

# 神经促进技术配合感应电对脑卒中偏瘫患者肢体运动功能的影响

陈冬青 吴佳明

[摘要] 目的 研究脑卒中偏瘫早期神经促进技术和感应电治疗对肢体运动功能恢复的效果。方法 108 例患者随机分成治疗组(神经促进技术加感应电治疗)和对照组(单予神经促进技术治疗)。肢体运动功能采用 Fugl-Meyer 评定(FMA),日常生活活动能力(ADL)评定采用巴氏指数(BI),分别于治疗前和治疗后 10 周,由同一医师进行评定。结果 治疗前两组上、下肢的 FMA 积分无显著性差异( $P > 0.05$ )。治疗后治疗组较治疗前改善( $P < 0.05$ ),且明显优于对照组( $P < 0.01$ );治疗后治疗组 ADL 评定高于对照组( $P < 0.05$ )。结论 配合感应电治疗能提高神经促进技术对脑卒中偏瘫早期患者运动功能和 ADL 的改善。

[关键词] 脑卒中;神经促进技术;感应电;运动功能

Effect of neuromuscular facilitation combined with faradism on limbs motor function in hemiplegic patients with stroke CHEN Dong-qing, WU Jia-ming. Shantou Center Hospital, Shantou 515031, Guangdong, China

[Abstract] Objective To explore the effect of neuromuscular facilitation combined with faradism on limbs motor function in hemiplegic patient with early stroke. Methods 108 patients were randomly divided into the therapy group(who accepted neuromuscular facilitation combined with faradism) and control group(who accepted neuromuscular facilitation only). The limbs motor function was evaluated with Fugl-Meyer Assessment (FMA) before and after 10 weeks by the same doctor. Results There were not significant difference of scores of FMA between the two groups before rehabilitation( $P > 0.05$ ), but there were significant difference 10 weeks after rehabilitation( $P < 0.01$ ). ADL in therapy group was significantly higher than that in control group( $P < 0.01$ ). Conclusion Faradism can significantly improve the effect of neuromuscular facilitation on limbs motor function and ADL.

[Key words] stroke;neuromuscular facilitation;faradism; motor function

中图分类号:R743,R493 文献标识码:A 文章编号:1006-9771(2005)07-0210-02

[本文著录格式] 陈冬青,吴佳明.神经促进技术配合感应电对脑卒中偏瘫患者肢体运动功能的影响[J].中国康复理论与实践,2005,11(7):520-521.

急性脑卒中是老年人的一种多发病,致残率高达 80%,严重影响患者的生活质量。神经促进技术是常用的康复方法。我们在此疗法的基础上,增加感应电治疗脑卒中偏瘫患者早期的肌张力减退及失衡。报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 2000 年 1 月~2003 年 12 月在我院神经内科住院并确诊为急性脑卒中的患者 108 例,符合我国现行脑血管病诊断标准<sup>[1]</sup>。随机分成治疗组(神经促进技术加感应电治疗)54 例,男 32 例,女 22 例,年龄(62.5±15.4)岁,左侧偏瘫 34 例,右侧偏瘫 20 例,脑出血 15 例,脑梗死 39 例;对照组(神经促进技术治疗)54 例,男 30 例,女 24 例,年龄(63.4±11.8)岁,左侧偏瘫 32 例,右侧偏瘫 22 例,脑出血 17 例,脑梗死 37 例。经统计学处理,两组患者病史、性别、年龄无显著差异。

1.2 方法 两组均接受神经内科的常规治疗,病情稳

定后即接受康复治疗。康复治疗方法主要采用神经促进技术,如 Bobath 疗法、神经肌肉本体促进技术(PNF)等。上肢训练主要包括 Bobath 式握手,指导患者做肩关节前屈、外展、外旋运动,肘关节屈伸、前臂旋前旋后运动,腕关节进行腕背伸、桡侧偏及尺侧偏训练,手指则进行屈伸、拇指对指及抓拳、释拳等;躯干训练采用收腹运动及桥式运动,肩胛带训练则侧重于对侧髋部或对侧头顶部的引导,骨盆带训练则侧重于对侧肩部的引导;下肢训练主要采用桥式运动,并同时进行膝关节、踝关节的屈伸训练及体位平衡训练(由坐位逐渐过度到站立)等。上述每个动作均持续数秒钟,以保持肢体有一定的肌张力。当瘫痪肢体逐渐恢复一定活动功能时,主要进行主动运动及抗阻力运动;若患者不能独立完成某项动作时,则给予助力运动。患者还同时进行日常生活活动能力训练,如穿、脱衣服,解、系衣扣,穿脱鞋袜,进食、步行及入厕训练。步行前准备运动,如扶持立位下患腿前后摆动,踏步、屈膝、伸髋练习,患腿负重,健腿向前向后移动及进一步训练患腿的平衡;扶持步行或平行杠内步行,然后扶杖步行到徒手步行;改善步态的训练;上下台阶训练等,并辅以一定数量的认知康复训练。每次康复治疗时间持续 1 h,每

作者单位:515031 广东汕头市,汕头市中心医院理疗科。作者简介:陈冬青(1965-),女,广东澄海市人,康复治疗师,主要从事临床各相关疾病理疗、康复治疗及科研工作。

日治疗 1 次,每周治疗 5 d,其余时间由家属帮助患者进行训练。

治疗组在此基础上使用 ZGL-1A 直流感应电疗机(上海健乐电子仪器厂)进行感应电治疗。两个圆形电极(直径 3 cm)包 4 层温水浸湿衬垫在患者瘫痪肢体伸屈肌群来回移动,或短暂固定某点作断续刺激。每次上下肢各 10 min。软瘫期上肢以屈肌为主,下肢以伸肌为主,刺激强度以能引起肌肉明显收缩为准,最好能诱发关节活动。痉挛期上肢以兴奋伸肌为主,下肢以兴奋屈肌为主。改善期停用感应电。

1.3 评定方法 肢体运动功能评定采用 Fugl-Meyer 评定(FMA)。在接受康复治疗前和康复治疗第 10 周,由同一医师进行。日常生活活动能力(ADL)评定采用巴氏指数(BI)<sup>[2]</sup>。

1.4 统计学方法 对所测指标采用( $\bar{x} \pm s$ )表示,进行 *t* 检验。

## 2 结果

治疗前两组上、下肢的 FMA 积分无明显差异( $P > 0.05$ )。治疗后,治疗组较治疗前有明显改善(上肢积分, $P < 0.05$ ;下肢积分, $P < 0.01$ )。对照组治疗前后上、下肢 FMA 积分也有一定程度的改善,但明显小于治疗组( $P < 0.01$ )。见表 1。治疗前治疗组 BI 为(29.65 ± 18.32),对照组为(28.87 ± 19.54),无显著性差异( $P > 0.05$ );治疗后,治疗组 BI 为(67.25 ± 25.66),高于对照组(46.18 ± 24.16)( $P < 0.05$ )。

表 1 两组治疗前后 FMA 评分比较

组别	时间	n	上肢	下肢
治疗组	治疗前	54	8.97 ± 2.57	7.47 ± 1.54
	治疗后	54	38.28 ± 7.33 <sup>a,b</sup>	23.74 ± 2.83 <sup>a,c</sup>
对照组	治疗前	54	8.95 ± 2.60	7.33 ± 1.79
	治疗后	54	19.89 ± 5.18	15.59 ± 2.64

注:a:与对照组治疗后比较, $P < 0.01$ ;与治疗前比较,b: $P < 0.05$ ,c: $P < 0.01$ 。

## 3 讨论

早期康复之所以有效,在于中枢神经系统受损伤后具有结构和(或)功能上的重组能力,即中枢神经系统具有高度的可塑性<sup>[3-4]</sup>。神经促进技术是常用的康复手段,能有效提高脑卒中患者的运动功能,改善生活能力<sup>[5-6]</sup>。

感应电疗法是应用感应电进行强刺激以治疗疾病的方法,有明显的兴奋神经肌肉的作用,可引起肌肉强直性收缩,在刺激运动神经肌肉的同时也刺激传入神经,经脊髓投射到高级中枢,促进功能重建。感应电还可通过低频脉冲按一定顺序刺激肌肉群,以模拟正常运动,除直接增强肌力外,通过模拟运动的被动拮抗作用,协调和支配肢体的功能状态,使其恢复动态平衡。同时,感应电流刺激暂时丧失运动的肌肉,使之被动收缩,从而防治肌萎缩,提高软瘫期肌肉的肌张力;增加组织间的相对运动,使轻度的粘连松解;肌肉收缩促进静脉和淋巴管的挤压排空,肌肉松弛时,静脉和淋巴管随之扩张和充盈,改善了血液和淋巴循环<sup>[7]</sup>,从而也减少了外周神经的缺血性损害。从而取得较好疗效。

### [参考文献]

- [1] 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[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 381.
- [2] 缪鸿石, 朱锡连. 脑卒中的康复评定和治疗[M]. 北京: 华夏出版社, 1996. 24.
- [3] Johansson BB. Brain plasticity and stroke rehabilitation. The Willis lecture[J]. Stroke, 2000, 31: 223 - 230.
- [4] 朱锡连. 脑卒中康复与神经康复机制[J]. 中国康复理论与实践, 2003, 9(3): 129 - 132.
- [5] 马连萍. 综合康复治疗对脑卒中患者运动功能的影响[J]. 中国康复理论与实践, 2003, 9(9): 573.
- [6] 周光辉, 谢克亮, 赵青, 等. 易化技术配合针刺治疗脑卒中偏瘫的临床研究[J]. 中国康复理论与实践, 2003, 9(3): 148 - 149.
- [7] 燕铁斌, 奚祖林. 实用瘫痪康复[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000. 273 - 274.

(收稿日期: 2005-01-13)