

运动疗法结合肌电生物反馈对脑卒中足下垂的疗效观察

李道明^a, 孙鸣^b

【摘要】 目的:观察运动疗法结合肌电生物反馈对脑卒中足下垂患者康复的临床效果。方法:脑卒中伴有足下垂的偏瘫患者 56 例随机分为观察组和对照组各 28 例。2 组患者均接受神经科常规药物治疗和常规康复治疗,观察组在此基础上增加肌电生物反馈治疗。治疗前后给予步行能力评定量表评定、关节活动度(ROM)评定踝背屈主动活动度及下肢运动功能评分(FMA)评定。结果:治疗 2 个疗程后,2 组患者步行能力、踝关节背屈角度、下肢 FMA 评分均较治疗前明显提高($P < 0.05$),且观察组更高于对照组($P < 0.05$)。结论:运动疗法结合肌电生物反馈对改善脑卒中足下垂有明显的效果,值得推广应用。

【关键词】 运动疗法;肌电生物反馈;脑卒中;足下垂

【中图分类号】 R49;R743.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2014.04.006

足下垂是导致脑卒中偏瘫患者异常步态的主要因素,并严重影响患者的步行能力。脑卒中足下垂的形成常常是由于患者踝背屈能力较弱或者是小腿三头肌高张力所致^[1]。近年来我院对肌电生物反馈在脑卒中康复效果进行了临床观察,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 11 月~2013 年 4 月在我院神经内科住院的脑卒中偏瘫伴有足下垂的患者 56 例,均符合第四届全国脑血管病会议制定的诊断标准;偏瘫侧足下垂踝关节不能背屈,有踝阵挛;意识恢复清楚能配合治疗;无康复禁忌症。患者随机分为 2 组各 28 例,①观察组:男 19 例,女 9 例;年龄(61.5 ± 4.1)岁;病程(28.3 ± 5.3)d;脑出血 12 例,脑梗死 16 例。②对照组:男 21 例,女 7 例;年龄(63.1 ± 4.8)岁;病程(30.1 ± 4.2)d;脑出血 9 例,脑梗死 19 例。2 组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2 组患者均在生命体征稳定、神经病学体征不再进展后开始接受神经科常规治疗及康复治疗,包括被动或主动训练、踝关节控制训练、降张训练、肌力训练等运动训练,每次 45min;低频电刺激,每次 20min;电针,每次 30min。所有治疗均为每天 1 次。观察组患者此基础上增加肌电生物反馈治疗:采用 MyoTrac Basic 生物刺激反馈治疗仪。治疗部位为胫前、外侧肌群;消毒皮肤,将主电极片放于胫前肌肌肉两端和腓骨长短肌肌肉两端,防干扰电极贴于主电极

附近;选取肌电触发电刺激方案;刺激强度 20~100mA,脉冲频率 2~100Hz;脉冲持续时间 10s,间歇 5s,每次 20min,每天 2 次,每 15d 为 1 个疗程,共 2 个疗程。治疗时要求患者全身放松注意力集中;要充分发挥患者视觉反馈和听觉反馈;治疗室里保持安静。

1.3 评定标准 ①步行能力评定量表评定患者步行能力变化^[2]:分为 0~5 级,级别越高,步行能力越强。②关节活动度(Range of motion, ROM)评定:采用量角器测定治疗前后踝关节主动背曲的角度^[3]。③下肢运动功能评分量表(Fugl-Meyer assessment, FMA)评定患者下肢运动功能的变化^[4]。

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

2 结果

治疗后,2 组患者步行能力、踝关节背屈角度、下肢 FMA 评分均较治疗前明显提高($P < 0.05$),且观察组更高于对照组($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 2 组治疗前后步行能力、踝关节背屈角度、下肢 FMA 评分比较 $\bar{x} \pm s$

组别	<i>n</i>	时间	步行能力(级)	踝关节背屈角度(°)	下肢 FMA(分)
观察组	28	治疗前	1.14±0.38	5.40±0.40	9.69±2.02
		治疗后	3.55±0.55 ^{ab}	12.90±0.70 ^{ab}	28.13±3.05 ^{ab}
对照组	28	治疗前	1.25±0.41	5.10±0.60	9.19±1.97
		治疗后	2.04±0.22 ^a	10.60±0.50 ^a	18.81±2.37 ^a

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

3 讨论

脑卒中后由于不可逆转的中枢运动神经损伤及病灶和水肿带来某些运动神经元的不完全损伤,使脑卒

收稿日期:2013-12-14

作者单位:中国人民解放军第 150 中心医院 a. 神经内科康复中心;b. 神经内科,河南 洛阳 471003

作者简介:李道明(1987-),男,技师,主要从事神经康复方面的研究。

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