. 各类脑血管疾病诊断要点. 中华神经科杂志, 1996, 29: 79.
- 2 燕铁斌, 主编. 实用瘫痪康复. 北京: 人民卫生出版社, 1999. 158.
- 3 南登崑, 主编. 康复医学. 北京: 人民卫生出版社, 1997. 208.
- 4 缪鸿石. 中枢神经系统损伤后功能恢复的理论. 中国康复理论与实践, 1996, 2: 1-5.

(收稿日期:2003-09-13)

(本文编辑:吴倩)