

神经松动术对偏瘫患者下肢运动功能的影响

施加加, 孙莹, 李周

【摘要】 目的:探讨神经松动术对偏瘫患者下肢运动功能的影响。方法:偏瘫患者随机 40 例,随机分为 2 组各 20 例,2 组均给予常规药物对症治疗及常规康复训练,观察组加用下肢周围神经松动技术。治疗前后测定 10m 最大步行速度、患肢运动功能(FMA)及腓绳肌、胫前肌最大等长收缩时的肌电信号值(iEMG)。结果:治疗 12 周后,2 组 10m 最大步行速度、FMA 及腓绳肌、胫骨前肌 iEMG 均较治疗前明显提高 ($P < 0.05$),且观察组各项指标较对照组提高更明显 ($P < 0.05$)。结论:神经松动术对偏瘫患者下肢运动功能的恢复具有良好的效果。

【关键词】 神经松动术;偏瘫;下肢运动功能

【中图分类号】 R49;R743.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2013.01.007

Effects of nerve mobilization techniques on lower limb movement function in patients with hemiplegia SHI Jia-jia, SUN Ying, LI Zhou. Department of Rehabilitation Medicine, Rehabilitation Hospital of Kunshan, Kunshan 215300, China

【Abstract】 Objective: To explore the effect of nerve mobilization techniques on lower limb movement function in patients with hemiplegia. Methods: Forty cases of patients with hemiplegia were randomly divided into two groups, 20 patients in each group. Both groups were treated with conventional drugs and rehabilitation training, and observation group given peripheral nerve mobilization techniques of lower limb additionally. 10-m maximum walking speed, lower limb Fugle-Meyer assessment (FMA) on the hemiplegia side, the hamstrings and tibialis anterior muscle maximum isometric contraction EMG signal values (iEMG) were measured before and after treatment. Results: After treatment for 12 weeks, 10-m maximum walking speed, FMA scores, and the hamstrings and tibialis anterior muscle iEMG were obviously increased in both groups as compared with pretreatment ($P < 0.05$), more significantly in observation group than in control group ($P < 0.05$). Conclusion: Nerve mobilization techniques can obtain more satisfactory effects in restoring lower limb movement function of patients with hemiplegia.

【Key words】 nerve mobilization techniques; hemiplegia; lower limb movement function

据调查显示,我国脑卒中的年发病率为 200/100 万,新发脑卒中病例 150 万,存活者中 75% 致残^[1]。偏瘫患者的下肢运动功能障碍不仅影响患者日常生活中的转移、行走及上下楼梯等能力,而且还影响患者身体其他部位功能的正常发挥。近年来偏瘫下肢康复治疗方法不断重视与改进^[2-4]。本研究通过随机分组对照研究观察神经松动术对偏瘫患者下肢运动功能恢复的疗效,为临床康复治疗提供参考,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 3 月~2012 年 6 月在我科治疗的偏瘫患者 40 例,均符合全国第四届脑血管会议脑血管病诊断标准^[5]。40 例随机分为 2 组各 20 例,①观察组,男 11 例,女 9 例;年龄(63.80±7.54)岁;病

程(6.64±1.97)个月;脑出血 7 例,脑梗死 13 例。②对照组,男 12 例,女 8 例;年龄(62.12±8.31)岁;病程(6.36±2.04)个月;脑出血 6 例,脑梗死 14 例。2 组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2 组均给予常规药物对症治疗及常规康复训练,包括上肢功能训练、从仰卧位到床边坐起训练、坐位平衡训练、站起与坐下训练、站立训练、行走训练等,每次 40min,每天 2 次。观察组加用下肢周围神经松动技术:包括直腿抬高实验技术(straight leg raising test, SLR)和被动屈膝实验技术(passive knee bending, PKB),选取其中的 6 项进行训练,进行神经松动技术时,SLR 髋关节屈曲角度 $\leq 70^\circ$,且不宜做持续牵伸。SLR:①患者仰卧位,髋屈曲并内收、膝伸直、踝背屈,作用坐骨神经、胫神经;②患者仰卧位,髋屈曲、膝伸直、踝背屈、足外翻,作用胫神经;③患者仰卧位,髋屈曲、膝伸直、踝背屈、足内翻,作用腓肠神经;④患者仰卧位,髋屈曲并内旋、膝伸直、踝跖屈、足内翻,

收稿日期:2012-09-18

作者单位:昆山市康复医院康复科,江苏 昆山 215300

作者简介:施加加(1987-),男,技师,主要从事神经康复方面的研究。

作用腓总神经。PKB:①患者俯卧位,颈椎转向治疗侧,膝关节屈曲,作用股神经;②患者俯卧位,颈椎转向治疗侧,髋关节内收、膝关节屈曲,作用股外侧皮神经。每次训练各项均5min,每天1次,每周6次。

1.3 评定标准 ①10m最大步行速度:量取12m长距离,让患者在安全的前提下以最快速度走完(可借助辅助具),记录最后10m步行速度,每次测量2次,取平均值;②患肢运动功能评定:采用简式Fugl-Meyer评分(Fugl-Meyer motor assessment, FMA)法,运动积分 <50 为严重运动障碍;50~84为明显运动障碍;85~95为中度运动障碍;96~99为轻度运动障碍,100分为功能正常;③腓绳肌、胫前肌最大等长收缩时的积分肌电值(integrated electromyogram, iEMG):取仰卧位,表面电极片分别置于腓绳肌、胫前肌肌腹处,让患者尽最大努力分别进行屈膝、踝背屈动作,并保持15s,取中间10s iEMG值进行分析。

1.4 统计学方法 采用SPSS 13.0软件进行统计学处理,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,t检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

治疗12周后,2组10m最大步行速度、FMA及腓绳肌、胫骨前肌iEMG均较治疗前明显提高($P < 0.05$),且观察组各项指标均较对照组提高更明显($P < 0.05$)。见表1。

表1 2组治疗前后10m步行速度、FMA及下肢iEMG比较
 $\bar{x} \pm s$

组别	时间	10m步行速度(m/s)	FMA(分)	iEMG($\mu V \cdot s$)	
				腓绳肌	胫骨前肌
观察组 (n=20)	治疗前	0.59±0.13	12.78±2.25	8.97±1.68	6.17±1.72
	治疗后	1.16±0.15 ^{ab}	25.44±2.31 ^{ab}	19.84±2.76 ^{ab}	12.63±1.65 ^{ab}
对照组 (n=20)	治疗前	0.56±0.14	13.24±2.13	8.71±1.62	6.34±1.59
	治疗后	0.95±0.17 ^a	22.58±2.15 ^a	14.67±2.45 ^a	10.38±1.67 ^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,85%的患者的首要康复目标是恢复下肢的运动功能^[6],尽早的独立进行转移和步行的活动,对提高患者治疗的积极性有很大的帮助^[7-8]。神经松动术是针对由神经系统组织进行治疗的一种物理治疗手法技术,依据神经系统的解剖结构,利用人体的肢体运动,使神经在软组织中进行滑动、延展、加压、张力变化,改善神经系统间的微循环、轴向传输和脉冲频率等^[9]。神经松动技术强调的是关节位置的控制与操作手法,过强的牵张力、过快的频率可能会导致神经的损伤。神经松动术不仅是一项可以测试人体各个部位的

神经系统张力,而且可以治疗神经系统异常高张力的神经松动术^[10]。近些年神经松动术在国内有了一定的应用,并逐步被接受^[11-13]。

神经张力技术在中枢神经系统损伤患者起着重要的作用,因为中枢神经损伤后其神经系统结构总是存在异常张力。当神经系统受到损伤后,神经系统结构的异常张力增高将会妨碍神经的适应性延长,从而影响其正常功能的发挥,又因神经和神经组织是一个相互关联的连续体,任何部位的神经异常张力都会影响到神经系统的其他部位。偏瘫患者下肢的异常肌张力,无论是高张力还是低张力,其下肢神经张力明显增高^[10],尤其是肌肉张力过低持续存在时,很有可能是异常的神经张力阻碍或干扰神经冲动肌肉传导的结果;由于紧张的神结构强烈牵拉,患者下肢常采取持续、刻板的姿势;同时患者的关节活动受限,与神经系统相关的软组织的活动度也必然丢失,进而造成神经系统的活动受限;异常的神经张力阻碍了患者为选择性运动进行复杂运动控制所必需的神经冲动传导,特别在步态支撑期和摆动期都是源于这种粗大的共同运动模式^[10]。为尽可能地恢复患者的随意运动和功能性运动,则需要专门的治疗技术来减低神经系统异常张力并恢复其活动性,而下肢神经松动术可以有效地牵伸紧张的神经组织,降低神经组织的张力,不仅可以改善神经的传导(轴向传输和脉冲频率等),帮助患者能够更好的完成选择性运动进行复杂运动控制,也可以很好地改善偏瘫患者的随意运动和功能性运动,因此神经张力技术可以作为这项治疗技术来使用。

为明确神经张力技术对偏瘫患者下肢运动功能恢复的作用,本研究通过比较神经张力技术结合常规康复训练组和常规康复训练组的疗效,得出了神经松动术对偏瘫患者下肢运动功能的恢复具有良好的效果,为神经张力技术在临床运用提供依据。

【参考文献】

- [1] 励建安. 临床运动疗法学[M]. 北京:华夏出版社,2005, 93-93.
- [2] 孙丽,谢瑛. MOTOMed智能运动系统对脑卒中偏瘫患者下肢功能恢复的影响[J]. 中国康复医学杂志,2011,26(10):977-979.
- [3] 钱开林,朱奕,王彤. 蹦床训练对偏瘫患者下肢运动功能平衡能力及日常生活活动能力的影响[J]. 中国康复医学杂志,2011,26(7):674-675.
- [4] 王文威,潘翠环,陈艳,等. 步态中枢发生器对脑卒中偏瘫患者步行能力的影响[J]. 中国康复医学杂志,2011,26(6):529-532.
- [5] 全国第四届脑血管会议. 脑卒中患者临床神经功能缺损

- 程度评分标准(1995)[J]. 中国康复医学杂志, 1996, 26(6): 381-381.
- [6] Candelise L, Gattiononi M, Bersano A, et al. Stroke-unit care for acute stroke patient: an observational follow-up study[J]. Lancet, 2007, 369(9558): 299-305.
- [7] Langhorne P, Coupar A. Motor recovery after strokes: a systematic review[J]. Lancet Neural, 2009, 8(8): 741-745.
- [8] 徐光青, 兰月, 毛玉琰, 等. 脑卒中患者躯体运动偏瘫模式的三维运动学评价[J]. 中国康复医学杂志, 2009, 24(8): 893-895.
- [9] Lundborg G. Nerve injury and repair: a challenge to the plastic brain. Richard P. Bunge memorial lecture[J]. J Peripher Nerv Syst, 2003, 8(4): 209-226.
- [10] Patricia M, Davies. 刘钦刚译. 循序渐进[M]. 北京: 华夏出版社, 2007, 368-386.
- [11] 王艳, 唐强, 陈国平. 神经松动术结合头穴丛刺与康复训练对臂丛神经损伤后上肢功能的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2011, 26(6): 575-576.
- [12] 苏久龙, 潘翠环, 叶正茂, 等. 神经松动术对早期脑卒中偏瘫患者上肢功能的影响[J]. 国际医药卫生导报, 2010, 16(13): 1571-1573.
- [13] 蒋学永. 神经松动术结合推拿治疗腰椎间盘突出症[J]. 中国康复, 2012, 27, (3): 188-190.

• 经验交流 •

早期综合康复介入对宫颈癌根治术后尿潴留的疗效观察

时丽萍, 徐海艳, 李巧玲

【关键词】 宫颈癌根治术; 早期康复; 尿潴留

【中图分类号】 R49; R737.33 【DOI】 10.3870/zgkf.2013.01.036

2010年6月~2011年10月在我院行宫颈癌广泛性全子宫切除根治术的患者60例,均符合宫颈癌的诊断标准^[1]。术前均无泌尿系统感染症状,并排除其他相关病史。60例随机分为2组各30例,①观察组,年龄25~66岁;病程2~4周。②对照组,年龄25~66岁;病程2~4周。2组一般资料比较差异无统计学意义。2组均进行常规护理,观察组给予早期综合康复介入;术前2~3d开始进行盆底肌肉训练,指导患者反复进行缩紧肛门的动作,每次>3s,然后放松,连续15~30min,每日2~3次;术后第7天开始夹闭尿管,给予电针,生物反馈及膀胱感应电等治疗^[2]。

治疗后,观察组拔管后第1次残余尿量明显少于对照组[(57.9±18.7)ml、(91.5±26.4)ml, P<0.05]。2组临床疗效比较,观察组显效17例;康复治疗1~5次后残余尿<100ml;有效12例;治疗6~10次后残余尿<100ml;无效1例;治疗次数>10次,患者无自主排尿或虽有自主排尿,但残余尿>100ml。对照组分别为8、16及6例。观察组总有效率明显高于对照组(96.7%、83.3%, P<0.05)。2组住院天数比较,观察组住院天数明显短于对照组[(14.1±2.56)d、(20.3±1.37)d, P<0.05]。

宫颈癌根治术由于手术范围广,术中不可避免的切除或损伤支配膀胱的一些神经。人的排尿不仅由神经系统的作用完成的,还会受到大脑意识的控制。盆底肌肉锻炼就是指患者有意识的对以提肛肌为主的盆底肌肉群进行自主性收缩锻炼,以增强尿道压力,从而加强控尿能力^[3]。陈贤璟^[4]分析宫颈癌根治术后近期膀胱尿动力学中得出此类患者以低顺应性膀胱和逼尿肌受损为主,盆底肌肉训练正是患者主动收缩盆底肌肉提高尿道闭合压,加强尿道阻力,对抗逼尿肌非抑制,改善膀胱的顺应性。通过本次研究,宫颈癌患者在术后第10天成功拔除尿管,不仅减少了因留置尿管带来的感染和困扰,也给患者减轻了心理及社会负担。本研究还从2组患者在拔管后第1次残余尿量的比较充分说明了早期康复的介入对于尿潴留的预防和治疗作用。早期康复介入大大缩短了患者住院日,节约医疗成本,减轻患者经济负担。

【参考文献】

- [1] 董家斌, 吴尚为. 宫颈癌的早期诊断与防治[J]. 中华现代妇产科学杂志, 2008, 5(6): 496-499.
- [2] 吴勇, 郑俊华. 超短波和感应电治疗产后尿潴留[J]. 中国康复, 2003, 18(1): 25-25.
- [3] 张石红, 王春晶. 子宫切除术后尿潴留29例临床分析[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2004, 20(7): 433-433.
- [4] 陈贤璟. 宫颈癌根治术后近期膀胱功能的尿动力学分析[J]. 肿瘤, 2010, 30(3): 243-246.

收稿日期: 2012-10-24

作者单位: 华中科技大学同济医学院附属同济医院康复医学科, 武汉430030

作者简介: 时丽萍(1978-), 女, 主管护师, 主要从事康复护理方面的研究。