

中偏瘫患者大脑皮层支配的高级运动功能受到抑制,呈现出下肢屈肌无力或伸肌张力增高的特征。患者易发生足下垂、足内翻等并发症^[5]。而这些症状的存在使患者的平衡功能及步行能力下降,容易导致患者摔倒。偏瘫患者下肢运动功能障碍常表现为患侧下肢伸肌痉挛和患侧小腿前肌群及外侧肌群功能减弱,导致胫骨前、外侧肌群与胫骨后肌群的平衡失调^[6]。胫前肌收缩主要使踝背屈并内翻,腓骨长短肌收缩可使踝背屈并外翻,只有胫前、外侧肌群协调一致参与踝背屈才能防止患者踝背屈时内翻。因此增强胫骨前、外侧肌群肌力,可以改善胫骨前、外侧肌群与胫骨后肌群的平衡关系,改善足下垂、内翻,促进偏瘫患者患侧下肢功能的恢复。

采用运动疗法中牵张技术降低痉挛的肌群,肌力训练提高控制踝背屈肌群的肌力,反复长期重复训练使其踝周围肌群达到生物力学平衡,从而恢复踝关节的稳定性,避免足下垂及内翻的出现,虽然运动疗法可部分解决或解决足下垂及内翻的情况但由于治疗时间长患者有可能自信心被逐渐磨灭,所以能不能采用适当的手段能够在短期内解决患者的心病是治疗人员应该思考的,也因此本研究尝试了常规的运动疗法治疗结合肌电生物反馈治疗。肌电生物反馈治疗原理是检测并转换骨骼肌兴奋收缩时产生的肌电活动,利用示波器和扬声器的反馈,训练患者控制不同肌肉运动单位的放电活动,进行肌肉收缩和放松的训练,达到神经

肌肉功能重建的目的^[7]。由于肌电生物反馈调动了患者主动运动能力和发挥了患者各种反馈(包括视觉的、听觉的),即强化了胫骨前肌和腓骨长短肌的肌力又有利于大脑皮层功能的重建。强化的作用更提高患者对踝关节的控制能力。从观察数据不难看出肌电生物反馈配合运动疗法在改善脑卒中足下垂确实有一定的效果,值得应用。

【参考文献】

- [1] 陈晓红,潘晓燕.防垂足托治脑卒中足下垂疗效观察[J].护理学杂志,2010,25(1):34-35.
- [2] 于兑生,恽晓平.运动疗法与作业疗法[M].北京:华夏出版社,2007,487-487.
- [3] 于兑生,恽晓平.运动疗法与作业疗法[M].北京:华夏出版社,2007,45-45.
- [4] 王玉龙.康复功能评定学[M].北京:人民卫生出版社,2008,460-460.
- [5] He HY,Liang DJ,Dong YH,et al,Observation of ankle joint nursing on the motor function recovery of lower limbs in hemiplegic patients after stroke[J].Int J Nurs Stud,2006,25(6):416-416.
- [6] 李青青,吴宗耀.10米自由步行偏瘫步态胫前后肌群的表面肌电图研究[J],临床神经电生理学杂志,2006,15(4):208-212.
- [7] 张通.神经康复治疗学[M].北京:人民卫生出版社,2011,414-414.

核心稳定性训练对脑瘫患儿运动功能的影响

余虹¹,许光旭²

【摘要】 目的:探讨核心稳定性训练对脑瘫运动功能的影响。方法:脑瘫患儿80例,随机分为对照组和观察组各40例,2组均进行常规康复训练,观察组增加20min核心稳定性训练,治疗前后采用粗大运动功能量表(GMFM-88)进行评定。结果:治疗6个月后,2组GMFM评分均较治疗前明显增加,且观察组更优于对照组($P<0.05$)。结论:核心稳定性训练有助于改善脑瘫患儿运动功能。

【关键词】 脑瘫;核心稳定性训练;运动功能

【中图分类号】 R49;R742.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2014.04.007

脑瘫(cerebral palsy,CP)主要表现为中枢性的运动障碍及姿势异常^[1]。核心稳定性训练是一种新兴的

现代肌肉力量训练方法,有研究报道,以强化躯干深层肌肉运动控制功能为基础的核心稳定性训练对提高机体平衡功能及运动控制能力具有显著疗效^[2-3]。本文旨在探讨核心稳定性训练对脑瘫运动功能的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010年1月~2013年12月在我院

收稿日期:2014-01-11

作者单位:1.攀枝花市第二人民医院康复科,四川攀枝花617068;2.南京医科大学第一附属医院,江苏省人民医院盛泽分院康复医学科,南京210029

作者简介:余虹(1977-),女,主治医师,主要从事脑瘫康复方面的研究。

通讯作者:许光旭,xuguangxul@126.com

门诊就诊的脑瘫患儿 80 例,均符合全国小儿脑瘫学术研讨会制定的诊断及分型标准^[1]。随机分为 2 组各 40 例,①观察组,男 30 例,女 10 例;年龄(40.75±9.12)个月。②对照组 40 例,男 28 例,女 12 例;年龄(40.60±9.26)个月。2 组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2 组均采用以 Bobath 疗法、Rood 疗法为主的神经发育学疗法等运动疗法及作业疗法等常规康复训练,每次 40min,每天 1 次;观察组在此基础上增加核心稳定性训练:在斜面上长坐位、端坐位、跪坐位、手膝四点位、双跪位、站立等姿势保持和平衡维持等静态训练,再过渡到借助平衡板、平衡盘、瑞士球或滚筒等器械进行动态训练,最后过渡到动态下的运动训练。每天 2 次,每次 20min。

1.3 评定标准 采用粗大运动功能测试量表(Gross Motor Function Measure, GMFM)进行治疗前后评定;量表分 5 个功能区,共 88 项。每项 4 级评分,0 分不能进行;1 分=少量完成(完成任务<10%);2 分=部分完成(完成任务 10%~<100%);3 分=全部完成。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 13.0 统计软件进行统计分析,数据资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

治疗 6 个月后,2 组 GMFM 评分均较治疗前明显增加($P < 0.05$),且观察组更优于对照组($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 2 组治疗前后 GMFM 评分比较 分, $\bar{x} \pm s$

项目	观察组(n=40)		对照组(n=40)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A	66.3±13.7	84.1±14.4 ^{ab}	67.2±14.5	81.2±15.2 ^a
B	50.2±14.1	73.7±13.1 ^{ab}	50.1±13.6	70.3±12.6 ^a
C	40.3±16.2	51.5±15.8 ^{ab}	39.1±12.0	48.3±16.3 ^a
D	18.3±15.3	44.1±17.7 ^{ab}	14.7±14.6	25.6±15.0 ^a
E	13.3±15.6	17.8±14.3 ^{ab}	10.2±15.4	15.3±12.2 ^a
总分	38.4±16.2	54.8±16.8 ^{ab}	36.8±14.1	48.2±15.0 ^a

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

3 讨论

核心稳定性是指在运动中控制骨盆和躯干部位肌肉的稳定姿态,为上下肢运动创造支点,并协调上下肢的发力,使力量的产生,传递和控制达到最佳化的一种能力^[4-5]。本研究根据患儿运动能力选择适宜训练,在静态训练中,胸腹侧肌力弱的患儿,选择臀低足高面对斜面维持坐位;对于腰背部肌力弱者,可选择足低臀

高背对斜面维持坐位;对于躯干两侧肌力弱者,可选择侧面对斜面维持坐位。对于斜面上坐位维持有困难者,可在躯干捆绑沙袋或在双下肢辅助维持。同理可在斜面上维持跪位、立位。与稳定平面的同样姿势相比,斜面上姿势的维持,不仅能强化躯干前后和躯干两侧表层运动肌的训练,更能强化深层稳定肌的控制训练。观察组在能维持静态姿势后,将过渡到动态姿势维持和运动训练中。例如能静态斜面上维持跪位,就可过渡到动态的跪位维持和跪位取物接球等活动。核心稳定性训练的重要特征就是不稳定训练,即为训练提供一个不稳定的支撑面,使躯干表层运动肌和深层稳定肌投入到平衡与协调的调节反应中,强调在不稳定的状态下达到对运动感觉器官的诱发,有效地提高核心肌群的力量及稳定性^[6]。动态稳定性训练不仅能强化表层运动肌和深层稳定肌的收缩,更重要是平衡表层肌群和深层肌群的协调收缩以及改善平衡功能。

本研究发现核心稳定性训练符合儿童运动发育特点,即从躯干近段到四肢远端的发育顺序。这与研究 Lederman^[7]一致,核心稳定性训练能够提高人体在非稳定状态下的控制能力,更好地训练躯干深层的小肌肉群,增强各肌群间的协调性,改善运动相关的平衡性和协调性。

【参考文献】

- [1] 陈秀洁,李树春. 小儿脑性瘫痪的定义,分型和诊断条件[J]. 中华物理医学与康复杂志,2007,29(5):309-310.
- [2] Pakula AT, Van NB, Yeargin AM. Cerebral palsy: classification and epidemiology[J]. Phys Med Rehabil Clin N Am, 2009,20(5):425-452.
- [3] Freeman JA, Gear M, Pauli A, et al. The effect of core stability training on balance and mobility in ambulant individuals with multiple sclerosis: a multi-centre series of single case studies[J]. Mult Scler, 2010, 16(11):1377-1384.
- [4] Jeffrey M Willardson. Core stability training; Applications to sports transitioning programs[J]. Strength Condit Res, 2007, 21(3): 979-985.
- [5] John DW. Christopher P Dougherty, Mary Lloyd Ireland, et al. Core stability and its relationship to lower extremity function and injury[J]. J Am Acad Orthop Surg, 2005, 13(7): 316-325.
- [6] 陈小平,黎涌明. 核心稳定力量的训练[J]. 体育科学, 2007, 9(2):99-100.
- [7] Lederman E. The myth of core stability[J]. J Bodyw Mov Ther, 2010, 14(1):84-98.