

- [J]. 现代中西医结合杂志, 2012, 21(10):1138—1140.
- [4] 唐智生, 杨少华, 徐晓兰, 等. 综合疗法治疗老年腰椎间盘突出症合并骨质疏松的临床研究[J]. 中国骨质疏松杂志, 2012, 18(6):548—550.
- [5] 蔡汕. 骨伤手法治疗腰椎间盘突出症96例[J]. 现代中西医结合杂志, 2010, 19(22):2798.
- [6] 李林, 詹红生, 张明才, 等. 手法治疗腰椎间盘突出症临床随机对照试验系统评价[J]. 中国骨伤, 2010, 23(9):696—699.
- [7] Anzai H, Hamba M, Onda A, et al. Epidural application of nucleus pulposus enhances nociceptive responses of rat dorsal horn neurons[J]. Spine, 2002, 27:50—55.
- [8] Hasegawa S, Kohro Y, Tsuda M, et al. Activation of cytosolic phospholipase A2 in dorsal root ganglion neurons by Ca²⁺/calmodulin-dependent protein kinase II after peripheral nerve injury[J]. Mol Pain, 2009, 5:22.
- [9] Steppan J, Meaders T, Muto M, et al. A metaanalysis of the effectiveness and safety of ozone treatments for herniated lumbar discs[J]. J Vasc Interv Radiol, 2010, 21(4):534—48.
- [10] Muto M, Andreula C, Leonardi M. Treatment of herniated lumbar disc by intradiscal and intraforaminal oxygen-ozone (O₂-O₃) injection[J]. J Neuroradiol, 2004, 31: 183—189.
- [11] Arena M, Savoca G, Papa R. Paravertebral percutaneous O₂-O₃ injection integrated treatments in the management of lumbar herniated disc and disc-joint compression[J]. Ital J Ozono Ther, 2003, 2:39—44.
- [12] 何明伟, 刘景, 倪家骧, 等. 阻滞联合手法复位治疗颈源性头痛的疗效分析[J]. 中国康复医学杂志, 2012, 20(7):621—624.
- [13] 何明伟, 刘景, 倪家骧, 等. 高位颈椎旁臭氧注射联合手法复位治疗颈源性头痛的疗效分析[J]. 中国临床医生, 2012, 40(9):25—28.

·短篇论著·

脑卒中异常步态使用肌内效贴布的临床疗效观察*

何龙文¹ 赵菁¹

脑卒中是一组由不同病因引起的急性脑血管循环障碍(痉挛、闭塞或破裂)性疾病的总称。近年来,尽管脑卒中的康复治疗方法和技术水平逐步提高,但其致残率仍达70%—80%,给家庭和社会造成重大负担^[1]。由脑卒中引起的异常步态模式,影响步行的稳定性和安全性,并过多消耗能量^[2],本课题针对脑卒中后引起的步态异常研究其改善方法。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2011年2—5月于上海残疾人康复职业培训中心就诊患者,选取符合条件的患者61例,按就诊顺序随机分为对照组和实验组。所有参加实验患者诊断均符合1996年全国第四届脑血管病学学术会议修订的脑卒中诊断标准^[3]。入选标准为:①年龄69岁以下;②无严重的认知障碍;③无严重药物不能控制的疾病;④下肢肌张力Ashworth分级1级及其以上者;⑤Fugl-Meyer下肢功能评分≥10分,Carr-Shepherd平衡评定≥3分,患侧下肢肌力3级以上;⑥患者患侧髋关节被动关节活动度一般量角器检查均在正常范围内^[4]:髋关节屈曲125°,伸展15°内收、外展各45°,内外旋45°。以上所有患者

均知情同意,并签知情同意书。两组患者一般资料比较差异无显著性意义($P > 0.05$),见表1。

1.2 治疗方法

两组患者均采用常规康复治疗。实验组增加肌内效贴布贴法,针对不同原因引起的异常步态,采用不同贴法,均1次/2天,共治疗2个月。①仰卧位:髋关节外旋引起的步态异常使用贴布纠正,双下肢放松,I型贴布,贴布基部固定于髌骨外侧,其余贴布以自然拉力环绕大腿外侧后,再予以30%左右的拉力使贴布止于腹股沟中央处。②俯卧位:足内翻引起步态异常使用贴布纠正,贴布基部固定于第1跖骨外侧处,其余贴布以自然拉力沿足底至外踝后,再予以30%左右的拉力止于小腿外侧下1/3处。③足踝正中姿势:足下垂背屈无力引起步态异常使用贴布纠正,I型贴布,贴布两端固定于小腿前侧及足背处,使贴布中段悬空,再将足踝带至背屈

表1 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	病程(月)	脑卒中类型(例)	
		男	女			脑梗死	脑出血
对照组	30	22	8	51.15 ± 11.01	4.6 ± 1.8	24	6
实验组	31	23	8	49.88 ± 12.62	4.4 ± 2.1	23	8

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2014.01.019

*基金项目:上海市科委“科技创新行动计划”(12dz1506700);浦东新区经济信息化课题(PSX2011-09);2012年度浦东新区科技发展基金创新资金(PKJ2012-P06)

1 上海市残疾人康复职业培训中心,上海浦东新区临沂北路,200127
作者简介:何龙文,男,副主任医师;收稿日期:2012-12-05

姿势,顺势抚平贴布于足踝处。

注意事项:①技术人员:贴布的胶面要避免接触水和其他物质。贴布部位要彻底清洁消毒,尽量1—2次内完成黏贴动作。利用贴布自然张力,不要过度拉伸胶布,最大可使用其拉力130%。②患者:贴扎部位要提前清洗,贴布1次可使用2天,尽量保持干燥。贴布使用有过敏症状,应停止使用,严重者就医。贴布使用后可正常进行物理因子与运动疗法治疗。

1.3 疗效判定

三维步态分析评价法:采用Optotrak三维运动测量系统和Visual 3D步态分析软件来评价患者步态。选取重心位移(center of gravity,CG)在步态周期中患侧脚跟触地时刻分别对X(水平方向)、Y(与X垂直且在同一平面方向)、Z(垂直方向)轴值在治疗前后的变化指标进行评价。

1.4 统计学分析

利用SPSS16.0统计软件进行统计学分析,治疗前后数据以平均数±标准差表示,治疗前后组内比较采用自身配对t检验,组间比较采用单因素方差分析,对定性资料采用χ²检验。

2 结果与讨论

60例患者均经过3个月康复训练,实验组增加使用肌内效贴布治疗2个月,患者重心位移变化评估,实验组与对照组比较差异具有显著性意义(P<0.01)。见表2。

表2 两组患者治疗前后重心位移差值变化比较 ($\bar{x}\pm s$)

例数	重心位移X	重心位移Y	重心位移Z
对照组 34			
治疗前	0.3882±0.0021	0.3887±0.0482	0.5942±0.0019
治疗后	0.3952±0.0016 ^①	0.3899±0.0432 ^①	0.5965±0.0019 ^①
实验组 26			
治疗前	0.3866±0.0019	0.3895±0.0232	0.5898±0.0018
治疗后	0.4825±0.0027 ^{②③}	0.4759±0.0201 ^{②③}	0.6958±0.0064 ^{②③}

①对照组治疗前后比较t=2.367,P<0.05;②实验组治疗前后比较t=4.821,P<0.01;③与对照组治疗后比较t=3.692,P<0.01

正常步态需要中枢神经系统、周围神经系统及骨骼肌肉的动态整合,通过骨盆、髋关节、膝关节、踝关节和足趾的一系列活动完成的,是平衡、协调、有节律的两腿交替进行^⑤。脑卒中发生后,患者行走时,下肢伸肌及其外展肌群肌张力增高,膝关节不能协调的屈曲,踝关节背屈受限、足下垂,患肢相对延长,支撑期时间缩短,重心向患侧转移困难,产生划圈步态^⑥。本课题针对患者的异常步态,采用肌内效贴布贴扎技术观察临床疗效。

肌内效贴布是1973年由日本医师Kenzo Kase所研发^⑦,主要利用贴布的黏弹性质与力学方向,配合肌动力学及生物力学的原理,对肌肉给予强化或放松^⑧,其主要功能是增强受损

肌肉的收缩能力,减少肌肉过度伸展,降低肌肉疲劳及痉挛发生;增加关节稳定性,调整筋膜,使肌肉机能正常化,并增加关节活动度^⑨。贴布形状剪裁的方法与贴扎是作用在肌肉上的关键。

本研究针对脑卒中髋关节外旋患者,利用贴布本身功能,不同剪裁结合生物力学特定贴法为抑制外旋状态达到纠正髋外旋的目的。主要作用原理考虑为诱发促进拮抗肌的肌力,对抗重力作用,同时对由于肌张力增高引起的髋外旋起到放松肌肉的目的。对于足内翻下垂患者,在对抗重力作用的同时,诱发踝背屈肌群肌力,抑制拮抗肌痉挛,降低其肌张力,在增强肌力的同时缓解痉挛,达到修正步态目的。

人体行走时重力变化反应整体运动情况^⑩,可以通过三维步态分析系统观察其重心变化。本研究显示,实验组在肌内效贴布治疗前后,重心位移在三维步态分析中显示在患侧脚跟触地时刻分布在X、Y、Z轴的数值变化差异具有显著性。对照组重心位移在X、Y、Z变化,差异无显著性意义。

国内有研究报道,肌内效贴布用于缓解骨科相关疾病引起的疼痛、水肿等^⑪,本课题在脑卒中后引起的异常步态方面进行初步尝试,总结了不同原因引起的步态异常使用肌内效贴布治疗的贴扎方法,其技术简便易行,比较易于在临床推广。因本研究属于小样本研究,在步态评价方面,还有待于进一步的探讨。

参考文献

- 胡永善. 新编康复医学[M].第1版. 上海:复旦大学出版社. 2005, 171—176.
- 侯来永,谢欲晓,孙启良.脑卒中患者偏瘫步态矫正训练的临床疗效分析[J].中国康复医学杂志,2007,22(2):155—156.
- 中华神经科学会. 各类脑血管疾病诊断要点[C]. 第四届全国脑血管学术会议,成都.1996.
- 卓大宏.中国康复医学[M].第2版.北京:华夏出版社,2003.10.
- Fu TC, Wong AM, Pei YC, Wu KP, et al.Effect of kinesio taping on muscle strength in athletes:a pilot study[J]. J Sci Med Sport,2008,11(2):198—201.
- 王卫强,王卫平,荣湘江. 偏瘫步态的研究进展[J]. 中国运动医学杂志,2003,22(6):630—635.
- Kase K, Hashimoto T, Okane T. Kinesio Perfect Taping Manual[M]. Tokyo: Universal Printing and Publishing Inc, 1996.1—10.
- Murray H. Effect of Kinesto taping on muscle strength after ACL repair[J]. Journal of Orthopedic and Sports Physical Therapy. 2000.1(12):30.
- Kase K, Wallis J, Kase T. Clinical Therapeutic applications of the Kinesio Taping Method[M]. Tokyo, Japan: Ken Ikai Co Ltd. 2003.
- 许广旭,周士枋.偏瘫患者的步态分析[J].国外医学·物理医学与康复分册,1993,3:103—106.
- 余波,冯能,祁奇,等.肌内效贴短期缓解膝骨关节炎症状的疗效研究[J].中国康复医学杂志,2012,27(1):56—58.