

- 5 邹善华, 王宝珍, 袁弥满. 光卟啉-光照选择性杀灭白血病细胞株 K562 的研究. 白血病, 1998, 7: 204-207.
- 6 Gulliya KS, Matthews JL, Fay JW, et al. Increased survival of normal cells during laser photodynamic therapy: implications for ex vivo autolo-

gous bone marrow purging. Life Sci, 1988, 42: 2651-2656.

(收稿日期: 2002-10-29)

(本文编辑: 易 浩)

脑卒中偏瘫患者自我强化 PT 训练对下肢运动功能的影响

王俊华

近年来,越来越多的康复专业人士认识到患者自我强化康复训练及康复环境建设对其康复效果的重要性^[1],即为了提高患者的康复效果,他们强调患者参与康复训练的积极性及同时创造一个良好的康复环境,但是目前国内关于康复环境建设、强化康复训练等对偏瘫患者肢体功能影响的报道较少。本文试就探讨自我强化 PT 训练(即在病区空闲时间内利用开放式 PT 室的设备训练)对脑卒中偏瘫患者下肢功能康复的影响。

资料与方法

一、病例选择

选取 1998 年 10 月~2000 年 10 月我院脑卒中偏瘫患者 64 例,均符合全国第四届脑血管病学术会议修订的脑血管病诊断标准^[2]。将患者随机分成对照组及强化康复组,每组各 32 例。其中对照组男 20 例,女 12 例,平均年龄 60.48 岁,脑出血 8 例,脑梗死 24 例,发病后开始康复治疗时间为 (8.4 ± 2.3) d;强化康复组男 18 例,女 14 例,平均年龄 58.64 岁,脑出血 7 例,脑梗死 25 例,发病后开始康复治疗时间为 (10.2 ± 2.6) d。

二、治疗方法

一般脑卒中患者在结束当天的康复训练回到病房之后,因没有合适的康复环境,患者将会躺在病床上或坐在轮椅上消磨掉大量的空闲时间。考虑到以上情况,我们在病区内建立了一个约 50 m² 开放式的 PT 训练室,主要的训练设备包括训练床、肋木架、平行杠、姿势镜、小型台阶等。另外,我们还以“观察与分析”、“练习”、“一般计划”及“康复目标”4 个方面配套设计了“康复计划表”(详见附表,并以 1 位 62 岁男性脑梗死患者为例加以说明)。强化康复组患者每天接受常规神经内科药物治疗,床边良肢位指导及每天 1 次的 PT、OT 训练,还通过“康复计划表”熟知自己运动功能中存在的障碍,在接受每天常规的 PT、OT 训练外,主动在病区空闲时间内利用开放式 PT 室设备进行康复训练。康复作业内容包括:①患者在治疗床上进行关节活动度维持训练及髋、膝、踝关节的控制训练;②利用平行杠、姿势镜、肋木架及台阶等进行站立负重训练、平衡训练及步行训练等。治疗床上训练半小时,中间休息半小时,站立或步行训练半小时。训练强度以患者次日不出现肢体酸痛及疲劳症状为标准。对照组患者的“康复计划表”除没有填写“病房内的练习(空闲)”一栏外,其它内容与强化康复组一致;即对照组患者除没有在病区空闲时间内利用 PT 室进行康复训练外,其它治疗措施均与强化康复组一致。

三、评定方法及统计学分析

2 组患者分别于治疗前及治疗 2 个月后,均由同一位康复医师运用简化 Fugl-Meyer 运动功能评分法(FMA)对患者下肢功能进行评定,并对评定结果数据进行 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异具有显著性意义。

结 果

2 组患者经过 2 个月的治疗后,FMA 评定结果如下(表 1):2 组患者治疗前,其 FMA 评分 2 组间差异无显著性意义($P > 0.05$),治疗后 2 组患者的 FMA 评分均较治疗前有显著提高(P 均 < 0.01),且强化康复组下肢运动功能的恢复显著优于对照组($P < 0.05$)。

表 1 强化康复组与对照组治疗前、后 FMA 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	<i>n</i>	FMA 评分	
		治疗前	治疗后
强化康复组	32	8.78 $\pm$ 3.04	25.66 $\pm$ 4.64 * * Δ
对照组	32	9.45 $\pm$ 2.89	18.78 $\pm$ 4.25 *

注:与治疗前比较,* $P < 0.01$,** $P < 0.001$;与对照组比较, $\Delta P < 0.05$

讨 论

近年来,全国各地相继建立了康复中心,综合性医院也建立了康复科,但由于我国的具体国情,我们不但在康复治疗技术上与国外具有较大差距,而且在康复管理体制上也存在一些弊端。具体表现如下:康复环境不够丰富多彩,患者有效康复时间较少,康复医师与患者的沟通少,患者参与康复训练的积极性不高。

针对上述情况,我们根据运动再学习方案,设计“康复计划表”,统一康复小组成员间的认识,针对 2 组偏瘫患者的康复治疗及生活,建立一个统一、协调及有效的康复软环境。在此基础上,我们有目的地加快强化康复组在病区空闲时间内的康复硬环境(病区开放式 PT 室)的建设,进而探讨脑卒中偏瘫患者自我强化 PT 训练对下肢运动功能的影响。这种针对强化康复组的开放式 PT 室与普通康复训练 PT 室的最大区别是:前者是免费开放式的,强调自我康复训练为主,后者则不是。当然,这种自我康复训练应严格按照康复医师在“康复计划表”上要求的训练内容、时间及强度进行。

从临床结果可以看出,强化康复组疗效明显优于对照组,可能是通过以下几方面实现的:①延长了患者的有效康复时间。偏瘫患者每天接受 PT、OT 训练各 1 次,其有效康复时间显然过

短。通过改善病区空闲时间内的康复硬环境(开放式 PT 室),使患者在家属或陪护人员的帮助下,能够在病区空闲时间内利用开放式 PT 室的设备,完成“康复计划表”布置的康复作业,使有效康复时间延长;②提高患者参与康复治疗的积极性。强化康复组患者通过开放式 PT 室进行训练时,必须在家属或陪护的帮助下才能完成康复作业,显然患者此时的参与性更高,更能调动患者及家属参与康复治疗的积极性;③丰富了患者的康复环境。病区开放式 PT 室的建立,使患者把从 PT 师那里学到的康复知识及肢体运动技能有自我重新演练的机会。显然,这种开放式 PT 室可以使患者的康复环境更系统、更全面,使患者的整个康复环境更丰富多彩。我们发现强化康复组偏瘫患者的自我强化 PT 训练可以显著改善其下肢运动功能,此结果与相关资料一致^[39]。可能机制是脑的可塑性理论及大脑功能重组理论,经过康复运动训练后,脑卒中患者可通过多种方式恢复运动功能^[10];在一般情况下,患者运动训练越多,功能重组就更容易进行,并且适宜的训练环境可以加快刺激功能重组^[1]。本研究强调患者的自我主动参与意识,这与 Sherrington 和 Lloyd 的“时空总和”概念有关^[11]:当外周和中枢的输入信号经突触会聚而传入共同的运动神经元时,如果这 2 个信号单独作用于运动神经元,只能使其处于阈下兴奋,无冲动释放;但当外周反射信号(由训练获得)传入时,患者意识性促进信号(由主动参与获得)也同时到达,则 2 信号总和超过神经元阈值,进而导致冲动释放,促进神经再通。

参 考 文 献

- 1 Carr JH, Shepherd RB, eds. 黄永禧, 徐本华, 主译. 脑卒中患者的运动再学习方案. 北京: 北京医科大学出版社, 1999. 8-18.
- 2 中华神经科学会. 各类脑血管疾病诊断要点. 中华神经科杂志, 1996, 29: 379-380.
- 3 Smith DS. Remedial therapy after stroke: a randomised controlled trial. Bri Med J, 1981, 282: 517.
- 4 瓮长水, 高怀民, 于增志, 等. 积极康复程序对急性脑卒中偏瘫患者步行能力的影响. 中国康复医学杂志, 2000, 15: 202-204.
- 5 刘钦刚, 贾晓红. 偏瘫患者膝关节分离运动强化训练的效果. 中国康复医学杂志, 1996, 11: 210-212.
- 6 姜建东, 陈俊宁. 家庭在脑卒中患者日常生活活动能力中的作用. 中国康复医学杂志, 1996, 11: 13-15.
- 7 孙波, 常俊玲. 心理康复治疗对脑卒中偏瘫患者恢复的影响. 现代康复, 2002, 31: 36-37.
- 8 黄松波, 刘凤珍, 董爱勤, 等. 早期主动性康复对脑梗死偏瘫患者下肢功能的影响. 现代康复, 2000, 36: 832-833.
- 9 Kalra L, Eade J. Role of stroke rehabilitation units in managing severe disability after stroke. Stroke, 1995, 26: 2031-2034.
- 10 缪鸿石. 中枢神经系统损伤后功能恢复的理论. 中国康复理论与实践, 1995, 1: 4.
- 11 唐丹, 卓大宏. 本体感觉神经肌肉促进法. 中国康复医学杂志, 1994, 9: 187-191.

附表 康复计划表

项目	内容		结果	评估
观察与分析	1. 运动缺失的成分和协同运动中各成分间不正确的关系。2. 代偿的运动行为和过度或不适当的肌肉活动。		①患者右肩胛低、后撤,肩关节外展、前屈差,通过过度提高右肩带及躯干左侧屈来代偿;右肘屈曲、屈腕、屈指;代偿:抓、拾物体时前臂过度旋前,放开物体时手指过度伸展。②右髋关节前屈差,膝关节 0~15°范围内控制差及屈膝差。通过抬高右侧骨盆、右髋后撤和外展来代偿屈膝不足。	观察
练习	躯体练习	治疗室内的练习	①关节活动度维持训练,肩、肘、腕、手指关节控制训练及日常生活训练;②右髋、膝、踝控制训练、站立训练、平衡训练,避免代偿运动。	观察练习并纠正
		病房内的练习(空闲)	①关节活动度维持训练,右髋、膝、踝控制训练;②站立负重训练、平衡训练,避免代偿运动。	观察练习并纠正
	精神练习		躺在床上(入睡)对全天训练的内容回忆一遍。	
一般计划	生活时间安排 生活计划安排 生活环境安排		7:00 起床,7:40 早餐,9:00 训练,12:00 午餐,12:30 午睡,14:30 训练,6:00 晚餐,19:00 训练,21:30 休息。 低脂、低钠、高纤维饮食。 床头柜放在右侧,在患侧与患者交流。	观察并纠正
康复目标	近期目标		改善关节活动的控制,促使 ADL 基本自立。	
	远期目标		回归家庭、回归社会。	

(收稿日期:2002-10-29)

(本文编辑:易 浩)