

参考文献

- [1] 刘鹏, 陈少贞, 江沁, 等. 基于动作分析的强化性分离运动对脑卒中患者上肢功能及日常生活活动能力的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2007, 22(6):521.
- [2] Nakayama H, Jorgenson HS, Raaschou HO, et al. Compensation recovery of upper extremity function after stroke: the Copenhagen stroke study[J]. Arch Phys Med Rehabil, 1994, 75(8):852—857.
- [3] Broeren J, Rydmark M, Sunnerhagen KS. Virtual reality and haptics as a training device for movement rehabilitation after stroke: a single-case study[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2004, 85(8):1247—1250.
- [4] 全国第四次脑血管病学术会议. 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995) [J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6):381—383.
- [5] 殷秀珍, 黄永禧. 现代康复医学诊疗手册[M]. 北京: 北京医科大学 中国协和医科大学联合出版社, 1995.
- [6] 中华人民共和国卫生部医政司主编. 中国康复医学诊疗规范[M]. 版北京: 华夏出版社, 1999. 68—94.
- [7] 毕胜, 燕铁斌, 王宁华. 运动控制原理与实践[M]. 第3版. 北京: 华夏出版社, 2009, 382—466.

·短篇论著·

不同体位骨盆训练对偏瘫患者步态的影响

华东¹ 李文奇² 冯晓东¹ 席建明¹ 张斌¹ 李桥军¹

1 资料与方法

1.1 一般资料

将2008年11月—2010年4月在我科住院脑卒中偏瘫患者66例随机分成治疗组和对照组,各33例。所有患者均符合全国第四届脑血管病学术会议制订的诊断标准^[1]并经头颅CT或MRI确诊,病情稳定,且首次发病。纳入标准:①发病时间<3个月,均为单侧肢体瘫痪;②无视听理解障碍,配合良好;③无其他神经系统疾病,无前庭功能或小脑功能障碍,无严重骨科疾病和影响康复训练的并发症;④无髌、膝、踝屈曲挛缩,若有,髌屈曲<15°,踝屈<10°。两组患者一般资料比较差异无显著性意义($P>0.05$),见表1。

表1 两组患者一般资料比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	病灶侧(例)		病种(例)	
		男	女		左	右	脑出血	脑梗死
治疗组	33	23	10	51.5±8.4	5	28	20	13
对照组	33	25	8	49.9±8.8	3	30	17	16

1.2 方法

两组患者均在生命体征稳定,神经病学体征不再进展48h后开始接受神经科常规药物治疗和常规康复训练。治疗组在每日治疗过程中加强偏瘫患者各个阶段及不同体位的骨盆训练,40min/次,1次/d,5d/周,共8周。①卧位:骨盆手法刺激;搭桥训练;旋转运动;侧方运动;上、下运动;旋前运动;前伸运动;后缩运动;前缩运动;后伸运动。②膝手位:圆背式的骨盆后倾训练;伸展脊柱式的骨盆前倾训练;眼看臀部

的骨盆侧屈训练。③坐位:骨盆的左右倾斜控制训练;骨盆前后倾斜的控制训练。④双膝跪位:重心相互转移的骨盆左右移动和左右倾斜的训练;诱发骨盆带与躯干相反运动的训练。⑤单膝跪位:患侧负重的单膝跪位训练可加强躯干、骨盆与髌关节的静态控制能力;从双膝跪位至单膝跪位的转换训练可加强其动态控制能力。⑥立位:双足并立位骨盆向前后左右倾斜运动;双足并立位骨盆左右移动和左右倾斜的训练;双足前后立位骨盆各方向运动控制能力训练;上下台阶不同难度的骨盆控制训练。⑦行走。支撑相早期:进行骨盆旋前运动训练;支撑相中期:进行骨盆向同侧向上运动训练;支撑相末期:进行骨盆旋后运动训练;摆动相早期:进行骨盆旋后运动训练;摆动相中期:进行骨盆向对侧向下运动;摆动相末期:进行骨盆旋前运动训练。以上训练在偏瘫患者早期可以通过牵张刺激、牵张反射或手法接触等诱发骨盆运动,痉挛恢复期在不引起肌痉挛增高的情况下,均可通过助力、主动或阻力的形式进行骨盆训练,循序渐进,直到能对骨盆进行功能性控制。

1.3 评测方法

采用Fugl-Meyer评定下肢运动功能(FMA-L)^[2];Barthel指数评分法评定日常生活活动能力(ADL)^[3];Brunnstrom偏瘫步态分析评价量表评定步态^[4]。康复评定均由专人进行,治疗前及康复训练8周后各评定一次。

1.4 统计学分析

计量资料以均数±标准差表示,采用SPSS 13.0统计软件进行t检验。

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2011.06.022

1 河南中医学院第一附属医院康复医中心,郑州,450000; 2 新乡医学院解剖学实验室
作者简介:华东,男,治疗师; 收稿日期:2010-05-25

2 结果

治疗前两组患者的FMA-L评分、Barthel指数评分、步态评分差异无显著性意义($P>0.05$), 经过8周的康复训练后, 两组的FMA-L评分、Barthel指数评分、步态评分与治疗前比较差异均有显著性意义($P<0.05$), 并且治疗组的疗效均优于对照组, 见表2。

表2 治疗前后患者各观察指标评分比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	FMA-L评分	Barthel指数评分	步态评分
治疗前			
治疗组	13.15±1.34	49.24±10.08	12.82±2.68
对照组	13.30±1.48	49.39±9.90	12.79±2.39
治疗后			
治疗组	25.76±2.58 ^{①②}	83.33±8.53 ^{①②}	22.67±1.81 ^{①②}
对照组	17.94±1.34 ^①	68.94±6.81 ^①	14.09±2.06 ^①

①与同组治疗前比较 $P<0.05$; ②与对照组治疗后比较 $P<0.05$

3 讨论

脑卒中后对偏瘫患者行走功能的训练早已受到重视, 特别是步态的训练, 但有的康复治疗师只注重下肢运动功能的训练, 而忽略了骨盆训练^[9], 导致步态的改善不明显。

肢体的随意运动是以近端稳定性为基础的, 运动的发育又遵循从上到下、由近及远的原则^[6], 所以只有躯干和骨盆带的控制, 才有下肢的协调运动^[7-8]和行走时的正常步态。并且骨盆还具有承上启下的作用, 是连接躯干与下肢的枢纽, 能在行走时处理好躯干与下肢的协调关系, 不仅可以通过其左右旋转、左右倾斜及侧向移动来减少重心的上、下及侧向移动, 降低行走中的能耗^[9], 而且也可以配合步行周期优化步态。由此可见骨盆对步态的影响是不可忽略的。

骨盆的控制能力是通过肌肉的收缩来完成的, 而肌力的训练又具有特异性^[10], 即肌力的增加与关节活动度(肌肉长度)、体位(卧位、坐位或立位等)、运动的速度及肌肉收缩的类型等因素的特异性相关, 要想将肌力转化为功能, 必须在特定的环境中以特定的任务为导向进行肌力训练, 也就是训练动作的本身^[10]。比如偏瘫患者的步态训练, 只进行卧位、坐位、跪位或立位的相应肌力训练, 而不进行步态本身的训练, 偏瘫患者就能走出非常正常的步态是不现实的, 所以骨盆的控制能力训练也应具有特异性, 要想使骨盆很好地协调躯干与下肢的关系来改善偏瘫患者的步态, 就必须在其他体位的基础上再进行行走时各步行周期的骨盆训练, 而卧位、坐位、立位等体位的骨盆训练也是必要的^[11], 可促进各步行周期的骨盆控制, 加速步态的恢复。

偏瘫步态的训练, 除了下肢的肌力、负重^[12]、平衡等训练, 还要进行各个体位的骨盆控制训练, 卧位、坐位、跪位^[13]、立位等体位的骨盆训练已有报道, 所以在此重点阐述一下步行时各步行周期的骨盆训练。骨盆运动在不同的步行周期扮演

不同角色, 所以不同步态周期的训练时尽量突出骨盆相应的功能, 如骨盆的旋转, 向前旋转开始于同侧摆动相中期, 向后旋转开始于同侧支撑相中期; 骨盆的倾斜是摆动侧骨盆平面低于支撑侧; 骨盆的侧向移动是支撑相骨盆向支撑腿的方向侧移; 在行走时, 骨盆与上躯干运动相反等。只有遵循这样的原则, 骨盆运动才能有效地配合躯干和下肢, 走出更好的步态。但常常由于下肢肌肉力量差、平衡功能未完全恢复、本体感觉减弱或消失等原因, 导致偏瘫患者在行走时产生恐惧^[14], 进而引起躯干、骨盆及下肢的肌张力迅速增高^[15], 严重影响了步态的训练, 此时治疗师一定要给患者创造一个安全的环境, 并做一些放松训练, 如进行立位下的骨盆旋转等训练来缓解躯干与骨盆的张力, 进而放松下肢, 然后再进行各步行周期的骨盆训练, 熟练后进行支撑期骨盆训练、迈步期骨盆训练, 以及步行周期的骨盆训练, 最终达到偏瘫患者步态的正常化^[16]。总之, 对脑卒中偏瘫患者进行各体位骨盆训练对偏瘫患者步态的改善具有重要意义。

参考文献

- [1] 中华神经科学会, 中华神经外科学会. 各类脑血管病诊断要点[J]. 中华神经内科学杂志, 1996, 29, 379—380.
- [2] 王玉龙. 康复评定[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000. 175—183.
- [3] 钱珊, 王蜀昌, 陈志勇, 等. 流程化康复治疗对脑卒中病人 Barthel指数的影响[J]. 中国临床康复, 2005, 9(5): 152.
- [4] 侯来永, 谢欲晓, 孙启良. 骨盆控制能力训练对偏瘫患者步态和步行能力的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2004, 19(12): 907.
- [5] Pease WS, Quesada PM. Kinematics and kinetics of gait. In: Braddom RL(ed). Physical medicine and rehabilitation[M]. Philadelphia: WB Saunders, 1996. 83—103.
- [6] 南登崑, 缪鸿石. 康复医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1993. 138.
- [7] Merritt LG, Merritt CM. The gym ball as a chair for the back pain patient: A two case report[J]. J Can Chiropr Assoc, 2007, 51(1): 50—55.
- [8] 徐光青, 兰月, 毛玉蓉, 等. 踝足矫形器对脑卒中患者躯体运动及其步行能力的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2010, 25(3): 247—250.
- [9] 南登崑, 黄晓琳. 使用康复医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009. 239.
- [10] 王宁华, 黄永禧, 黄真. 脑卒中康复—优化运动技巧的练习与训练指南[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2007. 184—185.
- [11] 李岩, 顾旭东, 姚云海, 等. 早期骨盆强化训练对偏瘫患者平衡及步行能力的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2009, 24(11): 1046—1047.
- [12] 金挺剑, 叶祥明, 林坚, 等. 强化患侧下肢负重训练对脑卒中患者平衡与功能性步行能力的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2009, 24(11): 995—998.
- [13] 常冬梅, 陈立嘉, 崔利华. 脑卒中偏瘫的躯干与骨盆控制及站立与步行训练[J]. 中国康复理论与实践, 2002, 8(2): 84—86.
- [14] 陈少贞, 张保锋, 赵江莉, 等. 脑卒中患者平衡调节过程中的高级脑功能成分分析[J]. 中国康复医学杂志, 2010, 25(2): 139—144.
- [15] 谢财忠, 刘新峰, 唐军凯. 脑卒中患者平衡功能与自理能力的相关性[J]. 中国康复医学杂志, 2010, 25(2): 149—151.
- [16] 侯来永, 谢欲晓, 孙启良. 脑卒中患者偏瘫步态矫正训练的疗效分析[J]. 中国康复医学杂志, 2007, 22(2): 155—157.