值得注意的是,①因激素、利多卡因有一定副作用,建议每次局部封闭注射点应控制在3个以内,且曲安奈德每次使用总量控制在6ml及以下,利多卡因每次使用总量控制在10ml以下。前后局部封闭总数应≤3次。口服非甾体类抗炎对减少局部封闭时药物使用量、局部封闭次数有一定作用。②局部封闭后如患者出现头昏,可让其平卧,并予200ml温水服下,以稀释血液中利多卡因浓度,减轻头昏。③在局部封闭后即应指导患者开始进行肩关节的活动度训练,特别强调外展上举、内收、后伸运动,如借助健侧手的辅助,效果更佳。每个动作都应引起痛感,否则疗效不理想。同时,给予患者积极的推拿治疗,主要予以拨法、牵伸等技术松解粘连;操作时动作强度要适中,用力不能过小、速度不能过慢,否则难以有效松解粘连,且会加重患者肌肉的痛性痉挛;用力也切忌过大,以免骨折、心脑血管病发生。④患者治疗期间患肩应该持续保暖,排除任何受寒机会。

本疗法的不足之处:有创治疗;使用激素及利多卡因,对人体有一定副作用;对于血压控制不佳、有心脑血管病、出血倾向等患者治疗有一定风险;实施者应具备较娴熟的局封技巧,特别是对肌腱、肌腹有良好的手感等。

参考文献

[1] 许力昭,夏明波. 臂丛麻醉下手法松解术+功能锻炼治疗肩周腱鞘炎120例[J].中国当代医药,2010,17(19):93.

[2] 张志明.综合康复治疗肩周炎的疗效观察及对血浆B-内啡肽和P物质含量的影响[J].中华物理医学与康复杂志, 2009, 31(11):770—772.

[3] 燕铁斌主编.骨科康复评定与治疗技术[M].第3版.北京:人民军医出版社,2011.351.

[4] 纪君时.九步手法治疗肩周腱鞘炎32例[J].中国民族民间医药杂志,2010,19(16):176—177.

[5] 洪永锋,吴建贤,王斌,等.走罐对非特异性下腰痛疗效的观察[J].中国康复医学杂志,2006, 21(4):340—343.

[6] 王建国,闫洪涛,张雷,等.超短波联合针刺及关节松动术治疗肩周炎的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志, 2010, 32(10):786—788.

[7] 李世刚,罗子芮,汤远兴.强度-时间曲线检测在颈源性肩周炎诊断中的应用[J].中国康复医学杂志,2012,27(9):829—832.

[8] 周宁,邵彬,陈勇,等.冲击波治疗肩周炎的单盲研究[J].中国康复医学杂志,2009,24(6):537—539.

[9] 千怀兴,张高炯,蒋丰敬,等.综合物理疗法治疗肩周炎的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志,2009,31(8):559—562.

·短篇论著·

电动起立床与站立架联合用于脑卒中患者平衡训练的临床效果

席建明[1] 冯晓东[1,2] 郭青川[1] 华 东[1] 张 斌[1] 李桥军[1] 张 伟[1]

脑卒中患者在发病初期,多数处于松弛性瘫痪期,表现为身体肌肉张力低下,不能维持有效的姿势,导致基本的平衡能力无法调控,不能维持坐位和站立位,严重影响患者的生存质量。因此,提高患者发病初期的肌肉张力、增加患者的姿势控制从而获得维持平衡的能力,成为早期康复治疗中的研究热点之一。电动起立床不仅可以维持脑卒中患者的站立体位、增加关节的本体感觉和建立患者的站立感觉,而且还可以防止长期卧床带来的各种并发症。站立架也是临床常用的一种治疗器械,同样可以维持脑卒中患者的站立体位,增强脑卒中患者对姿势的控制;站立架构造上减少脑卒中患者上部躯干束缚,利于患者腰背部自主活动的优点;同时在临床操作上简单方便。因此,笔者采用上述两种治疗措施相结合的方法对脑卒中患者进行治疗,观察其对脑卒中患者平衡能力的影响,旨在寻找能够更好地提高脑卒中患者平衡能力的治疗措施。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选择2009年7月—2011年9月在我科康复治疗的脑卒中患者40例,年龄44—65岁。入选标准:①经CT或MRI检查确诊为经颈内动脉系统单侧病灶且初次发病,符合第四届全国脑血管病会议通过的诊断标准[1];②病程在发病2周以内,病情无反复,生命体征稳定;③无言语不利,意识清,可配合治疗并执行命令;④无影响治疗性疼痛;⑤无严重体位性低血压反应。排出标准:①前庭或小脑部的神经系统疾病;②影响体位变化的骨科疾病;③严重的心肺疾患;④严重的视觉系统的病变;⑤无精神障碍症状。将入选患者随机分为对照组和观察组,每组20例。由表1可知,治疗前两组患者一般资料比较无显著性差异($P>0.05$)。

1.2 治疗措施

两组均采用运动疗法中的促通技术,强化躯干肌肉的控

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2012.12.017

1 河南中医学院第一附属医院康复中心,郑州市人民路19号,450000; 2 通讯作者

作者简介:席建明,男,主管治疗师; 收稿日期:2012-06-04

表1　两组患者一般资料比较　($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	年龄(岁)	性别(例)		病程(d)	病种(例)		简式Fugl-Meyer运动功能评分
			男	女		梗死	出血	
对照组	20	55.30±7.33	11	9	10.90±1.99	7	13	8.95±3.44
观察组	20	55.80±8.36	13	7	10.05±2.50	5	15	11.25±3.35

制，提高肌肉张力；作业疗法中的滚筒训练，两侧极限范围的够物训练；低频电刺激腰背肌肉的训练；针刺肩髃、臂臑、曲池、手三里、外关、髀关、血海、足三里、阳陵泉、阴陵泉等，每日1次，每周5次，共4周。

对照组除采用上述治疗措施外，使用电动起立床治疗，每日2次（上、下午各1次），每次20min，每周10次，共4周。在后2周，将电动起立床上的托板和最上面固定在腋下的固定带松去。观察组同样给予电动起立床治疗4周，不同之处在于，后2周将下午的一次电动起立床治疗改为站立架治疗。两组患者站立期间，在患者面前放置姿势矫正镜，并由专业治疗师负责督导，以免在站立中患者肢体对位对线产生偏移。在两组患者治疗的后2周，在治疗师指导下进行站立位下Bobath握手上举及左右抛接球训练，共3组，每组60个，分3次做完。

1.3　评定方法

采用Fugl-Meyer平衡功能评定量表和Flex Comp Infiniti表面肌电分析系统对两组患者在治疗前、治疗2周及治疗4周各做一次评定[2]。评定前让患者充分了解所做动作，消除紧张情绪。所有评定由同一治疗师完成。

评定时患者仰卧位，Bobath握手状态下做仰卧起坐，让患者最大能力地坐起，在患者肚脐上两指、左右各旁开2cm处分别贴电极片采集腹部肌群表面肌电信号，然后在患者第4腰椎椎体、左右两侧各旁开2cm处分别贴电极片，固定患者双下肢，让患者尽量抬起上半身并采集腰背部肌群的表面肌电信号[3]。以上动作做3次，两次间隔1min让患者休息，分别采取腹部及背部的健侧和患侧3次表面肌电均方根（root mean square, RMS）数值的平均数作为统计数据。

1.4　统计学分析

采用SPSS16.0统计软件对数据进行分析，组间采用配对样本的t检验，组内比较采用重复测量数据的方差分析。

2　结果

在不同治疗时期进行组内比较，两组的表面肌电RMS、Fugl-Meyer平衡功能评分均有显著性差异（$P<0.05$）；在治疗前及治疗2周进行组间比较，两组的表面肌电RMS没有显著性差异（$P>0.05$），两组的Fugl-Meyer平衡功能评分有显著性差异（$P<0.05$）；但经过4周治疗后，两组后进行组间比较，两组的表面肌电RMS、Fugl-Meyer平衡功能评分有显著性差异（$P<0.05$）；见表2—3。

表2　两组Fugl-Meyer平衡功能评分情况　($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗2周	治疗4周
对照组	20	1.30±1.03	2.70±1.41①	4.75±2.19①②
观察组	20	1.80±1.19	3.65±1.38①③	6.70±1.38①②③

①与治疗前比较，$P<0.05$；②与治疗2周比较，$P<0.05$；③观察组与对照组在相同治疗时期相对应部位的比较$P<0.05$

表3　两组表面肌电均方根均值（RMS）结果　($\bar{x}\pm s$, μV)

组别	例数	治疗前	治疗2周	治疗4周
对照组	20			
腹部患侧		19.02±5.99	29.94±7.546①	44.40±11.87①②
腹部健侧		24.10±7.62	35.30±11.31①	49.62±12.76①②
腰部患侧		31.01±9.28	40.28±11.75①	52.20±14.63①②
腰部健侧		35.89±12.29	46.85±12.22①	59.16±14.35①②
观察组	20			
腹部患侧		20.02±6.18	28.50±8.83①	61.59±17.78①②③
腹部健侧		24.26±7.85	35.28±11.30①	66.54±16.39①②③
腰部患侧		29.55±10.55	40.62±11.98①	69.85±17.49①②③
腰部健侧		34.37±11.55	45.84±12.54①	74.39±19.02①②③

①与治疗前比较，$P<0.05$；②与治疗2周比较，$P<0.05$；③观察组与对照组在相同治疗时期相对应部位的比较$P<0.05$

3　讨论

脑卒中后患者功能的恢复是一个逐步改善的动态过程，平衡功能也经历丧失和建立的转化过程。在此过程中，肌肉张力与平衡功能的建立有着密不可分的联系。在弛缓期，患者的肌肉张力低下，肌肉控制能力差，直接影响患者平衡能力。随着肌肉张力的提高，联合反应的出现以及协同运动的产生，患者的平衡功能也相应地提高。在康复治疗过程中，一部分患者的弛缓期阶段过长，平衡功能难以建立，影响恢复的进度。因此，常将提高早期脑卒中患者的肌肉张力以恢复平衡功能作为治疗的重点，把促进运动功能向分离运动发展作为治疗的方向。

康复治疗在脑卒中后早期介入已得到公认，早期治疗除床边被动运动、良肢位的摆放外，还有尽早地站立。站立可以刺激负重肌肉的张力，增加站立的感觉，提高患者姿势肌的兴奋性，及早为患者建立平衡功能提供基础。

在康复治疗过程中，电动起立床有着广泛的应用[4]。通过早期电动起立床的站立，可以避免脑卒中后患者因长期卧床对身体各系统造成的不利影响。站立架结构简单，成本相对电动起立床便宜，为各级医院康复科常用的器械之一。然而在临床使用中，站立架的使用对患者的条件要求相对高些。因为脑卒中早期的患者并不能适应站立架的站立训练，同时站立架也不具备有腰背以上的支持，使得早期躯干控制

差的患者在站立架上不能适应,所以临床上仍将电动起立床作为早期脑卒中患者站立训练的首选。经过一段时间的站立训练后,脑卒中患者的躯干张力逐步提升,这时习惯把电动起立床的托板和腋下的捆绑装置去掉,以便增强患者的自身姿势肌的调控能力,但是,多数患者仍旧习惯性依赖背部的挡板,以求得背部支撑减重的效果,所以我们在工作中尝试把符合将托板和腋下装置去掉的患者或具备有一定躯干控制的患者转为站立架训练。站立架对腰背以上没有支撑,增加了自身背部减重,能更好地提高患者竖脊肌的兴奋性[3],不仅能够增强腹肌的离心性收缩,还可以强化躯干旋转的程度[5—7],也可以借助躯干的灵活度,增加一些徒手的抗阻训练,从而提高核心肌群的力量,增加核心肌群的稳定性[7],从而提高脑卒中患者的训练效果。

表面肌电分析系统作为一种能够量化评价手段,在康复医学中应用广泛[9—10]。本实验我们选择表面肌电的均方根均值作为研究数据,因为均方根均值反映的是肌电信号幅度值的大小变化,力量越大所产生的肌电信号的幅度值也越大,均方根均值和运动单位募集以及兴奋节律的同步化有关[11]。

本研究通过表面肌电评定和Fugl-Meyer平衡功能评定,分别对治疗前、治疗2周时和治疗4周结束时的数值变化进行分析,发现经过电动起立床联合站立架的应用,腹部肌群和腰部肌群的运动单位募集和兴奋性有明显的提高,与Fugl-Meyer平衡功能的评定分值存在对应关系,站立架在减少背部支撑的状态下更能刺激患者腹部、背部的姿势肌产生肌肉募集。我们选取治疗2周时作为站立架的介入时机,那么针对一些存在单侧忽略、偏瘫侧的控制相对缓慢的患者,何时将站立架介入以及在站立架训练的过程中,治疗师如何保证患者的对位、对线等,还应该在治疗中不断地总结。同时,我们也可以尝试着对电动起立床进行改进以解除或减少对背部的支撑,从而使患者获得腹部、背部姿势肌的募集。

把各种有效治疗手段相结合以达到治疗目的,是我们的研究方向。电动起立床不仅可以改善平衡功能,还能够对患者的对位、对线起到一定的强化作用,这是站立架所不具备的,合理选择站立架治疗介入的时机,可以发挥其长处,提高疗效。本研究表明,对脑卒中患者早期进行电动起立床训练的基础上联合站立架训练,能够起到更加显著的效果。

参考文献

[1] 全国第四届脑血管病学术会议.各类脑血管病诊断要点[J].中华神经科杂志,1996,12(6):379.

[2] 吕静,张跃,汤健,等.表面肌电图在痉挛型脑瘫患儿坐位平衡功能疗效评估中的应用[J].中华物理医学与康复杂志,2010,32(3):223—225.

[3] 卫杰,赵平,周卫,等.腰部竖脊肌表面肌电指标测量的可重复性特点[J].中国组织工程研究与临床康复,2007,48(11):9739—9742.

[4] 吴玉玲,林建强,何炜.早期应用起立床及电刺激对脑梗死患者康复的作用[J].中国康复,2007,22(5):345.

[5] 刘世文,槐洪波,刘然,等.早期脑卒中偏瘫患者躯干屈伸肌群表面肌电研究[J].中国康复医学杂志,2006,2(1):57—60.

[6] 槐洪波,刘世文,陈颖,等.脑卒中躯干肌旋转肌群电生理研究[J].中国康复医学杂志,2007,22(3):230—233.

[7] 周思红.离心收缩训练对肌肉力量和肌电图RMS值的影响[J].西安体育学院学报,2005,22(6):62—65.

[8] 席建明,冯晓东.核心力量训练对脑卒中患者步行及平衡能力的影响[J].中国康复医学杂志,2011,26 (8):777—778.

[9] 穆景颂,倪朝民.表面肌电图在脑卒中康复评定中的应用[J].中国康复,2009,24(1):53—55.

[10] 郑洁皎,胡佑红,俞卓伟.表面肌电图在神经肌肉功能评定中的应用 [J].中国康复理论与实践, 2007,33(8):741—742.

[11] 侯文生,许蓉,郑小林,等.握力大小与前臂肌肉表面肌电活动模式的相关性研究[J].航天医学与医学工程,2007,20(4):264—268.

·短篇论著·

不同浓度医用臭氧用于治疗骨性关节炎的临床研究

乔长峰[1] 杨振玲[1,2] 张学良[1]

膝关节骨性关节炎(osteoarthritis,OA)是临床上常见以关节软骨的退行性改变为主要病理特征、多见于中老年人的疾病。临床表现为膝关节肿胀畸形、疼痛、活动受限,严重影响了患者的生存质量。医用臭氧疗法是近年来新兴的疼痛治疗方法,具有消炎、止痛的作用。关节腔注射医用臭氧治疗OA已经用于临床,并取得了明显的疗效[1—2],但是相应的基

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2012.12.018

1 河南大学第一附属医院疼痛科, 475000;2 通讯作者

作者简介:乔长峰,男,主治医师;收稿日期:2011-12-05