

# 弹力绷带纠正脑瘫患儿髋关节内外旋的临床应用

张峰, 陈福建, 李波, 廖娇艳, 朱美俊

**【摘要】** 目的:探讨弹力绷带对脑瘫患儿髋关节内外旋的矫正效果。方法:脑瘫患儿 40 例,随机分为观察组和对照组各 20 例。2 组均给予常规康复训练,观察组在运动训练时加用弹力绷带。结果:治疗 3 个月后,2 组患儿内旋步宽均较治疗前明显增加( $P < 0.05$ ),且观察组更优于对照组( $P < 0.05$ );2 组患儿外旋步宽及站立位髋关节内、外旋角度均较治疗前明显下降( $P < 0.05$ ),且观察组更低于对照组( $P < 0.05$ )。结论:应用弹力绷带能改善脑瘫儿童的髋关节内外旋,提高运动功能。

**【关键词】** 儿童康复;脑瘫;髋关节

**【中图分类号】** R49;R742.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2015.04.017

脑瘫患儿姿势异常和运动控制障碍的主要原因之一是髋关节的内外旋<sup>[1]</sup>,其严重影响患儿的行走姿势。实践中发现矫形器或运动训练等方法对控制髋内外旋的疗效甚微<sup>[2-3]</sup>,本研究拟观察弹力绷带控制对髋关节内外旋的影响。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2013 年 1 月~2013 年 6 月在我院住院的脑瘫患儿 40 例,均符合小儿脑性瘫痪的诊断标准<sup>[4]</sup>。随机分为 2 组各 20 例,①观察组,男 12 例,女 8 例;年龄( $4.72 \pm 1.45$ )岁;病程( $30.28 \pm 12.52$ )d;内、外旋患者各 10 例。②对照组,男 13 例,女 7 例;年龄( $4.96 \pm 1.36$ )岁;病程( $29.16 \pm 11.01$ )d;内、外旋患者各 10 例。2 组一般资料比较差异无统计学意义。

**1.2 方法** 2 组均采取常规康复治疗,以 Bobath 疗法为主,加强关节稳定,提高肌力<sup>[5]</sup>。包括主动关节活动训练、单腿负重训练、跨障碍训练、步态训练等,每日 1 次,每次 45min。观察组在此基础上佩戴弹力绷带进行康复训练,家庭训练要求家长全天使用弹力绷带固定,使用统一医用弹力绷带(型号 J-118,规格 5cm×120cm,弹性系数 0.5~1.5n/cm)。使用时患儿站立位髋关节保持中立位,膝关节保持屈曲 15°,踝关节跖屈 15°,保证关节的最佳对线,弹力绷带起始端绕腰一圈固定,外旋置于内旋对抗位,从大腿前外侧向后到小腿内侧沿足背包绕距骨外侧 2~3 圈。内旋置于外旋对抗位,从大腿内后侧向前到腓骨小头沿胫骨外上踝向内绕距骨内侧 2~3 圈固定。每绑 1h 后放松休息

10min。根据患儿身高、体重及下肢姿势异常程度,调节绷带长度及力度,使之松紧适宜。

**1.3 评定标准** ①步态分析法:采用临床常用的足印分析法,要求患者徒步走完 10m 长的步道。测量并记录步宽,测 3 次,取平均值<sup>[6-7]</sup>。②站立位髋关节内外旋角度:测量支撑相髋关节内/外旋角度的前后变化,体位:站立位,固定臂为通过髌骨中心垂线,移动臂为胫骨纵轴,轴心为髌骨中心,正常值:0°。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 15.0 软件进行统计学分析,计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,t 检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

治疗 3 个月后,2 组患儿内旋步宽均较治疗前明显增加( $P < 0.05$ ),且观察组更优于对照组( $P < 0.05$ );2 组患儿外旋步宽及站立位髋关节内、外旋角度均较治疗前明显下降( $P < 0.05$ ),且观察组更低于对照组( $P < 0.05$ )。见表 1,2。

**表 1** 2 组治疗前后内、外旋步宽比较  $m, \bar{x} \pm s$

组别	n	治疗前		治疗后	
		内旋	外旋	内旋	外旋
观察组	20	5.70±1.49	13.60±3.09	8.70±2.10 <sup>ab</sup>	7.00±2.35 <sup>ab</sup>
对照组	20	5.90±1.85	14.20±3.01	6.70±1.82 <sup>a</sup>	10.80±2.86 <sup>a</sup>

与治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与对照组比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$

**表 2** 2 组治疗前后站立位髋关节内、外旋角度比较  $^{\circ}, \bar{x} \pm s$

组别	n	治疗前		治疗后	
		内旋	外旋	内旋	外旋
观察组	20	16.10±3.24	26.90±5.56	6.60±2.59 <sup>ab</sup>	7.50±2.17 <sup>ab</sup>
对照组	20	16.00±3.12	26.30±5.57	12.60±4.27 <sup>a</sup>	8.00±3.05 <sup>a</sup>

与治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与对照组比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$

## 3 讨论

髋关节内、外旋在脑瘫患儿中较为多见,是一种比

收稿日期:2014-11-20

作者单位:赣州市妇幼保健院儿童神经康复科,江西 赣州 341000

作者简介:张峰(1982-),男,主治医师,主要从事儿童康复方面的研究。

较严重的畸形,对患儿的运动影响颇大,尤其是在行走中更是导致步态异常的主要原因之一。临床上对脑瘫患儿步态异常,膝关节过伸研究甚多。但专门针对髋关节的研究却很少。范佳进等<sup>[3]</sup>对64例儿童下肢畸形应用矫形器的疗效分析中指出矫形器对髋关节内外旋矫治效果微乎其微。王文威等<sup>[8]</sup>在通过步态分析对脑瘫儿童髋关节矫形器的效果一文指出髋关节矫形器也只对髋内收有疗效,对髋关节内外旋的患儿无改善,步行需要全身肌肉的参与,包括人体重心移位,骨盆倾斜旋转,髋、膝、踝关节伸屈及内外旋展等,是人体位移的一种复杂的随意运动,并且静止矫形器缺点是易造成血液循环障碍,需要定期重新制作更换,限制患儿的主动运动,制作对象也有所局限,一般用于痉挛较重的患儿<sup>[9]</sup>。由于髋关节具有独特的解剖学特点及复杂的生理功能,目前的研究表明使用矫形器对髋关节内外旋没有明显效果。配戴下肢矫形器同时使用弹力绷带通过适当的弹性牵引强化了肢体正常的功能活动,强化了对肌肉、肌腱牵拉的神经反射,完美地满足了髋关节周围肌肉的痉挛对抗和肌力不足的要求。

目前本研究应用弹性绷带控制脑瘫患儿髋关节内外旋取得了良好的临床疗效,其适应范围广,对于痉挛较轻、肌力弱、关节控制差等患者均可使用;不会对患者造成硬性损伤,训练时患者的关节不受限制,还可诱发肌肉的主动运动;透气性好,使用简单方便且经济实惠,几乎不对家庭产生任何负担,家长乐于接受,对痉挛严重的患儿还可以与矫形器具一起使用。通过3个月康复训练,发现患儿在绑上弹力绷带后对髋内外旋短时间就有着明显改善效果,而且还能有效地防止步态进一步恶化,关节畸形,不影响其他关节活动,又能促进正常姿势,输入正确的运动模式,诱发主动运动。

本文对照组采用综合康复治疗,起效慢,疗程长,且康复效果不理想,家长难以坚持训练,最后不得不配

戴矫形器,甚至放弃治疗。观察组在综合康复治疗基础上配戴弹性绷带进行康复训练,运动疗法调节肌张力的平衡,强化肌力训练,促进髋关节旋内肌、旋外肌肌力的平衡,提高髋关节的稳定性,配戴弹性绷带可为患儿髋、膝、踝关节提供良好的关节对线,提高髋关节稳定性,减轻痉挛反射,抑制异常张力,不影响膝踝关节的正常活动,从而纠正或改善髋内外旋。

#### 【参考文献】

- [1] 吴成凤,余蜀翔. 弹性绷带矫治脑瘫儿步态异常临床观察[J]. 现代临床医学杂志, 2010, 36(1): 52-53.
- [2] 龚晓辉,颜美玲,李志刚. 脑性瘫痪儿童矫形器的应用特点[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2008, 12(23): 116-118.
- [3] 范佳进,梁鸿. 64例儿童下肢畸形应用矫形器的疗效分析[J]. 中国康复医学杂志, 2002, 17(5): 287-290.
- [4] 陈秀洁,李树春. 小儿脑性瘫痪的定义、分型和诊断条[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2007, 29(5): 309-312.
- [5] 谭红香,徐开寿,何璐,等. 肉毒毒素注射结合功能训练对痉挛型脑瘫患儿站立与步行功能的影响[J]. 中国康复, 2014, 29(6): 433-435.
- [6] 励建安,孟殿怀. 步态分析的临床应用[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28(7): 500-503.
- [7] 章稼. 康复功能评定[M]. 北京:人民卫生出版社, 2009, 84-86.
- [8] 王文威,王路,李凌晋,等. 基于Bobath理念的步行训练在恢复期脑卒中患者中的应用[J]. 中国康复医学杂志, 2012, 27(12): 1124-1128.
- [9] Meenakshi B, Prakash SV, Vijay B, et al. Effect of ankle foot orthosis on plantar-flexor tone and gross motor functional abilities in children with hemiplegic cerebral palsy[J]. Indian J Physiother Occup Ther, 2011, 5(3): 170-174.

作者·读者·编者

## 补遗声明

本刊作者蔡民于2014年6月25日在《中国康复》第29卷第3期发表文章《以屈膝肌群训练为主的康复训练对膝骨关节炎的疗效》,因最终清样审核时,作者未仔细校对,导致正式发表时第一作者第一单位成为了平原县第一人民医院。由于该文是其作为青岛大学研究生论文的一部分,现将作者单位信息更正为:1. 青岛大学;2. 平原县第一人民医院。