

# 核心稳定性训练对痉挛型脑瘫的临床效果

李磊

湖北省十堰市郧阳区妇幼保健院 湖北十堰 442500

**摘要:** **目的:** 研究痉挛型脑性瘫痪(脑瘫)患儿在康复运动中接受核心稳定性训练的临床效果。**方法:** 选取我院康复专科收治的痉挛型脑性瘫痪患儿纳入本课题, 依照数表法分为样本容量均为28例的实验组和对照组, 分别予以实施传统康复治疗 and 核心稳定性训练, 对比两组患儿治疗前后平衡能力和粗大运动功能。**结果:** 康复干预前, 两组患儿的步态周期和步频水平对比无明显差异 ( $P>0.05$ ), 干预后两组患儿的步态周期和步频指标均显著优于干预前, 但是实验组干预后步态周期显著短于对照组, 步频水平显著高于对照组 ( $P<0.05$ ); 康复干预前两组患儿的Berg评分和GMFM评分对比差异较小 ( $P>0.05$ ), 干预后两组患儿两项评分均有显著提升, 但是实验组干预后Berg评分和GMFM评分显著高于对照组 ( $P<0.001$ ), 差异具有统计学意义。**结论:** 在痉挛型脑瘫患儿中实施核心稳定性训练能够有效降低患肢肌肉张力, 增强躯干稳定性, 提升患儿平衡能力和粗大运动功能, 应用效果明显, 推广研究价值较高。

**关键词:** 痉挛型脑瘫; 康复运动; 稳定性

## 引言

脑性瘫痪 (cerebral palsy CP) 因新生儿脑部遭受非进行性损伤导致, 可造成发育障碍和运动受限, 痉挛型是最常见的脑瘫类型, 病理表现为肌张力增高、运动受限、腱反射亢进、病理反射阳性等, 常伴随平衡功能不良<sup>[1]</sup>。人体维持平衡主要依靠感觉输入、中枢整合及运动控制, 三者经中枢加工后以传出神经传导控制骨骼肌运动。痉挛型脑瘫躯干运动控制受限导致稳定性低下, 表现为肩胛带-骨盆带身体纵轴内回旋运动不良和躯干直立反射异常<sup>[2]</sup>。人体维持平衡需要核心肌群发力, 生理学家Kibler将核心肌力定义为: 机体通过经骨盆的纵轴运动维持躯体稳定, 促使运动发生、传导和制动的能力, 他认为核心肌群包括人体胸部以下大腿中部以上所有参与调节人体中心稳定的肌肉<sup>[3]</sup>。有研究指出核心力量训练可以改善痉挛型脑瘫患儿的平衡能力, 促进正常运动模式建立, 适宜的肌力训练不会引发肌张力升高, 可以纠正异常的运动模式、姿势反射, 促进随意运动的出现。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

#### 1.1.1 研究对象

选取从2017年3月至2020年2月在十堰市郧阳区妇幼保健院诊断为脑性瘫痪的患儿28例, 取得患儿监护人的知情同意, 遵循自愿的原则, 并签订知情同意书。经过医院伦理学委员会审查, 符合医学伦理学原则。

#### 1.1.2 入组标准

选取脑瘫儿童的诊断及分型均符合2015年《中国脑性瘫痪康复治疗指南》编写委员会制定的脑性瘫痪的定义、诊断标准及临床分型。年龄6-16岁。

#### 1.1.3 排除标准

- (1) 合并有严重智力障碍, 不能配合康教结合者;
- (2) 合并有严重听视觉障碍者;
- (3) 合并有严重心脏等其他疾病不宜进行康教结合者。

#### 1.1.4 分组方法

本研究采用随机对照试验研究方法, 分为研究组 (核心稳定训练+对照组) 和对照组 (医教结合+ADL训练组)。首先根据研究条件选定符合条件的28名患儿。第二步, 将所有患儿随机编号为1-28号。第三步, 按照随机数字表将28名患儿随机分配到对照组和研究组, 每组14名患儿。研究组中, 男9例 (占64.3%), 女5例 (占35.7%) 对照组中男10例 (占71.4%), 女4例 (占28.5%); 研究组在年龄分布6.5-16岁 ( $11.29 \pm 3.17$ 岁), 对照组年龄分布在7.5-15.5岁 ( $11.85 \pm 2.60$ 岁); 性别年龄分布在两组之间均差异无显著性。  $P>0.05$ 。

## 1.2 研究方法

收集儿童的个人一般情况信息、家庭信息、康复信息。第二步: 对所有入组的28名患儿应用GMFM运动能力评测表进行能力评测。康复医师和康复治疗师根据患儿GMFM评估情况制定训练计划在学校进行康复训练和特殊教育。研究组在医教结合的基础上选择适合儿童的8个核心稳定与核心肌力强化训练项目进行干预。在训练过程中, 遵循由静态到动态、简单到复杂循序渐进的原则。两组均每周治疗5次每次40min, 共治疗6个月。到试验结束时, 对研究组与对照组使用GMFM运动评定量表进行第二次测量。

## 1.3 康复评估

由郧阳区妇幼保健院儿童康复科康复医师利用GMFM运

动能力评测表进行能力评测, 在环境安静、独立、患儿情绪较好时进行, 鼓励患儿发挥出最佳水平。

#### 1.4 统计学分析

根据资料收集表, 编写录入程序后采用双人录入增加录入的准确性, 对于定量资料的检验, 主要采T检验与方差分析进行检验, 对于模型主要采用线性模型进行拟合并检验。统计软件中Sig给出的概率值, P指概率, 文中检验水准均取 $\alpha=0.05$ 。统计中应用SPSS19.0进行统计分析。

## 2 结果

治疗前后粗大运动功能(GMFM)变化

表1 治疗前后粗大运动能力变化情况

分类	n	治疗前	治疗后	t	p
研究组	14	205.29±33.42	225.75±25.5	2.389	$P<0.05$
对照组	14	196.03±22.06	208.01±20.20	1.962	$P<0.05$
t		1.133	2.047		
p		$P>0.05$	$P<0.05$		

从表1中, 可以看到在一疗程后, 治疗效果两组间有差异, 经统计学检验两者 $P<0.05$ ; 研究组与对照组治疗前后有统计学意义, 统计学检验两者 $P<0.05$ ; 但从均值的变化可以看到, 对照组应常规方法治疗得分有所增加。

表2 治疗前后粗大运动能力D区功能变化情况

分类	n	治疗前	治疗后	t	p
研究组	14	23.96±10.39	29.17±8.92	1.863	$P<0.05$
对照组	14	24.13±10.16	26.83±11.55	0.863	$P>0.05$
t		0.056	1.976		
p		$P>0.05$	$P<0.05$		

从表2中可发现, D区主要对站立位进行干预分析, 可以看到在一疗程后, 研究组的治疗效果两组间有差异, 经统计学检验两者 $P<0.05$ ; 研究组与对照组治疗前后有统计学意义, 统计学检验两者 $P<0.05$ ; 从均值的变化可以看到, 对照组治疗前后得分有所增加;

从表3中可发现, E行走三区域进行干预分析, 可以看到在一疗程后, 研究组与对照组之间治疗效果两组间有差异, 经统计学检验两者 $P<0.01$ ; 研究组自身治疗前后有统计学意义, 统计学检验两者 $P<0.01$ ; 对照组自身前后比较无统计学

意义, 统计学检验两者 $P>0.05$ 。

表3 E区(73、75、76项)行走治疗前后运动能力变化情况

分类	样本例数	治疗前	治疗后	t	P
研究组	14	2.42±2.39	7.00±2.06	7.103	$P<0.01$
对照组	14	2.29±2.27	3.96±3.62	1.911	$P>0.05$
t		0.185	3.578		
p		$P>0.05$	$P<0.01$		

## 3 讨论

脑性瘫痪简称脑瘫, 是一组持续存在的中枢性运动和姿势发育障碍、活动受限症候群, 主要由发育中的胎儿或婴幼儿脑部非进行性损伤所致, 其分型较多, 而痉挛型脑瘫在脑瘫患儿中最为常见<sup>[4]</sup>。目前临床研究“核心稳定性”应用于康复医学领域<sup>[5]</sup>, 作为运动训练领域的新热点展现, 核心训练的技巧和方式也得到创新。由于训练理念的创新, 很多特别的技巧和方式也相继在地区开展, 主要有两类: 不需要器械辅助的练习; 借助器械的练习: 悬吊训练、平衡板、健身球、蹦床等。其宗旨是为训练提供一个不稳定的支持面, 在平衡与协调的调节反应中使核心肌群更加全面地参与, 使运动感觉器官在不稳定的状态下得到引发, 使核心肌力及核心肌群稳定性得到增加。核心稳定性训练的优势与常规脑瘫康复训练相比, 有以下几点: (1) 训练以主动运动为主, 使患儿主动运动不足现象得到避免; (2) 与近人体自然运动更接近, 使片面的肌力训练得到避免, 避免肌力不平衡的造成; (3) 为训练提供一个不稳定的支持面, 在平衡与协调的调节反应中躯干的表层运动肌和深层稳定肌能更加全面地参与。

## 4 结束语

本研究证明, 在进行一疗程核心稳定性训练干预后, 脑瘫儿童在粗大运动、站立、行走等方面治疗效果两组间有差异, 经统计学检验两者 $P<0.05$ ; 研究组与对照组治疗前后有统计学意义, 统计学检验两者 $P<0.05$ ; 但从均值的变化可以看到, 对照组应常规方法治疗得分有所增加。该结果显示核心稳定性训练可改善脑瘫儿童的站立、行走、粗大运动的能力, 提高患儿的生活质量。

## 参考文献:

- [1]许川月,陈黎明,江莹.综合康复护理对脑卒中后肩手综合征患者的运动功能和生活质量的影响[J].中国临床护理,2017,(2):116-118.
- [2]中国康复医学会儿童康复专业委员会,中国残疾人康复协会小儿脑性瘫痪康复专业委员会,《中国脑性瘫痪康复指南》编委会.中国脑性瘫痪康复指南(2015):第一部分[J].中国康复医学杂志,2015,(7):747-754.
- [3]王桂平,林坚,庞伟茂.综合性康复护理干预对脑瘫患儿运动功能及生存质量的影响[J].中国现代医生,2015,(17):148-151.
- [4]李丹,刘建军,刘亚琼,等.核心稳定性训练对脑性瘫痪患儿功能恢复的效果[J].中国康复理论与实践,2015,(5):583-585.
- [5]刘跃琴,张惠佳,覃蓉,等.核心控制训练对痉挛型脑性瘫痪的疗效[J].中国康复理论与实践,2014,(11):1071-1073.