

## · 临床研究 ·

## 60 例痉挛型脑瘫患儿步态训练疗效观察

冉茂群,肖农,任永平,李邦慧,刘玲

(重庆医科大学儿童医院康复中心 400014)

**摘要:**目的 探讨在佩戴矫形鞋下利用减重仪对脑瘫患儿进行步态训练的疗效。方法 将 60 例大龄( $\geq 3$  岁)痉挛型脑瘫患儿分为治疗组和对照组,治疗组在配戴矫形鞋下进行减重训练,结合运动综合康复治疗。对照组进行运动综合康复治疗。治疗前、后两组分别进行摄像,评定粗大运动评分(GMFM)、Berg 平衡评分,运动功能分级(GMFCS)等。结果 摄像显示治疗组治疗后步态改善明显,运动能力明显提高;GMFM、Berg 平衡评分、GMFCS 显著增加,与治疗前比较差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。而对照组也有所改善,但不如治疗组改善明显。结论 痉挛型脑瘫患儿在运动综合康复治疗下结合佩戴矫形鞋进行减重训练能有效改善和提高脑瘫患儿步态及运动能力。

**关键词:**脑性瘫痪;矫形外科器材;减重训练;运动能力

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.07.019

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2011)07-0672-01

## Curative effect observation of gait training in 60 cerebral palsy children with spasm

Ran Maoqun, Xiao Nong, Ren Yongping, Li Banghui, Liu Ling

(Department of Rehabilitation Center, Children's Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400014, China)

**Abstract: Objective** To approach the curative effect of gait training with orthopedic footwear and weight relief set in cerebral palsy children. **Methods** A total of 60 cerebral palsy children with spasm ( $\geq 3$  years old) were divided into 2 groups randomly: therapy group and control group. Therapy group got weight relief training with orthopedic footwear and general rehabilitation therapy, while control group only got general rehabilitation. Pre-therapy and post-therapy, all the children were evaluated by taking video, Gross Motor Function Measure (GMFM), Berg balance score and Gross Motor Function Classification System (GMFCS). **Results** The video showed that, after therapy, both the gait and the motor ability improved obviously in both the groups. GMFM, Berg balance score and GMFCS increased significantly, and the difference between the two groups was statistical significant ( $P < 0.01$ ). **Conclusion** On the base of the general rehabilitation, weight relief training with orthopedic footwear can effectively improve and elevate the gait and motor ability in the cerebral palsy children with spasm.

**Key words:** cerebral palsy; orthopedic equipment; weight relief training; motor ability

脑瘫<sup>[1]</sup>患儿步态改善及运动能力提高,直接关系到患儿以后能否真正独立生活以及减少对社会、家庭的负担。痉挛型大龄( $\geq 3$  岁)脑瘫患儿步态的改善和运动能力的提高一直是儿童康复治疗中较为棘手的难题<sup>[2]</sup>。目前多数康复机构仍主要采用包括进行肌肉、关节功能训练<sup>[3]</sup>、针对性的步态训练等运动康复治疗来改善其功能<sup>[4]</sup>。虽然这些方法可以取得不同程度的效果,但治疗中需要治疗师和患儿一对一密切配合<sup>[5]</sup>,耗用较长时间,且效果不够理想。本文旨在对佩戴矫形鞋下减重训练是否能够有效改善患儿步态和运动能力进行总结。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 60 例均为本中心住院脑瘫患儿,其中男 48 例,女 12 例;3~4 岁 52 例, $>4\sim 5$  岁 8 例。纳入标准:(1)年龄大于或等于 3 岁;(2)痉挛型脑瘫;(3)能够完成四爬。两组患儿治疗前各项评分和运动能力大概一致,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

**1.2 方法** 对照组进行运动综合康复治疗(肌力、神经促通技术,上田法),35 分钟/次,2 次/天,治疗时间 3 个月。治疗组在佩戴矫形鞋下减重训练加运动综合康复治疗<sup>[6]</sup>,运动治疗 35 分钟/次,2 次/天。减重训练:下肢负重差,不能独站的患儿开始减少体质量 30%~50%的情况下在活动平板上步行,平板上设定速度 0.1~0.2 km/h,坡度 0°~5°,时间 10~15 min,根据中期评价结果逐渐将体质量减少到 10%~20%,速度设定 0.2~0.3 km/h,坡度不变,时间延长 15~20 min。能完成独站,迈步困难者治疗时不减重,速度设定 0.2~0.3 km/h,坡度 0°~5°,时间 15~20 min,根据评价结果和患儿能力逐渐不减重,逐渐增加坡度、时间、速度,治疗中一直佩戴矫形鞋,治疗时

间 3 个月。

**1.3 疗效标准** 治疗 3 个月后采用粗大运动评分(GMFM)、Berg 平衡评分、运动功能分级(GMFCS)进行疗效评定。

## 2 结果

治疗组治疗后步态改善明显,运动能力明显提高;GMFM、Berg 平衡评分、GMFCS 显著增加,与治疗前比较差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。而对照组也有所改善,但不如治疗组改善明显。两组 GMFM、Berg 平衡评分、GMFCS 比较见表 1、2。

表 1 治疗前、后两组患儿 GMFM、Berg 平衡评分变化( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	Berg 平衡评分		GMFM 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	30	8.83±1.08	24.76±1.04*	64.66±6.45	88.03±1.54*
对照组	30	8.86±1.07	9.73±1.22 <sup>a</sup>	64.50±6.30	69.07±6.04 <sup>a</sup>

\*:  $P < 0.01$ ,<sup>a</sup>:  $P > 0.05$ ,与同组治疗前比较。

表 2 治疗前、后两组患儿 GMFCS 变化( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	治疗前	治疗后
治疗组	30	3.23±0.63	1.80±0.66*
对照组	30	3.20±0.66	3.13±0.63 <sup>a</sup>

\*:  $P < 0.01$ ,<sup>a</sup>:  $P > 0.05$ ,与同组治疗前比较。

## 3 讨论

就步态训练而言,必须从步行三要素进行<sup>[7]</sup>:负重、迈步、平衡。而减重训练<sup>[8]</sup>通过吊带将患儿悬吊,减轻步行时髋部和双下肢负重,可使患儿步行中身体重心分布趋(下转第 675 页)

过促进 Fas、Fas-L 表达、抑制 Bcl-2 的表达、增加 caspase-3 表达,可抑制体外肿瘤细胞的生长。

本研究结果显示,治疗组患者口服米非司酮和桂枝茯苓胶囊期间均出现闭经,痛经症状逐渐缓解。与单用米非司酮的对照组相比较,子宫体积缩小更加明显,子宫内膜萎缩,雌、孕激素水平进一步降低,而 FSH、LH 的浓度改变不明显。停药 6 个月后,仅有 2 例患者痛经症状无明显改变,有效率达 94.12%。在服药期间不良反应较轻,不需要特殊治疗,无患者出现肝、肾功能损伤和血常规检查结果异常。因此,米非司酮联合桂枝茯苓胶囊治疗子宫腺肌病疗效满意、不良反应小及复发率低,尤其适用于需要药物保守治疗或者实行保守手术治疗预防复发的年轻患者。

#### 参考文献:

- [1] 黄美嫦. 米非司酮治疗子宫腺肌病的疗效观察[J]. 右江医学, 2006, 34(2): 169-170.
- [2] 王颖. 米非司酮治疗子宫腺肌病的临床研究[J]. 中国实用医药杂志, 2007, 2(13): 60-61.
- [3] 孟炜, 丁岩. 桂枝茯苓胶囊治疗女性盆腔包块的临床研究[J]. 新疆医科大学学报, 2006, 29(1): 43-45.
- [4] 王如意, 朱洪辉. 桂枝茯苓胶囊的临床应用研究新进展[J]. 西北药学杂志, 2010, 25(1): 80-81.
- [5] 朱聿军. 小剂量米非司酮配伍桂枝茯苓胶囊治疗子宫肌瘤的临床观察[J]. 中国妇幼保健, 2009, 24(30): 4311.
- [6] 丰有吉, 沈铿. 妇产科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 366.
- [7] 伍海鹰. 不同超小剂量米非司酮治疗子宫腺肌病临床疗效观察[J]. 中国妇幼保健, 2010, 25(4): 552-553.

- [8] 于祖茹, 章明效, 孙洪范, 等. 米非司酮对子宫内膜异位症大鼠腺垂体促性腺细胞形态结构影响[J]. 生殖医学杂志, 2005, 14(4): 220-223.
- [9] 徐慧, 王自能, 郑辉, 等. 米非司酮对子宫内膜异位症大鼠 survivin 表达的影响[J]. 实用医学杂志, 2006, 22(5): 510-512.
- [10] 陈必良, 马佳佳, 马向东, 等. 米非司酮对子宫内膜异位症细胞 PTEN 基因表达与凋亡的影响[J]. 现代妇产科进展, 2005, 14(2): 138-141.
- [11] 罗健荣, 陈晓姣, 陈金和. 米非司酮对大鼠异位子宫内膜细胞中 Bcl-2/Bax 表达的影响[J]. 基础医学与临床, 2006, 26(11): 1268-1269.
- [12] 谭鹰. 小剂量米非司酮治疗子宫腺肌病疗效观察[J]. 生殖与避孕, 2009, 29(7): 484-486.
- [13] Eisinger SH, Bonfiglio T, Fiscella K, et al. Twelve-month safety and efficacy of low-dose mifepristone for uterine myomas[J]. Minim Invasive Gynecol, 2005, 12(3): 227.
- [14] 郭英, 廖英. 桂枝茯苓丸加味治疗子宫腺肌病的近期临床观察[J]. 中国中医药科技, 2010, 17(4): 348-349.
- [15] 廖英, 李军兰, 陈云飞. 桂枝茯苓胶囊对子宫腺肌病小鼠病灶组织 MMP-2、MMP-7 的影响[J]. 中国中医药科技, 2007, 14(5): 328-330.
- [16] 黄燕芬, 董霞, 柴慧. 桂枝茯苓胶囊对体外人宫颈癌 Hela 细胞抑制作用及机制研究[J]. 中华中医药学刊, 2010, 28(4): 774-777.

(收稿日期: 2010-03-31 修回日期: 2010-09-22)

(上接第 672 页)

于对称,提高步行稳定性。而下肢关节负荷减轻可以改善和加大下肢关节活动范围<sup>[9]</sup>。同时下肢佩戴矫形鞋,使患儿髋关节、膝关节、踝关节处于正常功能位,使患儿能够很好的控制重心转移,结合减重状态下可以调节下肢肌张力,控制和缓解由于负重引发肌张力增高导致尖足、内外翻异常姿势,及早输入符合正常人生理的步行模式<sup>[10]</sup>。患儿在减重装置保护下消除紧张心态,促进主动迈步和自身平衡能力的感受和调节。因此,佩戴矫形鞋减重训练提供了一个动态训练方法<sup>[11]</sup>,真正将步行三要素有机结合起来,促进正常步态模式的建立。本文治疗组所有病例在佩戴矫形鞋下减重训练 3 个月,GMFM、Berg 平衡评分、GMFCS 与治疗前相比差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),表明步态及运动能力得到明显改善。在佩戴矫形鞋<sup>[12]</sup>下减重<sup>[13]</sup>的特殊训练方法,不能替代物理疗法<sup>[14]</sup>,但可作为康复治疗有效辅助和有力补充。综上所述,佩戴矫形鞋下减重训练结合运动综合康复治疗能有效改善大龄脑瘫患儿步态和运动<sup>[15]</sup>能力。

#### 参考文献:

- [1] 孙世远. 脑性瘫痪的早期诊断与治疗[M]. 哈尔滨: 黑龙江科学技术出版社, 1991: 106-153.
- [2] 齐有为. 小儿脑瘫治疗的现状与难题[J]. 现代康复, 2000, 4(2): 241-242.
- [3] 南登昆, 缪鸿石. 康复医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 130-132.
- [4] 刘振寰, 戴淑凤. 儿童运动发育迟缓康复训练[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2007: 1072.

- [5] 杨艳玲, 杨信才, 王彦. 康复护理学[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2007: 105-106.
- [6] 冉茂群, 任永平. 15 例病毒性脑炎患儿综合康复治疗对功能恢复的影响[J]. 重庆医学, 2007, 36(18): 1905-1906.
- [7] 郭新志. 儿童脑性瘫痪综合诊治与康复[M]. 北京: 科学出版社, 2007: 97.
- [8] 励建安. 减重训练的研究进展[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24(12): 759-760.
- [9] 卓大宏. 现代康复功能训练的新概念与新技术[J]. 中国康复医学杂志, 2003, 18(7): 388-391.
- [10] 栗滢波, 张玉洁, 徐贵侠, 等. 正常运动模式和强化运动量对脑性瘫痪患儿疗效的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2009, 8(2): 172-173.
- [11] 吴蔡, 常华, 侯顶立. 脑瘫家庭康复教室[M]. 北京: 北京科学技术出版社, 1994: 16.
- [12] 任书信. 踝足矫形鞋对痉挛型脑性瘫痪患儿尖足的矫治: 1 年随访[J]. 中国临床康复, 2005, 9(15): 35.
- [13] 陈丽娜, 纵亚, 杨加亮, 等. 减重步行训练对脑卒中早期偏瘫患者步行能力恢复的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28(5): 343-344.
- [14] 周华东. 神经系统疾病康复治疗学[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2001: 93-94.
- [15] 冉茂群, 任永平. 上田法对脑瘫儿运动功能改善的疗效评价[J]. 重庆医学, 2001, 30(5): 398.

(收稿日期: 2010-03-20 修回日期: 2010-09-22)