

# 电子生物反馈结合运动疗法对于治疗偏瘫患者足内翻疗效分析

陆桂伟

泰州市人民医院 江苏 泰州 225300

**【摘要】目的：**评价分析偏瘫患者足内翻治疗中采用电子生物反馈结合运动疗法的临床效果。**方法：**2018年2月至2020年12月为本研究周期，抽选分析病例样本共50例偏瘫足内翻患者，采用病历号数字法分组为实验组、对照组，每组各25例。对照组患者为运动疗法治疗，实验组患者为电子生物反馈联合运动疗法治疗，对比分析组间相关指标。**结果：**对比两组治疗后下肢简化Fugl-Meyer量表（肢体运动功能评分）、Holden步行功能评分，实验组均优于对照组（ $P<0.05$ ）。**结论：**偏瘫患者组内翻治疗中采用电子生物反馈结合运动疗法效果显著，可改善肢体运动功能及步行功能，值得全面推广。

**【关键词】**电子生物反馈；运动疗法；偏瘫；足内翻

**【中图分类号】** R743.33

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 2096-1685(2021)27-0019-02

偏瘫属于脑卒中患者多发后遗症，患者多表现为单次肢体运动功能障碍。偏瘫患者下肢多伴有足内翻或足下垂，导致其步行期间患侧划圈行走、廓清障碍，严重影响日常生活，为此需采取有效的治疗干预方案促进患者步行功能恢复<sup>[1]</sup>。临床治疗偏瘫患者组内发多采用运动疗法，通过下肢功能训练可部分改善步行能力。电子生物反馈为偏瘫患者足内翻的全新治疗模式，治疗期间利用生物反馈技术将患者机体内部生物信号转变为可视信号，使患者准确感知自身生理信号与功能，并通过主观意识强化此类信号，以达到治疗效果<sup>[2]</sup>。本研究择取院内患者为分析评估样本，讨论并综合分析电子生物反馈结合运动疗法治疗的相关问题。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

2018年2月至2020年12月为本研究周期，抽选分析病例样本共50例偏瘫足内翻患者，采用病历号数字法分为实验组、对照组，每组各25例。全部患者经影像学检查及症状分析确诊为脑卒中偏瘫，合并足下垂、足内翻，Ashworth分级（瘫痪下肢胫前肌肌张力分级）0-2级，上肢简化Fugl-Meyer评定量表评分对下肢无影响，同意参与本研究。总结分析两组患者各项基线资料，实验组中男14例，女11例，年龄24~74岁，平均年龄（49.26±4.53）岁，平均病程（2.11±0.25）个月。对照组中男13例，女12例，年龄28~72岁，平均年龄（49.35±4.72）岁，平均病程（2.14±0.23）个月。两组基线临床资料差异无统计学意义， $P>0.05$ ，研究具有可比性。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 对照组患者为运动疗法治疗 具体治疗方案如下：

(1) 足外展内收：治疗师指导患者保持端坐位，下肢放松，膝关节控制在90°内，患者吸气过程中上抬患侧足尖，并适度外展，维持最大外展角度后停留3~5s。呼气过程中内收患侧足部至起始位，重复进行10~20次。(2) 足跟踝关节背屈外翻：治疗师将患者调整为仰卧体位，单手握患肢踝关节上方区域，另一手握足跟，前臂抵住患者足底前部区域，双手相对用力，缓慢完成足部外翻、背屈运动，到位后维持5s恢复原位，重复进行10~20次。运动疗法每日治疗1次，共治疗1个月。

1.2.2 实验组患者加用电子生物反馈治疗，采用本院肌电生物反馈治疗仪辅助完成治疗 指导患者保持端坐位，妥善清洁皮肤组织，整理电极线，将电极贴片粘贴于胫前肌肌肉组织表面；开启治疗仪，依据患者足内翻情况选择适宜的治疗模式，调节治疗强度，使患者机体产生肌肉收缩且能耐受即可，并依据反馈信息调节治疗模式及治疗强度。电子生物反馈治疗每日2次，单次时间为15min，每周治疗6天，共治疗1个月。

### 1.3 评价标准

对比两组治疗前、治疗1个月下下肢简化Fugl-Meyer量表（肢体运动功能评分）、Holden步行功能评分。

### 1.4 统计学方法

SPSS 23.0软件分析研究数据，计量资料（ $\bar{x}\pm s$ ）为t检验，计

数资料%为 $\chi^2$ 检验， $P<0.05$ 为存在统计学层面差异。

## 2 结果

治疗前组间下肢简化Fugl-Meyer量表、Holden步行功能评分无显著差异（ $P>0.05$ ），治疗后实验组均优于对照组（ $P<0.05$ ）。见表1。

表1 对比两组治疗前后下肢简化Fugl-Meyer量表、Holden步行功能评分（ $\bar{x}\pm s$ ）

组别	下肢简化Fugl-Meyer量表		Holden步行功能评分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
实验组 (n=25)	12.05±1.36	19.77±2.45	3.09±0.48	4.19±0.38
对照组 (n=25)	12.07±1.28	15.42±2.38	3.07±0.45	3.26±0.25
t	0.053	6.367	0.151	10.222
P	0.957	0.000	0.879	0.000

## 3 讨论

脑卒中可导致神经功能缺损，进而诱发偏瘫等后遗症。偏瘫患者下肢多伴有足内翻、足下垂等异常，步行期间产生典型偏瘫步态，严重影响患者的行走效率及行走能力，并可增加其跌倒的风险，为此需采取有效的治疗方案<sup>[3]</sup>。

临床治疗偏瘫患者足内翻的常规方案为运动疗法，通过不同运动方式的综合干预可纠正足部位置，改善步态，促进步行能力恢复。单纯采取运动疗法无法实现脑组织功能重塑，对神经肌肉联系的建立无显著效果<sup>[4]</sup>。电子生物反馈为临床治疗偏瘫患者足内翻的全新模式，利用生物反馈治疗仪可将体内神经肌肉电信号转变为可视信号，并传输至患者中枢神经系统内，患者可有意识地进行用力及放松等运动，有助于恢复神经与肌肉组织正常联系，促进脑组织功能重塑，进而改善步行能力<sup>[5-6]</sup>。总结研究相关资料数据，实验组患者治疗后下肢简化Fugl-Meyer量表、Holden步行功能评分均优于对照组，提示电子生物反馈联合运动疗法可改善偏瘫足内翻患者下肢运动功能及步行能力。

综上所述可知，偏瘫患者足内翻治疗中采用电子生物反馈结合运动疗法效果显著，可改善肢体运动功能及步行功能，值得全面推广。

## 参考文献

- [1] 王保伟,程敏,姜欣童,等. 矫形鞋垫结合运动疗法对脑卒中偏瘫患者足下垂内翻的影响[J]. 科技视界, 2020(10):189-190.
- [2] 苏婷婷,黄倩倩,金韵,等. 功能性电刺激同步踝足矫形器步态训练对脑卒中患者步行功能的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2020,42(11):1006-1010.
- [3] 郝铁成,魏晓楠. 低频电刺激治疗脑卒中后足下垂内翻的研究进展[J]. 饮食保健, 2020,7(7):295.
- [4] 高东梅,李玲霞,杨春琴. 探讨偏瘫康复指导在脑卒中偏瘫治疗中的应用效果[J]. 自我保健, 2020(18):32.
- [5] 何玲燕,吴月峰,王雪飞,等. 穴位肌电生物反馈治疗脑卒中偏瘫后踝关节活动障碍的临床疗效观察[J]. 中国康复医学杂志, 2020,35(11):1342-1345.

(下转第24页)

参考文献

[1] 肖俐,于洋,陈雯蕾,等.牙槽嵴保存术对缺牙区及邻牙牙槽骨变化的影响[J].天津医科大学学报,2018,24(6):539-544.  
 [2] 胡文杰.牙槽嵴保存术的临床实施问题探讨[J].国际口腔医学杂志,2021,48(3):249-258.  
 [3] 刘勇坚,高秋香,郭晶晶,等.不同原因拔牙下牙槽嵴保

存术效果研究[J].山西卫生健康职业学院学报,2020,30(1):27-29.  
 [4] 林娟,李燕燕,宋晓萌,等.前牙美学区牙槽嵴保存延期种植的临床研究[J].中华口腔医学研究杂志(电子版),2021,15(2):92-97.  
 [5] 徐玉丽,冉明,杨星民.拔牙后不同移植材料牙槽窝保存术对牙槽骨吸收的影响[J].口腔颌面外科杂志,2020,30(1):23-27.

(上接第14页)

[4] 郭奋军.股骨干骨折合并膝关节损伤的临床治疗效果及预后分析[J].养生保健指南,2018(52):13.

[5] 郑浩,彭艳.股骨干骨折合并膝关节损伤患者实施交锁髓内钉内固定的临床治疗效果分析[J].中外医学研究,2019,17(16):127-128.

(上接第16页) 与母婴预后之间的关系及高危因素分布特点研究[J].现代医学,2016,44(5):643-648

[3] 宋汶河,唐彩霞,黄彤辉.二胎妊娠的妊娠并发症与影响因素分析[J].妇儿医学,2017,11(12):145.  
 [4].Heaman MI,Martens PJ,Brownell MD,et al. Inequities in utilization of prenatal care:a population-based study in the Canadian province of Manitoba[J].BMC Pregnancy Childbirth,2018,18(1):30.  
 [5] 陈晓红,易淑媛,邓淑敏,等.湖北省孕产妇产前检查状

况及相关因素分析[J].中国计划生育学杂志,2018,26(9):776-779.  
 [6] 付倩倩.孕产妇健康管理路径实施的临床效果观察[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2016,16(84):354-354.  
 [7] 张家帅,程海东,张治萍,等.上海市剖宫产率及剖宫产指征调查分析[J].中国实用妇科与产科杂志,2019,35(3):325-329.  
 [8].国家卫生计生委统计信息中心.2013第五次国家卫生服务调查分析报告[M].北京:中国协和医科大学出版社,2015.

(上接第17页) ISR对直肠癌患者肛肠动力学排便功能的影响[J].河北医学,2020,26(1):63-67.

[3] 匡捷,时高峰,李如迅,等.基于ADC图的不同影像学模型在预测局部进展期直肠癌新辅助放化疗疗效中的应用[J].肿瘤影像学,2020,29(5):467-475.  
 [4] 张传德,印隆林,杨李,等.动态增强磁共振成像预测及

评估中低位局部进展期直肠癌新辅助放化疗应答的价值[J].中国普外基础与临床杂志,2020,27(9):1157-1162.  
 [5] 许开宇,赵爱民,朱昱冰,等.血清RP11-88E10.5对直肠癌患者新辅助放化疗疗效与预后预测价值分析[J].中华肿瘤防治杂志,2020,27(11):903-909.

(上接第18页) 具有显著差异。

综上,青少年口腔正畸治疗应用微型种植体支抗正畸方法可以取得显著效果,可改善口腔指标,维护口腔健康。

参考文献

[1] 邢少华,蔡倩,张双靖.微型种植体支抗在青少年

口腔正畸治疗中的运用效果分析[J].全科口腔医学电子杂志,2020,7(5):50,56.  
 [2] 郑伟伟.微型种植体支抗在青少年口腔正畸治疗中的效果及安全性[J].世界临床医学,2019,13(4):211,215.  
 [3] 苏晨.微型种植体支抗治疗青少年口腔正畸的疗效及安全性分析[J].大医生,2019,4(2):126-127.

(上接第19页)

[6] 谢碧灵,邹沁,田玉.肌电生物反馈联合康复训练对脑卒中偏瘫患者运动功能和生活质量的临床研究[J].川北医学院学

报,2020,35(2):350-353.

(上接第20页)

[4] 赵婷华.加速康复外科护理对腹腔镜胃癌根治术患者手术结局、术后康复及生活质量的影响[J].国际护理学杂志,2021,40(12):2229-2233.

[5] 崔正旅,胡佐宇.腹腔镜下远端胃癌根治术与传统开腹手术治疗早期胃癌的疗效比较[J].贵州医药,2021,45(2):202-203.

(上接第21页)

参考文献

[1] 段金娜.小剂量罗哌卡因与舒芬太尼用于腰麻一连续硬膜外麻醉在无痛分娩的效果分析[J].名医,2020(1):251.

[2] 曾磊.硬膜外麻醉在无痛分娩中的应用及优势评价[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2019,19(46):176,180.  
 [3] 黄志强,石良,邹科,等.罗哌卡因与舒芬太尼在硬膜外麻醉分娩中的应用效果分析[J].齐齐哈尔医学院学报,2019,40(2):172-173.

(上接第22页)

参考文献

[1] 张会会.分析运用利托君治疗胎膜早破型先兆早产的临床效果[J].中外医疗,2021,40(4):13-15,22.  
 [2] 齐茹.不同引产时间对足月胎膜早破母婴结局的影响[J].

中国医药指南,2021,19(7):94-95.  
 [3] 张爱平,尉进茜,申英杰,等.母亲胎膜早破时长对新生儿感染的影响分析[J].健康必读,2021(7):51-52.