

# 强制性运动疗法在脑卒中偏瘫康复治疗中效果分析

王芸 贾孝强

扬州市颐和康复医院 江苏 扬州 225002

**【摘要】**目的: 分析强制性运动疗法在脑卒中偏瘫康复治疗中的效果以及对生活自理能力、运动功能、NOSIE评分的影响。方法: 选择我院2021年1月-2022年12月脑卒中偏瘫患者共70例, 住院号单双法随机分2组每组35例, 对照组的患者给予常规治疗, 观察组在该基础上增加强制性运动疗法。比较两组治疗前后患者生活自理能力、运动功能、NOSIE评分、总有效率。结果: 观察组治疗后患者生活自理能力、运动功能高于对照组, NOSIE评分当中的社会兴趣、社会能力、个人整洁高于对照组, 精神病表现和激惹低于对照组, 总有效率高于对照组,  $P < 0.05$ 。结论: 常规联合强制性运动疗法对于脑卒中偏瘫的治疗效果确切, 可有效改善患者生活自理能力、运动功能, 改善患者的社会功能, 减轻精神病表现, 值得推广。

**【关键词】**强制性运动疗法; 脑卒中偏瘫; 康复治疗效果; 生活自理能力; 运动功能; NOSIE评分; 影响

## Analysis of the Effect of Compulsory Exercise Therapy in the Rehabilitation Treatment of Hemiplegia after Stroke

Yun Wang, Xiaoqiang Jia

Yangzhou Yihe Rehabilitation Hospital Jiangsu Yangzhou 225002

**Abstract:** Objective: To analyze the effect of mandatory motor therapy in the rehabilitation treatment of stroke hemiplegia and its impact on self care ability, motor function, and NOSIE score. Methods: A total of 70 patients with stroke and hemiplegia from January 2021 to December 2022 in our hospital were randomly divided into two groups by using the single and double method of hospitalization number, with 35 patients in each group. The patients in the control group were given routine treatment, and the observation group was added with mandatory exercise therapy on this basis. The self care ability, motor function, NOSIE score, and total effective rate of patients in the two groups were compared before and after treatment. Results: After treatment, the self care ability and motor function of patients in the observation group were higher than those in the control group, and the social interest, social ability, and personal cleanliness in the NOSIE score were higher than those in the control group. The psychiatric performance and irritability were lower than those in the control group, with a total effective rate higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Conventional combined with mandatory motor therapy has a definite therapeutic effect on hemiplegia after stroke, which can effectively improve the self care ability and motor function of patients, improve their social function, and alleviate psychiatric symptoms. It is worth promoting.

**Keywords:** Compulsory exercise therapy; Stroke hemiplegia; Rehabilitation treatment effect; Self care ability; Motor function; Noise score; Influence

脑卒中是一种高致残、高死亡率的疾病, 对人民的生活和健康造成了极大的危害。其病理基础是大脑中的血管突发性断裂或堵塞, 造成脑组织缺血缺氧。偏瘫严重影响患者的生活和工作。所以, 对于脑卒中偏瘫患者的康复治疗非常重要, 要根据患者的具体情况, 有针对性地指导患者进行有规律的锻炼, 这样可以帮助患者尽早的恢复到正常的身体状态。目前, 对于这类患者, 临床上大多采用传统的康复疗法, 但效果不佳; 强制性运动疗法是一种新型的治疗方法, 它会对患者的健康侧肢体施加一定的约束, 迫使患者用受累的肢体做一些锻炼, 以加快患者的恢复速度。最近几年, 脑卒中的发生率有不断增加的趋势, 活着的患者因为肢体活动功能障碍, 导致他们失去了劳动能力和生活自理能力, 这也给他们的家庭造成了很大的压力, 因此, 做好脑卒中偏瘫患者的康复, 进行科学的康复治疗具有非常重要的意义。强制性运动疗法是一种以习得性废用理论为基础的现代运动疗法方法, 在脑卒中患者的神经功能损伤的情况下, 其患侧肢体的活动能力受到抑制, 健

侧肢为弥补相应的功能不足, 会进行强化使用, 如果不能得到及时的治疗, 就会导致患侧肢体的完全丧失。适当的限制健侧肢体活动, 同时加强训练患肢, 有利于促进患肢功能的逐渐恢复和改善。本研究分析了强制性运动疗法在脑卒中偏瘫康复治疗中的效果以及对生活自理能力、运动功能、NOSIE评分的影响, 如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选择我院2021年1月-2022年12月脑卒中偏瘫患者共70例, 住院号单双法随机分2组每组35例。其中, 对照组男23例, 女12例, 年龄61-78(65.12±2.21)岁。偏瘫部位: 左侧22例, 右侧13例。观察组男23例, 女12例, 年龄62-79(65.52±2.56)岁。偏瘫部位: 左侧21例, 右侧14例。两组资料无统计学差异。所有的患者都是经过了神经内科的专业临床医生的诊断, 并且都经过了头颅CT、MRI的检查, 被确诊为脑卒中, 在医院进行了急性期治疗

后, 达到出院标准, Brunnstrom 分期处于 I-III 期, 患者及其家属对本研究的情况表示了认可, 并且愿意进行合作, 并且提供了完整的病历, 并在有关的文件上进行了签名和说明。所有的研究对象排除在最近进行过康复训练的患者, 急性感染期的患者, 同时患有恶性肿瘤、骨代谢疾病、合并其他神经系统疾病如帕金森氏综合征、多发性硬化症等, 血液系统疾病或凝血功能障碍者, 对治疗所用的药物有过敏反应, 临床治疗配合度不高, 并且由于各种不可控制的原因无法完成整个过程的患者, 两组资料  $P > 0.05$ , 具有可比性。

### 1.2 方法

对照组的患者给予常规治疗, (1) 心理康复。在脑卒中后, 患者的神经系统遭到了损伤, 表现出了运动能力和感知能力的异常, 大部分患者都会表现出焦虑、易怒、自卑, 并且对陪伴人员有很强的依赖, 这些心理特点都会对患者的康复工作产生很大的影响, 从而阻碍了患者的康复工作。面对这种情况, 医护人员应该对患者的消极心理状况进行评估, 对于有强烈消极情绪的患者, 要给予鼓励和安抚, 让他们可以获得精神上的支持, 树立起信心, 进而以一种乐观的态度来面对疾病, 并积极地配合康复治疗。(2) 语言功能恢复。其作用是帮助患者恢复语言能力。对无法说话的患者, 可以每日让他发出“啊”的声音, 或者通过咳嗽、吹动火柴等方法来引导患者发出声音。有发音能力而不能说话的人, 陪护人员要有计划地, 一天固定地教几个字, 这样反复进行, 直到学会为止。在教学的时候, 让患者学教者的口形发音, 首先是一个字, 再过渡到句。同时, 还会定期朗读一段文字, 并对其进行语言训练。(3) 口角歪斜训练。在临床上, 常见的有眼睑闭合不全, 口角下垂等。在日常生活中要吃一些容易消化的营养丰富的流质或者是半流的食物。鼓励患者多做眼, 口, 面部运动, 多做按摩。(4) 饮食疗法。机体的康复是一个消耗大量能量的过程, 而康复训练的过程中, 更是会让这些能量的消耗变得更加严重。因此, 为了不对患者的康复产生影响, 医护人员应当对患者的饮食进行合理的调整, 给患者提供富含蛋白质、维生素、热量、少脂肪、少钠盐的食物, 避免辛辣、油腻、生冷的食物以及酒、咖啡等刺激性的饮料, 这样才不会对患者的康复产生不利的影 响。(5) 药物治疗。脑卒中偏瘫患者有一定程度的肢体痉挛, 可以采用局部神经阻滞剂或者中枢肌松药物等药物来进行治疗, 这种疗法相对于传统的物理疗法来说更加简单、经济, 而且没有任何的空间局限。(6) 理疗。在进行康复治疗的时候, 可以利用多种理疗工具, 比如: ①利用多功能血管治疗仪, 利用超声波的原理,

对患者的血管功能和血流速度进行提高, 确保损伤的神经组织可以获得足够的血液供给。②应用磁性刺激装置, 通过对患肢、头颅等部位的重复刺激, 增强神经细胞活性, 促进神经的再生、修复。③应用肌电治疗装置, 根据肌电生物反馈的理论, 通过肌电信号对神经肌进行刺激, 并将其与神经组织的重塑与重塑相结合, 实现对运动损伤的有效治疗。比如, 干扰电疗就是一种肌电生物反馈治疗, 它通过将治疗仪的电极固定在患者的肩膀上, 然后激活治疗仪, 就会产生一股电流, 刺激患者的神经和肌肉, 从而提高患者的血液循环, 加快伤口的愈合, 从而缓解疼痛。

观察组在该基础上增加强制性运动疗法。(1) 下肢康复锻炼: 要求患者每日做约 40-60 次, 椅子高 20-50 厘米, 可以做患肢与健肢的交叉运动, 以达到全方位的提高下肢的机能, 待患者可以走路后, 再做上下楼梯、平衡、康复踏车等锻炼, 锻炼时应注意患者的体质, 锻炼期间必须有护士或家长陪同, 并可视患者的具体状况, 适时开展室外锻炼, 每日 1-2 次, 行走路程 300-600 米, 一周锻炼 5 天, 共锻炼 8 周。(2) 上肢康复: 在患者的健侧手上, 戴上一副连指手套, 限制患者的手指和手腕的运动, 在患者睡觉或者上厕所的时候, 可以摘下连指手套, 并在患者睡觉或者上厕所的时候, 可以摘下连指手套, 并在患者的胳膊上做一些运动, 包括外展、抬起、后伸等, 以及肘部的拉伸和弯曲, 以及一些细微的运动, 包括写字, 使用筷子, 拧螺母, 拿球, 插座等, 这些运动都是为了提高患者的手部运动, 每日 2-3 次。

### 1.3 观察指标

比较两组治疗前后患者生活自理能力、运动功能、NOSIE 评分、总有效率。

### 1.4 疗效标准

显效: 运动能力恢复正常, 生活自理; 有效: 运动能力改善, 生活基本可自理; 无效: 达不到以上标准。排除无效率计算总有效率<sup>[1]</sup>。

### 1.5 统计学方法

在 SPSS22.0 软件中, 计数  $\chi^2$  统计, 计量 t 检验,  $P < 0.05$  表示差异有意义。

## 2 结果

### 2.1 治疗前后生活自理能力、运动功能比较

治疗前二组患者生活自理能力、运动功能比较,  $P > 0.05$ , 而治疗后两组生活自理能力、运动功能均改善, 而观察组治疗后患者生活自理能力、运动功能高于对照组,  $P < 0.05$ 。如表 1。

表 1 治疗前后生活自理能力、运动功能比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	时期	生活自理能力	运动功能
观察组(35)	治疗前	65.13±2.91	61.25±3.28
	治疗后	91.56±3.21	93.19±3.35
对照组(35)	治疗前	65.24±2.78	61.41±3.21
	治疗后	80.51±3.01	80.24±3.45

### 2.2 治疗前后 NOSIE 评分比较

治疗前二组患者 NOSIE 评分比较,  $P > 0.05$ , 而治疗后两组 NOSIE 评分均改善, 而观察组治疗后患者 NOSIE 评分当中的社会兴趣 25.56±3.21 分、社会能力 32.45±5.12

分、个人整洁 21.12±2.51 分高于对照组 18.12±2.12 分、25.13±3.04 分和 15.51±2.21 分, 精神病表现 6.56±1.21 分和激惹 18.21±2.55 分低于对照组 8.45±1.78 分和 24.56±3.67 分,  $P < 0.05$ 。

### 2.3 总有效率比较

观察组总有效率 33 (94.29) 高于对照组 26 (74.29),  $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

脑卒中其发病率很高, 而且死亡率和致残率都很高, 对患者的生命安全会产生很大的威胁<sup>[1]</sup>。在脑卒中发病后, 大部分患者都会出现多种并发症, 其中以偏瘫最为普遍, 患者往往还会伴随着下肢的运动功能障碍, 下肢的活动受到了很大的限制, 这直接造成了患者的生活自理能力下降, 对患者的生活质量造成了很大的影响, 如果不能及时进行康复, 那么疾病会继续恶化, 并且会逐步加重, 对患者的预后也会造成比较大的影响。

大脑皮质缺血或局灶性、创伤性损伤会导致大量的神经元和胶质细胞在结构和功能上的改变, 从而导致一定程度的自发的功能恢复, 而运动训练可以促进这些可塑性的改变和功能的恢复。神经元的数量和数量决定了其在大脑中的分布, 而神经元的数量与数量是大脑中最重要的两个方面, 即神经元的数量、数量、数量及数量, 都与大脑中的神经元数量及数量密切相关, 但其具体机制尚不清楚。脑卒中后, 运动系统是靠着残存的神经元输出运动指令来实现其自身的重构, 而卒中后皮质兴奋性的变化为运动系统的修复奠定了良好的基础。康复训练是一种可以促进大脑树突生长的积极因素。多样化的康复训练可以提高大鼠缺血再灌注脑损伤后的功能恢复, 还可以强化损伤对侧大脑皮层神经元的变化, 这些效果很有可能是多种积极因素共同影响的结果<sup>[2]</sup>。

研究显示, 强制性锻炼能使大鼠在训练中减少对其健康的影响, 并能使其在训练中起到更好的作用。“大脑的可塑性”是现代康复学的重要内容, 而“大脑的可塑性”是强制性运动疗法的重要依据。采用强制性运动疗法, 逐步将“习得性废用”转变为“习得性使用”, 从而最大限度地激活大脑的学习功能, 从而提高运动功能的恢复。已有研究表明, 重复的环境刺激和功能锻炼, 与树突数量、树突有效性等成正比<sup>[3]</sup>。强制性锻炼的运用可引起大脑皮层的功能重塑, 而反复增强锻炼能够刺激大脑皮层的神经元兴奋性, 从而加速脑功能重塑。研究发现, 强制性运动疗法可刺激神经干细胞 (NSCs) 活化, 提高其自愈能力, 进而改善肢体运动功能<sup>[4]</sup>。

本项目拟以脑卒中偏瘫患者为实验对象, 以控制健侧

肢、强制患者上肢接受一定的行为重塑、高强度的重复锻炼为主要手段, 进行有针对性、有选择的运动增强, 使患者在长时间的重复锻炼下, 形成相关的条件反射, 提高患者的神经、肌肉等机能, 最终实现康复治疗。而经过改进后的强制性运动疗法, 其应用效果更理想, 可以更好地加强对脑卒中后运动功能障碍的患者的肢体协调和平衡性的训练。通常, 人们在运动方面是有差别的, 但各项运动并不是收缩单一肌肉, 其训练姿势具有一定适应变化, 可实现各个肌肉组织自动协调运动。藉由对患者进行有关协调能力之强化锻炼, 锻炼患者的协调能力, 对于患者上下肢机能较好之提高, 保证患者肢体部位的运动功能可以逐步恢复<sup>[5]</sup>。

本研究显示, 观察组治疗后患者生活自理能力、运动功能高于对照组, NOSIE 评分当中的社会兴趣、社会能力、个人整洁高于对照组, 精神病表现和激惹低于对照组, 总有效率高于对照组,  $P < 0.05$ 。通过本文的研究, 进一步证明了对于脑卒中后伴有偏瘫患者, 与传统的运动疗法相比, 联合强制性运动疗法之后, 患者的运动功能具有明显的改善效果, 使患者可以更好地提高自己的生活和运动状况。

综上, 常规联合强制性运动疗法对于脑卒中偏瘫的治疗效果确切, 可有效改善患者生活自理能力、运动功能, 改善患者的社会功能, 减轻精神病表现, 值得推广。

### 参考文献:

- [1] 姜静静, 高炳, 赵淑娟, 徐豆豆. 强制性运动疗法在脑卒中偏瘫康复治疗中的效果以及对生活自理能力、运动功能、NOSIE 评分的影响分析 [J]. 黑龙江医学, 2022, 46 (13):1605-1607.
- [2] 刘佳, 倪娟, 皮希凤, 黄静. 强制性运动疗法在脑卒中偏瘫康复治疗中的研究进展 [J]. 中国现代医生, 2021, 59 (31):182-187.
- [3] 李剑兰. 强制性运动疗法用于脑卒中偏瘫康复治疗效果 [J]. 系统医学, 2021, 6(21):113-116.
- [4] 段青松, 程立, 杨荣. 强制性运动疗法结合针灸推拿对于脑卒中偏瘫康复情况的影响 [J]. 临床医学工程, 2021, 28 (10):1327-1328.
- [5] 罗小桃. 强制性运动疗法用于脑卒中偏瘫康复治疗的效果及安全性研究 [J]. 智慧健康, 2020, 6(34):72-73.