

## · 短篇论著 ·

## 减重步行训练对老年脑卒中偏瘫患者步行能力的疗效

王文清<sup>1</sup> 杨晓莲<sup>1</sup> 鞠智卿<sup>1</sup> 晁志军<sup>2</sup> 谢睿智<sup>1</sup> 冯晶晶<sup>1</sup> 方鑫洋<sup>1</sup> 王 宇<sup>1</sup>

## 1 资料与方法

## 1.1 一般资料

选取 2004 年 4 月—2006 年 10 月河北省承德医学院附属医院康复科的老年脑卒中偏瘫患者 40 例。随机分为干预组 20 例,男 13 例,女 7 例;年龄  $66.7 \pm 3.8$  岁;病程  $120.2 \pm 63.5$ d;其中脑出血 12 例,脑梗死 8 例。对照组 20 例,男 14 例,女 6 例;年龄  $65.1 \pm 3.6$  岁;病程  $118.6 \pm 64.5$ d;其中脑出血 13 例,脑梗死 7 例。

入选对象满足下列条件:①符合 1995 年全国第四届脑血管病学术会议通过的诊断标准<sup>[1]</sup>,并经头颅 CT 或 MRI 证实;②初次发病;③意识清楚,无明显失语,接受动作性指令;④血压和心率控制在正常范围以内;⑤在 1 人扶持下可步行 10m。排除标准为:复发性脑梗死、短暂性脑缺血发作;合并老年性痴呆或严重认知功能障碍;合并心肌梗死、心绞痛发作、严重肺气肿等其他限制活动并发症的患者。两组患者一般资料比较差异无显著意义( $P>0.05$ )。

## 1.2 方法

对照组采用常规康复训练:①功能性电刺激;②神经促进技术;③采用抑制性促进技术,促进分离运动;④牵张技术;⑤躯干肌控制训练、髋关节控制训练、膝关节控制训练、踝背屈诱发训练;⑥平衡功能训练;⑦日常生活活动能力训练。以上治疗每天 1 次,1h/次,每周 5 次,共治疗 8 周。

干预组在上述训练的基础上增加减重步行训练(body weight support treadmill training, BWSTT),采用 G-JZB-02 减重步态训练器(电动,江苏)和 3108 Performance Series 型活动平板(电动)组合进行 BWSTT 治疗。减重量不超过体重的 30%—40%,一旦进步,尽快减少减重量,直至达到全负重,但须保证正确的步态模式及安全性。开始治疗时,需 2 名治疗师提供手法帮助矫正患者的步态偏差。1 名治疗师坐在患者的偏瘫

侧,训练患腿摆动期,在脚触地时使足跟开始接触地面,在摆动中期防止膝过伸,保证双下肢支撑、摆动期时相一致,步幅对称。另 1 名治疗师站在患者的后面,帮助患者进行身体重心转移、髋伸展、骨盆旋转,并保持患者躯干的直立。

活动平板的速度以患者能保持正常的步态为宜,并逐渐增加速度,训练的时间从开始每次 15min 逐渐增加到每次 30min,1 次/d,每周 5 次,共 8 周。训练前患者的血压和心率控制在正常范围内,在步行训练过程中需监测血压和心率。

## 1.3 疗效评定

采用 10m 最大步行速度(maximum walking speed, MWS)评定脑卒中偏瘫患者步行速度<sup>[2]</sup>;采用 Berg 平衡量表(Berg balance scale, BBS)来评价患者的平衡能力<sup>[3]</sup>;Barthel 指数(Barthel Index, BI)评价患者的 ADL 能力<sup>[4]</sup>。以上疗效评定方法在训练前后各进行 1 次评价,由专人完成,评价人对患者的训练情况及组别不知情。

## 1.4 统计学分析

统计处理采用 SPSS11.0 软件包分析,数据用均数 $\pm$ 标准差表示,计量资料采用  $t$  检验,计数资料采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果与讨论

结果见表 1。

有分析认为年龄对脑卒中患者的预后影响较大<sup>[5]</sup>。燕铁斌等<sup>[6]</sup>研究显示,老年人的康复治疗仍能较大地改善患者功能。本研究采用不同的方法来观察对老年脑卒中患者的康复疗效。BWSTT 通过电脑控制减重吊带将人体悬吊,减轻步行时髋部和双下肢的负重,减少了步行中下肢相关肌群的收缩负荷,可以改善和加大下肢关节的活动范围,从而提高了步行速度;减重状态下可以调节下肢的肌肉张,抑制了足下垂、内翻等病理性步态,促进正常步态恢复,提高步行能力。

表 1 两组患者治疗前后 MWS、BI、BBS 的评分比较

( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	MWS(m/min)		BI		BBS	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
干预组	20	31.6 $\pm$ 20.7	71.7 $\pm$ 42.4 <sup>①③</sup>	37.4 $\pm$ 16.2	69.1 $\pm$ 18.6 <sup>①③</sup>	33.4 $\pm$ 6.9	52.1 $\pm$ 3.2 <sup>①②</sup>
对照组	20	31.2 $\pm$ 23.4	58.5 $\pm$ 39.6 <sup>①</sup>	38.1 $\pm$ 15.9	52.7 $\pm$ 16.3 <sup>①</sup>	32.2 $\pm$ 6.1	49.3 $\pm$ 3.6 <sup>①</sup>

①同组治疗前后比较  $P<0.05$ ;与对照组比较:② $P<0.05$ ,③ $P<0.01$

本研究治疗前,两组老年患者 MWS、BBS 评分以及 Barthel 指数评价结果差异无显著性 ( $P>0.05$ );两组患者训练后,组内比较均有显著性差异 ( $P<0.05$ )。两组间对比,平衡功能和日常生活活动能力有很大提高,BBS 评分 ( $P<0.05$ )和 Barthel 指数 ( $P<0.01$ )差异都有显著性意义;干预组训练后 MWS 评分提高更明显 ( $P<0.001$ )。

BWSTT 进行的大量重复训练可看作一种强制性使用,当这种强制达到一定时程、频率和强度,可防止发生废用,强化训练效果,发生运动再学习和/或神经通路的重组<sup>[7-9]</sup>。本研究提示,同年龄组的老年人,采用不同的方法,对患者的康复效力不同,BWSTT 是改善老年脑卒中偏瘫患者下肢运动功能一

种有效治疗方法,可以显著促进患者下肢功能多方面的改善,疗效明显优于常规训练。

尽管 BWSTT 对老年患者来说是一个需要体力和精力的训练,在本研究中选择的干预组 20 例患者,体力比较充沛,耐受性都非常好,在严密监测患者血压、心率、心电变化和自我感觉情况下,顺利完成了 8 周的治疗。BWSTT 对老年偏瘫

1 河北承德医学院附属医院康复医学科,承德,067000

2 河北承德医学院附属医院医疗保险办公室

作者简介:王文清,男,主治医师

收稿日期:2007-07-03

患者来说具有一定的挑战性,增加了患者的自信心,是一个安全、患者可以承受和接受的治疗措施。

#### 参考文献

- [1] 全国第四届脑血管病学术会议. 各类脑血管病诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29: 379—380.
- [2] 瓮长水. 脑卒中患者步行功能障碍评价 [J]. 中国临床康复, 2002, 6(13): 1869—1871.
- [3] Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JJ, et al. Measuring balance in the elderly: Preliminary development of an instrument [J]. Physiotherapy Canada, 1989, 41: 304—311.
- [4] Hsueh IP, Lee MM, Hsieh CL. The psychometric characteristics of

- the Barthel ADL Index in stroke patients [J]. Journal of Formosan Medical Association, 2001, 100: 526—532.
- [5] 李曼丽, 罗祖明. 影响脑卒中患者临床预后因素的研究[J]. 华西医学, 2001, 16: 289—291.
  - [6] 燕铁斌, 曾海辉, 黄利荣. 老年与非老年初发脑卒中患者早期康复疗效对照研究[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2000, 22: 207—210.
  - [7] Trueblood PR. Partial body weight treadmill training in persons with chronic stroke [J]. NeuroRehabilitation, 2001, 16 (3): 141—153.
  - [8] Harris-Love ML, Forrester LW, Macko RF, et al. Hemiparetic gait parameters in overground versus treadmill walking [J]. Neurorehabil Neural Repair, 2001, 15(2): 105—112

### ·短篇论著·

## 自动复合式脊柱治疗仪在腰椎间盘突出症治疗中的应用价值

戚翠媛<sup>1</sup> 邢荣威<sup>2</sup> 李颖<sup>1</sup>

### 1 对象与方法

#### 1.1 对象

选择 2003 年 5 月—2005 年 12 月期间在神经内科住院且自愿参加本试验的患者 80 例, 其中男 43 例, 女 37 例。年龄 28—68 岁, 平均 46.11 岁。病程 3d—15 年。临床症状单纯腰痛 24 例, 单纯下肢痛 8 例, 腰痛并单侧下肢痛 36 例, 腰痛并双下肢痛 12 例。全部患者经拍腰椎正侧位 X 片和 CT 或 MRI 检查确诊, 突出大多位于 L4—5、L5—S1, 其中一个椎间盘突出 32 例, 两个或两个以上椎间盘突出 48 例。

80 例患者采用传统的抽签方法随机分为治疗组 42 例, 对照组 38 例, 两组患者性别、年龄、病程、病情经统计学分析差异无显著性, 具有可比性(表 1)。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	性别(例)		年龄(岁)	病程(月)	分类(例)	
	男	女			单发	多发
治疗组	23 <sup>①</sup>	19 <sup>①</sup>	45.76±11.24 <sup>②</sup>	8.53±4.29 <sup>②</sup>	17 <sup>①</sup>	25 <sup>①</sup>
对照组	20	18	46.35±10.99	8.67±4.58	15	23

① $\chi^2$  检验  $P>0.05$ ; ② $t$  检验  $P>0.05$

#### 1.2 治疗方法

采用 SS-168 型微机控制牵引机(天津), 患者仰卧位, 根据患者个体情况、临床表现及 CT 检查结果, 确定牵引方式、牵引力(一般为持续牵引, 重量 400—600N, 时间 20min, 每日 1 次)。牵引后卧床休息 10—20min。两组患者均采用此方法治疗。药物治疗:  $\beta$ -七叶皂甙钠 15—25mg 加入 5% 葡萄糖 250ml 静脉滴注, 1 次/日; VitB<sub>12</sub> 500 $\mu$ g, 每日 3 次口服; VitB<sub>1</sub> 100mg, 每日 3 次口服。两组患者均采用此方法治疗。

自动复合式脊柱治疗仪为自行研制, 具有充气垫高及加热双重功能。充气部分应用压缩机膨胀性很好的优质海绵填充, 可自动充气; 加热部分由多根严密包裹的绝缘电阻丝盘绕。微机牵引前将其置于患者腰部下方, 调节充气高度; 调好温度档位。牵引后卧床休息时可继续使用。治疗组患者采用此方法。

#### 1.3 疗效评定标准

参照《中医病证诊断疗效标准》<sup>[1]</sup>制定。治愈: 自觉症状及临床体征消失, 直腿抬高试验  $>70^\circ$ , 能恢复正常工作生活; 好转: 症状体征大部分消失, 直腿抬高试验  $<70^\circ$ , 基本能恢复原工作生活; 无效: 症状和体征无改善。

#### 1.4 统计学分析

采用 SPSS11.5 统计软件进行分析, 计量资料采用两样本均数比较的  $t$  检验, 计数资料采用两样本率比较的  $\chi^2$  检验。

### 2 结果

第 7、14 天治疗组有效率优于对照组 ( $P<0.05$ ), 疗效有显著差异。第 21 天治疗组治愈率优于对照组 ( $P<0.05$ ); 第 21 天治疗组总有效率与对照组相比疗效无差异 ( $\chi^2=0.459, P>0.05$ )。两组平均住院日比较, 治疗组平均住院日显著短于对照组平均住院日 ( $P<0.05$ ), 见表 2。

### 3 讨论

腰椎间盘突出症是临床的常见病、多发病。目前认为其产生症状的原因是: 破裂组织产生的一些生物活性物质, 如前列腺素、血栓素、白三烯等的化学刺激和自身免疫反应引起的神经根炎症水肿、粘连, 加重神经根压迫, 提高对疼痛的敏感性; 突出物的机械压迫所致神经根缺血<sup>[2-4]</sup>。另外腰椎间盘突出症患者常伴有腰、背、臀等处的肌肉疲劳和损伤。而腰背肌的疲劳和损伤在慢性腰背痛的发病过程中可能起到重要作用<sup>[5]</sup>。因此对腰椎间盘突出症的治疗包括解除对神经根的机械、化学、免疫刺激因素, 以及消除腰背肌的疲劳和损伤。McKenzie 认为: 导致腰痛的易患因素主要为脊柱后凸(弓背)的不良坐姿和人们在日常生活中不断进行的腰椎屈

1 威海市立第二医院神经内科, 威海, 264200

2 威海市立第二医院外科

作者简介: 戚翠媛, 女, 副主任医师

收稿日期: 2007-09-19