

等速肌力训练对偏瘫患者上肢运动功能恢复的影响

王晓庆

烟台市开发区大季家医院 山东烟台 264000

摘要: 目的: 探究等速肌力训练对偏瘫患者上肢运动功能恢复的影响。方法: 选取本院2021年11月至2022年12月收治的78例偏瘫患者开展康复治疗研究, 按照治疗方法的差异, 将患者分为实验组(n=39)和对照组(n=39)。对照组行常规康复训练和药物治疗, 实验组则基于对照组治疗方案增加等速肌力训练, 对比患者治疗效果, 明确对等速肌力训练治疗手段的实际效果。结果: 治疗前后两组患者运动功能、肌张力及疼痛评估情况都得到了一定的控制, 实验组控制效果优于对照组, 治疗前后情况对比与两组患者情况对比均存在显著差异, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义; 治疗前后两组患者的 $120^{\circ}/s$ 下肘功能均实现了有效恢复, 实验组恢复效果更加良好, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义。结论: 应用等速肌力训练对偏瘫患者上肢进行规范治疗, 对患者功能恢复有明显改善作用。

关键词: 等速肌力训练; 偏瘫; 上肢运动功能; 功能恢复

脑卒中作为当前中老年人残疾的主要原因之一, 已严重影响中老年人的身体健康和生活质量。偏瘫是脑卒中相关影响中具有代表性的症状, 为做好对偏瘫患者症状的有效调整, 目前已经有了较为完善的康复治疗方案, 但最终取得的效果并不理想。为了改变这一现状, 康复人员、研究人员针对脑卒中偏瘫患者进行了深入研究, 考虑在常规治疗方案中加入等速肌力训练, 以便提升患肢功能恢复。本文就等速肌力训练对偏瘫患者上肢运动功能恢复的影响进行研究, 具体内容报告如下。

一、资料与方法

1. 资料

选取本院2021年11月至2022年12月收治的78例偏瘫患者作为研究对象, 将患者分为实验组(n=39)和对照组(n=39)。实验组男21例, 女18例, 平均年龄(45.36 ± 1.28)岁; 对照组男17例, 女22例, 平均年龄(46.14 ± 1.34)岁, 所有患者年龄均在34~63岁范围内, 患者均无其他重大历史疾病。在研究开始前, 相关医护人员已经将本次研究的详细内容对患者及家属进行全面讲解, 在得到肯定答复后, 将患者纳入研究中, 在研究过程中严格遵循自愿原则, 尊重患者的意愿。两组患者基本资料对比后, 差异不具备统计学意义, $P > 0.05$ 。

纳入标准: (1) 符合脑卒中偏瘫的诊断标准。(2) 偏瘫上肢Brunnstrom分级IV~V级。(3) 无认知功能障碍,

神志清醒。排除标准: (1) 存在精神类疾病。(2) 重要器官功能不全(3) 意识、认知障碍。(4) 严重患肢感觉障碍。(5) 恶性肿瘤。

2. 方法

基于对研究结果参考价值的考虑, 在对两组患者进行治疗效果对比分析的过程中, 需要针对其他变量进行控制, 因此在对两组患者的药物治疗过程中, 均需要采用同一企业生产的同种药物, 实施常规药物治疗, 做好对患者血压、血糖、血脂, 抗血小板聚集等方面情况的对症处理。在完成药物治疗后, 在康复训练方面, 围绕运动治疗、作业治疗、物理因子治疗等治疗方法展开, 确保康复训练过程中所有患者均能积极参与, 保证患者训练情况能够达到相应的标准, 避免出现规范性不足, 影响患者身体上肢运动功能恢复的情况^[1]。

在对实验组的康复训练中, 需要添加等速肌力训练, 做好患者对应康复治疗师的安排, 在医院医疗资源条件允许的前提下, 安排一对一的等速肌力训练, 通过这种方式让患者的整个身体能力恢复进程能够得到更好地管控, 及时调整等速肌力训练的治疗计划^[2]。在实际的等速肌力训练过程中, 对实验组患者选用同种等速测试训练系统, 具体训练内容、步骤如下: (1) 调整患者体位, 一般先保持在端坐位, 再由通过对座椅位置的调整, 做好对患者身体感受和康复训练体位需求的兼顾, 从而实现对患者身体舒适性的有效保障,

再完成对患者躯干及下肢的固定。(2)调整患者的上肢,将上肢位置调整到准备体位。在准备体位中,需要肩关节屈伸 0° ,设定肩关节活动范围为屈 160° ,伸 30° 。为避免患者在康复训练过程中出现受伤或其他意外情况,在开展等速肌力训练前需要提前做好热身运动,在2min热身运动完成后,再准备开展实施康复训练,患者需要在该阶段尽全力屈伸肩关节,等速训练角速度为 $60^{\circ}/s$ 。(3)调整训练周期安排,整个周期维持3周,每周安排5次训练,1天一次,控制训练量,以6个屈伸动作为一轮,保持4~6轮训练,在20min内完成每天的等速肌力训练,在训练过程中根据患者的身体反应和主观意见,对训练强度进行调整,并保证训练过程中在间隔期间有60s的固定休息时间,避免对患者身体造成过大的压力。考虑到患者自身重力对训练的影响,在医院具备相应条件的情况下,应当在患者进行等速肌力训练的过程中打开重力补偿,从而实现对该部分影响的有效控制。

3. 观察指标

(1)治疗前后,对患者的患侧上肢运动功能(FMA)、上肢肘屈肌肌张力(MAS)、疼痛评估(NRS),分别进行评定。FMA,总分66分,评分越高,证明运动功能越强。MAS,分为五级,0~4级,分别对应0分、1分、2分、3分、4分,1级记为1.5分。③疼痛数字量表,10分制,分数越高证明疼痛程度越高。

(2)采用BiodexSystem-4型等速肌力测试系统中标准肘屈伸等速向心收缩测试程序 $120^{\circ}/s \times 10$,测量峰力矩(PT)、总功(TW)和平均功率(AP)。在对上述两大项内容进行评定的过程中,均由同一康复治疗师或同一康复治疗小组来完成,保证,进一步做好对研究相关变量的控制。

4. 统计学方法

SPSS18.0软件处理,t、 X^2 值检验, $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

二、结果

表 2-1 患者运动功能、肌张力及疼痛评估对比表 [$\bar{x} \pm s$, 分]

分组	时间	FMA	MAS	NRS
实验组 (n=39)	治疗前	32.86 ± 5.23	1.37 ± 0.31	4.21 ± 0.64
	治疗后	37.26 ± 6.44	1.36 ± 0.29	3.46 ± 0.71
对照组 (n=39)	治疗前	37.52 ± 5.19	1.33 ± 0.34	3.98 ± 0.87
	治疗后	41.32 ± 5.68	1.32 ± 0.30	2.74 ± 0.72

注:与治疗前比较, $P < 0.05$;与对照组比较, $P < 0.05$

表 2-2 患者治疗前后 $120^{\circ}/s$ 下肘功能评估情况对比表 [$\bar{x} \pm s$, 分]

项目	时间	实验组 (n=39)	对照组 (n=39)
肘屈肌峰力矩 (J)	治疗前	12.2 ± 9.6	17.3 ± 8.2
	治疗后	11.7 ± 11.0	16.2 ± 9.6
肘屈肌总功 (W)	治疗前	139.1 ± 28.9	281.2 ± 25.8
	治疗后	137.8.1 ± 26.8	274.8 ± 28.6
肘屈肌平均功率 (N·m)	治疗前	8.6 ± 7.2	18.6 ± 5.8
	治疗后	8.4 ± 6.5	18.2 ± 7.3
肘伸肌峰力矩 (J)	治疗前	6.2 ± 5.5	10.9 ± 8.2
	治疗后	6.4 ± 5.8	15.6 ± 7.1
肘伸肌总功 (W)	治疗前	67.9 ± 19.5	210.4 ± 18.3
	治疗后	68.6 ± 18.2	261.1 ± 16.7
肘屈肌平均功率 (N·m)	治疗前	4.1 ± 2.9	12.6 ± 4.3
	治疗后	4.5 ± 2.2	17.6 ± 3.5

注:与治疗前比较, $P < 0.05$;与对照组比较, $P < 0.05$

治疗前后两组患者运动功能、肌张力及疼痛评估情况都得到了一定的控制,实验组控制效果优于对照组;治疗前后两组患者的 $120^{\circ}/s$ 下肘功能均有效改善,实验组效果较著。

三、讨论

目前,在我国康复领域,脑卒中偏瘫的康复治疗仍是一项相对困难的工作,且上肢恢复难度高于下肢,为改善患者生活质量,需要将患者上肢运动功能的康复治疗作为重点,确保患者ADL能够得到有效提升^[3]。在以往对脑卒中偏瘫患者的治疗中,通常将脑卒中偏瘫患者的肌力下降症状病因认定为拮抗肌痉挛,因此在对脑卒中偏瘫患者的治疗方案考虑、分析中,更多地将关注点放在肌张力、减少异常模式,并未将重心放在肌力训练方面,从而导致康复效果不佳^[4]。随着我国医疗水平和相关设备器械研发、使用能力的提升,在实际研究中发现,脑卒中后肌力下降主要由神经因素和失用导致的肌肉适应性改变引起。加上肌力训练本身具有提升人体肌肉力量的能力,今后在对偏瘫患者的康复治疗中加入合理、科学的肌力训练,能使患者的肌力得到有效提升^[5]。

本次研究发现,在常规康复治疗中加入等速肌力训练,患者的治疗效果能够得到显著提升,研究的核心主要放在等速肌力训练配合常规康复治疗对患者上肢运动能力恢复情况的评估。从研究结果上看,卒中后偏瘫患者治疗能够取得显著效果,这也是等速肌力训练得到重视的原因。同时,已有相关研究表明,等速肌力训练对脑卒中偏瘫患者上下肢均有较显著的治疗效果,使其功能达到或保持最佳水平^[6]。等速肌力训练促进患肢功能恢复后,有利于重返社会,

提高生活质量,并有效避免因偏瘫卧床产生并发症。此外,虽然在本次研究过程中,经康复人员与患者的沟通并未发现患者在治疗过程中存在明显的异常或其他不良反应,但是有相关研究论证,肌力训练会加剧脑卒中偏瘫患者肌肉痉挛程度和引起疼痛^[7]。本次研究选用的研究对象数量相对较少,可能并未体现出上述现象,考虑其并未出现的原因可能与训练强度相对较小、速度恒定、训练重复性较强等特点有关。如需对上述研究论证进行有效验证,全面分析等速肌力训练对上肢运动功能的效果,还需要针对其做好进一步的深入研究,避免研究存在特殊情况。

综上所述,应用等速肌力训练对脑卒中偏瘫患者进行康复治疗,能够有效提升患者的上肢运动功能,通过对患者身体肌肉的有效锻炼,逐步改善患者的身体疼痛状况,让患者的身体压力得到更好地缓解,稳步提高患者的生活质量,赢得更多患者及患者家属的支持和认可,值得在临床上进行更进一步地推广。

参考文献

- [1] 丁晓晶,王勇军,姜云虎等.等速肌力训练对脑卒中偏瘫患者上肢身体成分的影响[J].中国康复理论与实践,2022,28(11):1265-1269.
- [2] 沈家军,李炜基.低频脉冲电治疗仪联合等速肌力训练对卒中偏瘫患者肌力恢复及日常生活能力的影响[J].医疗装备,2022,35(18):178-180.
- [3] 于帆,张弛,黄欣欣等.长期等速肌力训练对脑卒中偏瘫患者运动功能恢复的Meta分析[J].牡丹江医学院学报,2022,43(02):74-78+133.
- [4] 张浩天,张倩,朱婷等.等速肌力训练对脑卒中偏瘫患者上肢运动功能康复影响的Meta分析[J].中国当代医药,2021,28(14):4-7+12.
- [5] 张小会.醒脑开窍针法联合等速肌力训练治疗脑卒中后偏瘫临床观察[J].实用中医药杂志,2021,37(02):295-296.
- [6] 李然,张宗敏,李晓梅.等速肌力训练联合常规康复治疗对偏瘫患者肩关节功能恢复的疗效分析[J].医学食疗与健康,2021,19(03):64-67+150.
- [7] 葛明飞.等速肌力训练对脑卒中偏瘫患者肢体功能恢复的影响[J].甘肃医药,2020,39(08):730-731.