

研究表明,采用医疗练功辅助治疗颈椎病,可以提高治疗效果,减少和预防颈椎病的复发。

参 考 文 献

- 1 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(下册).北京:华夏出版社,1999.308-318.
- 2 周士枋,范振华,主编.实用康复医学.南京:东南大学出版社,1998.

642-647.

- 3 赵翔,主编.推拿疗法与医疗练功.北京:人民卫生出版社,1991.148-151.
- 4 刘欣.电脑控制牵引和微波透热综合治疗颈椎病 100 例.中华物理医学与康复杂志,2002,24:305-306.

(收稿日期:2004-04-05)

(本文编辑:阮仕衡)

平衡训练对不同年龄共济失调患者步行功能恢复的影响

陈惠君 朱雨岚 邹子奇 韩娜

良好的平衡功能与人们的日常生活、社交及娱乐活动等密切相关。对于脑卒中等偏瘫患者而言,恢复步行功能是他们最迫切的希望之一,而平衡能力的控制对于步行功能的恢复至关重要,其中因各种原因所致的共济失调综合征又是导致患者平衡功能受损的主要原因,并严重影响了患者的日常生活质量。为探讨平衡训练及年龄因素对共济失调患者步行功能恢复的影响,本研究对相关因素进行了临床观察与分析。现将结果报道如下。

资料与方法

一、资料

共选取 2000 年 4 月至 2003 年 3 月间在我科治疗的 49 例共济失调患者,均经临床症状、CT 或 MRI 检查确诊为首次发病;其中小脑梗死或出血 16 例,丘脑出血 14 例(出血量为 5~22 ml),脑梗死 3 例,其它部位卒中 10 例,多发性硬化症 2 例,前庭病变引发共济失调 2 例,药物中毒后共济失调 1 例,脊髓炎伴共济失调 1 例。49 例患者中,右侧偏瘫 25 例,左侧偏瘫 22 例,无偏瘫者 2 例。将本组病程在 7 d~3 个月的患者按年龄分为老年组及非老年组,老年组(均≥60 岁)共 22 例,非老年组(40~59 岁)共 27 例,2 组患者的一般情况及病情见表 1,经统计学分析,差异均无统计学意义,具有可比性。

表 1 2 组患者临床资料比较

组 别	n	性别(例)		平均 年龄(岁)	病变形式(例,%)		
		男	女		脑出血	脑梗死	其它
老年组	22	14	8	68.57	11(50.0)	8(36.4)	3(13.6)
非老年组	27	15	12	51.12	14(51.9)	10(37.0)	3(11.1)

二、治疗方法

老年组及非老年组患者的临床治疗及综合康复训练方法均相同。具体的康复训练措施主要包括以下方面。

1. 坐位平衡训练:包括在具有上肢支持功能的椅子上进行静态平衡训练,并逐步缩小基底支持面;同时还要嘱患者积极活动头部、上肢及躯干以改变身体重心,并指导其进行动态平衡训练及骨盆控制训练。训练时,治疗师一手扶持患者倾斜侧的上肢或躯干,另一手则扶持患者肩部,向倾斜侧方向加力,以加强

其头部的调整反应及健侧躯干的侧屈功能,如平衡积分小于 7 分的患者应每日训练 2 次,每次训练 30 min。

2. 垫上训练:患者取膝手位,在治疗师的指导下向各个方向移动重心,并在保持躯体平衡的情况下,逐步抬起健侧上肢或下肢以增加训练难度,以后逐步过渡到进行垫上爬球、单双膝跪位及跪步步行等训练,以诱发患者骨盆带与躯体间产生反方向运动,上述各种垫上活动应根据患者的具体情况每日训练 20~30 min 不等。

3. 立位平衡训练:包括在平行杠内进行的骨盆前、后倾运动、双膝控制训练、患侧下肢负重训练及单腿站立平衡训练等,如嘱患者用双下肢支撑体重,其双膝关节轻度屈曲(约 20°),治疗师用双膝控制患者下肢呈外展、外旋位;同时还应用踏步器训练患者,并在条件允许下逐步增加运动量。上述训练每日进行 20~40 min。

4. 行走训练及复杂程度训练:患者左右或前后分开双脚(与肩同宽)站立于平衡板上,治疗师则站于其患侧位以保证患者安全,同时缓慢踩动平衡板,随着平衡板的摇动,患者将自行调整姿势,每组练习有 20 次,每日训练 2 组;另外还有其它一系列训练,包括双手握平衡棒沿直线步行(约有数十米)练习;应用多功能组合箱练习,遵循由低至高、由易到难、由少到多的原则;拍球步行及跑步训练等。在住院期间,患者每天集中训练 30~50 min,每周训练 5 次,连续治疗 2~3 周,并同时指导患者及其家属进行长期训练。

三、评价方法

1. 参照 Fugl-Meyer 平衡积分法评定患者训练前、后的平衡功能改善情况,共包括 7 项内容:①无支撑坐位功能评定;②健侧位“展翅”反应;③患侧位“展翅”反应;④支撑站位功能评定;⑤无支撑站位功能评定;⑥健腿站立 10 s 评定;⑦患腿站立 10 s 评定。每项各分 0、1、2 共 3 个等级,0 表示该项患者无平衡功能出现,2 分为患者该项平衡功能基本正常,1 分则介于其间。正常人平衡功能为 14 分^[1]。

2. 步行能力评定:嘱患者以自身最快、最稳定的步伐在平地上步行 10 m,测量其平均每秒所走的距离来表示步速资料^[2],必要时治疗师可给予助行器帮助,取 2 次测试的平均值作为患者的步行速度;测定患者经平衡训练前、后的日常步行独立度^[3],包括独立步行、监视下步行、扶持下步行(单人或双人)、乘坐轮椅或卧床共 5 个等级,分别于治疗前、后进行评定,上述

所有评定均由同一医师完成。

四、统计学分析

治疗前、后 2 组患者的计量资料采用 t 检验、计数资料采用 χ^2 检验进行统计学分析, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

结 果

一、2 组患者治疗前、后平衡功能积分比较

2 组患者的平衡功能积分改善情况采用提高率表示, 提高率 = [(训练后积分 - 训练前积分) / 训练前积分] $\times$ 100%, 2 组患者经治疗后, 老年组平衡功能的提高率为 57.58%, 非老年组为 64.71%, 2 组间差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 即 2 组患者的平衡功能提高率基本一致; 但各组患者平衡功能较治疗前均有明显提高, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$), 2 组患者的平衡功能具体改善情况见表 2。

表 2 2 组患者治疗前、后平衡功能比较

组 别	n	平衡功能积分(分, $\bar{x} \pm s$)		平衡功能积分提高率(%)
		治疗前	治疗后	
老年组	22	6.65 $\pm$ 2.67 [△]	10.42 $\pm$ 3.33 ^{△*}	57.58
非老年组	27	6.84 $\pm$ 2.89	11.26 $\pm$ 2.96 [*]	64.71

注:与非老年组比较, $\Delta P > 0.05$; 与治疗前比较, $* P < 0.05$

二、2 组患者治疗前、后步行功能比较

老年组及非老年组患者在治疗前, 其步速分别是 (0.16 $\pm$ 0.09) m/s 和 (0.18 $\pm$ 0.12) m/s, 经平衡功能训练后, 2 组患者步行速度均有显著性改善 (均 $P < 0.05$), 其步速分别是 (0.56 $\pm$ 0.21) m/s 和 (0.59 $\pm$ 0.28) m/s, 且 2 组间差异无统计学意义。上述患者中, 共有 71.43% 的患者平衡功能积分达到或超过 13 分, 至少都能在监视下独立步行, 较治疗前差异有统计学意义, 具体改善情况见表 3。

表 3 2 组患者治疗前、后步行功能比较(例)

组 别	n	步行功能等级			
		独立步行	监视下步行	扶持下步行(单人或双人)	坐轮椅
老年组	22				
治疗前		0	2	10	10
治疗后		6	9	7	0
非老年组	27				
治疗前		0	3	11	13
治疗后		8	12	7	0

注:2 组患者步行功能较治疗前均有显著性改善 (均 $P < 0.05$)

讨 论

平衡功能是人体维持正常体位及完成各项日常生活活动(尤其是步行功能)的基本保证。平衡功能的维持依赖于感觉器官对人体所处位置信息的正确接受及输入, 以及中枢神经系统对这些信息的加工及整合, 还有运动系统对中枢信号指令的正确反应等等。完整对称的人体结构组成、前庭系统、视觉调节系统、身体感觉系统、大脑平衡反射调节功能、小脑共济协调系统以及肢体肌力、肌张力平衡等在人体平衡功能的维持方面都具有十分重要的作用^[4]。当各种原因导致上述因素被破坏时, 患者就会出现平衡功能障碍。相关研究表明, 共济失调患者均可以通过给予静态及动态平衡功能训练(强调其重心转移、循序渐进及针对性),

使其平衡功能显著提高, 尤其是那些可增强患者动态平衡功能的各种垫上训练(如平衡板、复杂的多功能组合箱训练等), 对提高患者重心稳定能力及步行功能具有重要意义。

目前测定健康成人平衡功能的方法较多, 本研究采用的是国际上公认的 Fugl-Meyer 平衡功能评定法。相关研究表明, 该评定法的结果与受试者肢体功能(尤其是下肢功能, 即步行能力)密切相关。在评估步行功能恢复方面, 步行速度是一个较好的客观指标, 它具有操作简单、可信度及敏感性高等优点^[3]。许多学者认为 10 m 距离是步行测定的最佳距离, 并以受试者自由或最快步行状态作为评测条件, 可有效避免评测中的干扰因素。本研究中的患者平均发病时间在 1 个月以内, 经治疗后临床疗效显著, 各项平衡功能测试及步行速度均有明显提高。进一步研究后发现, 患者的平衡积分越高, 其步行速度越快, 步行能力以及步行状态也越好。因此, 有针对性的平衡功能训练与患者独立步行功能及日常生活活动功能的改善密切相关。

步行动作实际上就是不断移动人体重心的过程, 需要有良好的平衡能力使身体重心始终维持在双足的支持范围以内, 防止摔倒; 只有恢复其正常的平衡功能, 患者害怕跌倒的恐惧心理才会消失。本研究结果表明, 在康复治疗前, 老年组及非老年组患者的一般临床资料及评测结果差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$), 经平衡功能训练后, 2 组患者的平衡功能积分及步速测定结果差异仍无统计学意义 (均 $P > 0.05$), 提示年龄对平衡功能恢复的影响较小。但我们认为老年组患者由于其活动能力有限, 通常不能耐受与年轻患者练习强度相当的平衡功能训练, 因此老年患者在训练中的休息时间或住院时间可能较长, 但并不影响其总体功能的改善; 在残损水平方面, 年龄(在 60~80 岁间)本身对共济失调患者早期主动性的康复疗效没有明显影响^[5], 影响康复效果的可能是其它一些相关因素, 即年龄不是独立的影响因素, 因此老年患者亦应尽早积极进行平衡功能训练。

2 组患者治疗前、后的平衡功能积分及步速测定结果间差异均有统计学意义, 说明平衡功能的改善有助于患者整体运动能力的提高。虽然经过平衡功能训练后, 患者的肌力未发生明显改善, 但其整体步态、步速功能及运动能力等较治疗前均有显著提高, 从均不能独立行走到经治疗后有 71% 以上的患者可直立行走(部分患者需要帮助)。综上所述, 平衡功能训练在共济失调患者的康复治疗中作用显著, 对其平衡及步行功能的恢复具有积极意义。

参 考 文 献

- 1 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. 北京: 华夏出版社, 1998. 60-61.
- 2 瓮长水, 高怀民, 毕胜, 等. 脑卒中偏瘫患者步行速度变化的研究. 中国临床康复, 2002, 6: 3482-3483.
- 3 刘杰宇, 朱丽芳, 谢冬玲, 等. 强化下肢功能训练对急性脑卒中偏瘫患者步行能力的影响. 现代康复, 2001, 5: 79.
- 4 Umphred DA. Neurological rehabilitation. Louis: Mosby-year Book Inc, 1995. 803-827.
- 5 黄松波, 吕秀东, 董爱勤, 等. 年龄对脑卒中偏瘫患者早期康复疗效的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2000, 22: 336-338.

(修回日期: 2004-08-25)

(本文编辑: 易 浩)