

# 小腿控制训练在脑瘫儿立位姿势训练中的应用

苏泽裕

广州市社会福利院 广东 广州 510520

**摘要:**目的: 分析小腿控制训练在脑瘫儿立位姿势训练中的应用价值。方法: 选取 2022 年 1 月 -2022 年 12 月 50 例存在不良立位姿势的脑瘫患儿, 随机分为观察组 (25 例)、对照组 (25 例)。对照组采取常规运动训练方法, 观察组则在对照组基础上加入小腿控制训练。比较两组不良立位姿势纠正情况, 并比较两组干预前后 BBS 评分、FMA-L 评分的变化, 最后比较两组家长满意度的差异。结果: ①观察组患儿不良立位姿势纠正总有效率高于对照组 ( $P < 0.05$ ); ②观察组干预前后 BBS 评分、FMA-L 评分变化幅度高于对照组 ( $P < 0.05$ ); ③观察组家长满意度高于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论: 小腿控制训练的开展, 有助于纠正脑瘫儿的不良立位姿势, 提高患儿的身体平衡能力, 改善下肢运动能力, 从而提高家长满意度, 可推广使用。

**关键词:** 小腿控制训练; 脑瘫儿; 立位姿势训练

## The application of leg control training in upright posture training of children with cerebral palsy

Zeyu Su

Guangzhou Social Welfare Institute Guangzhou 510520, Guangdong

**Abstract:** Objective: To analyze the application value of leg control training in orthostatic posture training of children with cerebral palsy. Methods: From January 2022 to December 2022, 50 children with cerebral palsy with poor standing posture were randomly divided into observation group (25 cases) and control group (25 cases). The control group adopted routine exercise training methods, while the observation group added calf control training on the basis of the control group. Compare the correction of bad standing posture between the two groups, and compare the change of BBS score and FMA-L score before and after the intervention. Finally, compare the difference of parents' satisfaction between the two groups. Results: ① The total effective rate of correction of bad standing posture in the observation group was higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ); ② The change range of BBS score and FMA-L score in the observation group before and after intervention was higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ); ③ The satisfaction of parents in the observation group was higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: The development of leg control training is helpful to correct the bad standing posture of children with cerebral palsy, improve the children's body balance ability, improve the lower limb movement ability, and improve the parents' satisfaction, which can be widely used.

**Key words:** Calf control training; Cerebral palsy; Orthostatic training

脑性瘫痪是指围产儿生长发育过程中大脑受到损伤引起的一种发育不良综合征, 主要表现为运动及姿势发育障碍、活动受限等, 其中以痉挛型脑瘫所占比重较高<sup>[1]</sup>。该病会造成儿童残疾、智力发育异常, 增加家庭、社会负担<sup>[2]</sup>。因此需要尽早进行干预和治疗, 从而改善脑瘫患儿的运动能力, 减轻家庭负担。目前临床对于脑瘫患儿的异常姿态, 主要是采取康复训练以及物理治疗方法, 尤其是对于特定肌肉进行训练, 有助于增强肌肉, 改善异常姿态。小腿控制训练主要是针对小腿肌肉进行锻炼, 从而改善脑瘫患儿的运动能力, 促使患者尽早恢复步行能力<sup>[3]</sup>。为了分析小腿控制训练的应用价值, 文章选取 2022 年 1 月 -2022 年 12 月 50 例存在不良立位姿势的脑瘫患儿进行对比观察, 研究如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 临床资料

选取 2022 年 1 月 -2022 年 12 月 50 例存在不良立位姿

势的脑瘫患儿, 随机分为观察组 (25 例)、对照组 (25 例)。观察组患儿中男 15 例, 女 10 例; 年龄为 2~7 岁, 平均为  $(4.6 \pm 0.6)$  岁; 。对照组患儿中男 13 例, 女 12 例; 年龄为 3~8 岁, 平均为  $(4.8 \pm 0.7)$  岁。本次研究经医院伦理委员会批准。入选标准: ①符合《小儿脑性瘫痪的定义、分型和诊断条件》中关于痉挛型脑瘫的诊断标准, 且患儿能够站立; ②家属均对本次研究知情并自愿签署同意书。排除标准: 合并先心病、遗传代谢病、骨肿瘤的患儿。两组在一般资料方面的比较差异无统计学意义, 具有可比性。

#### 1.2 方法

对照组采取常规运动训练方法, 在康复使得指导下开展作业训练, 康复师用手摆正膝关节, 从而保持内旋内收状态, 另一只手则控制踝关节保持背屈外翻位, 协助患儿将患侧推跨坐在健侧腿上, 缓慢放下肢体, 保持骨盆前倾, 协助患儿保持坐位, 然后下肢保持全屈曲为, 逐步放下下肢后, 进行下肢关节活动控制训练, 每次 30min, 1 天 1 次。

同时指导患儿学习衣服的穿脱方法、餐具的使用方法，提高患儿的生活能力，每次 30min，1 天 1 次。

观察组则在对照组基础上加入小腿控制训练，具体措施：利用减重装置合理制成患儿的关系关节，减重程度为患儿体重的 30~40%，调节好松紧带，让患儿能够在跑台上行走，合理调整设备运行速度，控制在 0.1~0.4m/s；同时还需要进行自立姿势训练，每次 10min，1 天 2 次，训练过程中需要康复师或家长进行姿态纠正，让患儿尽可能保持躯干直立，尽量伸展髌膝关节。

### 1.3 观察指标

比较两组不良立位姿势纠正情况，并比较两组干预前后 BBS 评分、FMA-L 评分的变化，最后比较两组家长满意度的差异。不良立位姿势纠正判断标准：显效：患儿立位姿势恢复正常且能够走动跑跳时保持立位平衡。有效：立位姿势明显改善，但走动跑跳时偶尔会出现失衡的情况；无效：立位姿势无明显变化。本次研究使用 Berg 平衡量表（BBS 评分）评估患儿的平衡能力，总分为 56 分，分数越高代表平衡能力越好。同时采用 Fugl-Meyer 下肢运动功能评定表评估患儿的下肢运动能力，总分为 34 分，分数越高代表患儿的下肢运动能力越高。最后使用医院自制问卷调查量表，调查家长的满意度，分为非常满意、基本满意、不满意，总满意率 = (非常满意 + 基本满意) / 总人数 × 100%。

### 1.4 统计学分析

采用 SPSS22.0 统计学软件进行统计学分析，计量资料采用标准差进行表述，两组均数计量值采用 t 值检验，计数资料采用百分比进行统计表述，两组计数值采用 X<sup>2</sup> 值检验，P < 0.05 时为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组不良立位姿势纠正情况

观察组患儿不良立位姿势纠正总有效率高于对照组 (P < 0.05)，见表 1。

表 1 两组不良立位姿势纠正情况

组别	显效	有效	无效	总有效率 (%)
观察组 (n=25)	11	12	2	92.0
对照组 (n=25)	6	12	7	72.0
X <sup>2</sup> 值				5.365
P 值				0.043

### 2.2 两组各评分变化

观察组干预前后 BBS 评分、FMA-L 评分变化幅度高于对照组 (P < 0.05)，见表 2。

表 2 两组各评分变化 (分)

组别	BBS 评分		FMA-L 评分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组 (n=25)	37.5 ± 6.5	50.6 ± 8.6	20.8 ± 2.2	28.6 ± 4.2
对照组 (n=25)	37.4 ± 6.3	45.7 ± 7.3	20.6 ± 2.3	24.4 ± 3.4

t 值	1.526	5.336	1.435	5.465
P 值	0.143	0.043	0.134	0.044

### 2.3 两组家长满意度差异

观察组家长满意度高于对照组 (P < 0.05)，见表 3。

表 3 两组家长满意度差异

组别	非常满意	基本满意	不满意	总满意率 (%)
观察组 (n=25)	8	14	3	88.0
对照组 (n=25)	5	12	8	68.0
X <sup>2</sup> 值				5.336
P 值				0.043

## 3 讨论

脑瘫的发病机制复杂，包括遗传因素、获得性因素，多数学者认为该病的发生与早产、低出生体质量、高胆红素性脑病、宫内窘迫、宫内感染等因素有密切的相关性<sup>[4]</sup>。近些年来随着女性生育观念以及生育政策的变化，小儿脑瘫的发生率有所升高，引起社会的广泛关注。

姿态异常是脑瘫患儿的常见特征，肌张力异常是引起姿态异常的主要原因，而这又会影响到患儿的运动与生活能力。对于痉挛性脑瘫患儿来说，肌张力升高导致姿势控制异常，表现为身体平衡下降、异常站姿、行走步态异常，例如足内翻、足外翻、膝过伸等。这样会导致脑瘫患儿重心控制不稳，从而导致异常代偿姿势<sup>[5]</sup>。针对立位姿态异常导致身体平衡不稳，因此在康复治疗期间，需要改善脑瘫患儿的立位姿态以及下肢运动能力。

运动训练疗法是目前临床改善脑瘫患儿运动能力的重要方法，主要是在康复师的指导下，进行异常姿态矫正，并通过作业疗法的方式，改善患儿的运动能力，恢复正常的立位姿态，从而保持身体平衡，减少跌倒事件的发生。但是常规的康复锻炼模式，对于改善下肢运动能力的作用不够明显，因此还需要联合其他的干预措施，提高康复效果。

小腿控制训练主要是对小腿进行自动并带动其进行步行训练，可在下肢肌力差的情况下开展，刺激下肢肌肉，促进大脑皮质重建异常姿态，提高下肢运动能力，改善肌肉痉挛症状，提高关节活动度。通过小腿控制训练，可以改善下肢肌肉力量，并模拟步行周期，带动下肢运动，形成正常的运动模式，从而纠正由于代偿引起的不良立位姿势，循序渐进开展，有助于患儿重建姿态，提高下肢运动能力。在康复训练过程中，需要康复师或家长不断纠正错误姿势，有助于患儿恢复正常的运动控制模式，加速脑功能重组。在实际训练过程中，需要根据患儿的不同情况，制定个性化的训练方法，通过立位控制训练，可以有效抑制各种异常姿态，改善身体平衡状况，有效减少步行时重心不稳出现跌倒的情况，改善患儿的运动能力，减轻家庭负担，从而提高家长的满意度。本次研究中观察组患儿不良立位姿势纠正总有效率高于对照组 (P < 0.05)；观察组干预前后 BBS 评分、FMA-L 评分变化幅度高于对照组 (P < 0.05)；观察组家长满意度高于对照组 (P < 0.05)，

由此可见小腿控制训练具有较好的应用效果,可以改善脑瘫儿的不良立位姿势。但是本次研究由于选取样本数量少,有待进一步扩大样本数量进行多中心、随机对照观察,提高本次研究结论的可信度。

综上所述,小腿控制训练的开展,有助于纠正脑瘫儿的不良立位姿势,提高患儿的身体平衡能力,改善下肢运动能力,从而提高家长满意度,可推广使用。

#### 参考文献:

[1] 李梦琦,余青,李檀娜. 下肢姿势矫正训练对脑瘫马蹄内翻足患儿步态时空参数、下肢运动功能及踝关节活动度的影响 [J]. 医学理论与实践,2022,35(24):4297-4299.

[2] 张莉莉,刘一苇,叶常州,等. 悬吊运动训练结合

家庭姿势管理对痉挛型脑瘫儿童粗大运动功能、平衡功能和日常生活活动能力的影响 [J]. 中华物理医学与康复杂志,2021,43(10):927-929.

[3] 陈蓉,曹志文,黄琴. 痉挛性脑瘫患儿下肢姿势矫正训练及康复护理 [J]. 国际护理学杂志,2021,40(5):870-873.

[4] 陈雨,历虹,闫诗笛,等. 自制下肢姿势维持辅助器具在脑瘫患儿康复护理中的应用 [J]. 护理学杂志,2018,33(20):14-15,35.

[5] 黄芳,廖婵,刘金明,等. 家庭姿势管理在改善痉挛型脑瘫患儿运动功能中的应用效果 [J]. 中国临床护理,2018,10(6):521-523.