

- 3586.
- (7) 穆亚宁, 任晓红, 刘春风. 赖氨酸锌颗粒联合消旋卡多曲治疗小儿轮状病毒性肠炎的临床研究 (J). 现代药物与临床, 2017, 32(9): 1692-1695.
- (8) 廖桂, 母姣, 王静, 等. 补锌联合消旋卡多曲治疗小儿轮状病毒性肠炎中的临床疗效及对血浆 TNF- α 、IL-6、IL-17 水平的影 响 (J). 现代生物医学进展, 2018, 18(13): 2508-2511, 2516.
- (9) 羊慧丹. 蒙脱石散联合常乐康治疗小儿轮状病毒肠炎的临床疗效观察 (J). 中国妇幼保健, 2018, 33(9): 2019-2020.

(文章编号) 1007-0893(2021)15-0160-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.15.075

肌电诱发神经肌肉电刺激在上肢偏瘫康复中的应用

关荣杓 宋艳敏

(南阳张仲景医院, 河南 南阳 473000)

[摘要] **目的:** 探讨肌电诱发神经肌肉电刺激在上肢偏瘫康复中的应用。**方法:** 选取 2018 年 4 月至 2019 年 4 月南阳张仲景医院收治的上肢偏瘫患者 124 例, 根据随机数字法分为观察组和对照组两组, 各 62 例, 对照组应用常规康复治疗, 观察组应用肌电诱发的神经肌肉电刺激治疗, 观察两组患者的恢复情况。**结果:** 治疗后, 两组患者肌电值都有明显升高, 且观察组患者的肌电值高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 治疗前, 两组患者 Fugl-Meyer 运动评价表分值比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后, 观察组患者的 Fugl-Meyer 运动评价表分值显著高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 使用肌电诱发的神经肌肉电刺激治疗上肢偏瘫患者, 不仅能改善患者肌肉的肌电值, 还能够提高患者的肢体运动能力。

[关键词] 上肢偏瘫; 肌电诱发神经肌肉电刺激; 康复治疗

[中图分类号] R 493 **[文献标识码]** B

上肢偏瘫患者常见的症状是四肢不能弯曲, 所以常规的训练方法首先是对上肢偏瘫患者的进行四肢功能恢复。在临床上常常采用肌电诱发神经肌肉电刺激治上肢偏瘫患者, 该方法是一种将电刺激与生物反馈技术相结合^[1]。为了能够了解肌电诱发的神经肌肉电刺激的临床治疗与常规康复治疗的差别, 笔者选取本院收治的上肢偏瘫患者 124 例作为研究对象开展了相关研究, 结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2018 年 4 月至 2019 年 4 月本院收治的 124 例上肢偏瘫患者作为研究对象, 根据随机数字法进行分组, 观察组和对照组各 62 例。对照组男 32 例, 女 30 例, 年龄 18 ~ 62 岁, 平均年龄 (43.2 ± 3.5) 岁, 病程 4 个月 ~ 2.1 年, 平均 (13.3 ± 2.0) 个月。观察组男 31 例, 女 31 例, 年龄 17 ~ 61 岁, 平均年龄 (42.5 ± 4.1) 岁, 病程 3 个月 ~ 2.0 年, 平均 (13.1 ± 2.2) 个月。

1.1.1 纳入标准 患者发病在 1 个月以内; 患者不能主

动完成手腕以及手指的弯曲运动; 患者有逻辑思维能力, 具有很好的表达能力; 患者的肢体皮肤知觉正常; 患者均知情同意本研究。

1.1.2 排除标准 出现新病情或者患者出现新的脑梗死、脑出血; 患者近期有癫痫发作而且没有得到有效控制; 患者的心、肾等重要器官功能出现减退; 出现认知以及交流障碍的患者不能进行有效的评价。

1.2 方法

1.2.1 对照组 采用常规康复治疗, 包括常规的语言治疗、物理疗法等康复治疗项目, 传统的物理疗法可以通过水的浮力等作用, 使偏瘫患者的肢体在水中容易完成更加准确的运动, 训练上肢偏瘫患者与人对话的能力以及身体思维反应的快慢, 训练每日 1 次, 每周 5 次, 共进行 8 周。

1.2.2 观察组 采用肌电诱发的神经肌肉电刺激疗法。使用的仪器是神经网络重建仪 (AM800, 重庆海坤医用仪器有限公司, 渝食药监械 (准) 字 2013 第 2260085 号), 同时使用多种方法对上肢偏瘫患者进行训练。对患者进行关节活动练习、增强肌力练习、姿势矫正练习, 给予患者积极的

[收稿日期] 2021-04-16

[作者简介] 关荣杓, 女, 主治医师, 主要研究方向是卒中后康复治疗。

心理暗示,治疗时间是 12 min。每日 1 次,每周 5 次,共进行 8 周。

1.3 观察指标

观察两组患者治疗后的肌肉静态及收缩时肌电值:记录上肢偏瘫患者在治疗过程中前 5 次肌肉静态以及收缩时的肌电值,在患者的治疗过程分别记录。两组患者均采用 Fugl-Meyer 运动评价表对上肢运动功能进行评价,评分越高,患者的治疗效果越好。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 18.0 软件进行数据处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,计数资料用百分比表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后肌肉静态及收缩时肌电值比较

治疗后,两组患者肌电值都有明显升高,且观察组患者的肌电值高于对照组,差异具有统计学意义 ($P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组患者治疗前后肌肉静态及收缩时肌电值比较

($n = 62$, $\bar{x} \pm s$, μV)

组别	时间	静态肌电值	收缩肌电值
对照组	治疗前	9.6 ± 5.4	140.8 ± 110.4
	治疗后	21.3 ± 8.2 ^a	222.6 ± 110.2 ^a
观察组	治疗前	8.3 ± 6.6	129.2 ± 154.9
	治疗后	24.2 ± 20.1 ^{ab}	260.6 ± 163.5 ^{ab}

与同组治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较, ^b $P < 0.05$

2.2 两组患者治疗前后上肢运动功能比较

治疗前,两组患者 Fugl-Meyer 运动评价表分值比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后,观察组患者的 Fugl-Meyer 运动评价表分值显著高于对照组,差异具有统计学意义 ($P < 0.05$),见表 2。

表 2 两组患者治疗前后上肢运动功能比较 ($n = 62$, $\bar{x} \pm s$, 分)

组别	治疗前	治疗后
对照组	13.4 ± 6.7	17.2 ± 8.0
观察组	13.3 ± 6.4	25.5 ± 8.5 ^c

与对照组比较, ^c $P < 0.05$

3 讨论

据报道显示^[2],在美国平均每年有 70 万人患有上肢偏瘫,其中 75% 的患者存在上肢功能障碍。上肢偏瘫患者常常表现为四肢不能进行弯曲以及患者经常呈现出异常姿势,因此在对患者进行训练时常常把患者的肢体能够进行自由弯曲作为治疗的第一步。上肢偏瘫的病因是复杂多样的,主要是因为缺血性卒中引起的,除此之外出血性脑卒中、肿瘤、外伤、感染、自身免疫等因素,都有可能损伤神经系统,来自上运

动神经元的运动冲动,不能传递至下运动神经元,导致相应的神经支配的肢体发生功能障碍,从而引起上肢偏瘫。在一些中老年人群以及有高血脂、高血压、心脏病人群容易发生上肢偏瘫。

近年来,肌电诱发神经肌肉电刺激是治疗上肢偏瘫比较广泛的方法。肌电诱发神经肌肉电刺激是将上肢偏瘫患者体内的肌肉收缩时的肌电信号进行输出,该方法是在上肢偏瘫患者治疗时将低频脉冲电流,通过提前设定好的程序对患者的肌肉进行一定的刺激,使患者的肌肉产生收缩,从而完成相关的活动,来达到改善肌肉功能^[3]。刺激患者体内的肌肉产生强烈的收缩。从而完成对上肢偏瘫患者的肌肉训练。在上肢偏瘫患者的治疗中,医生对患者进行肢体训练,不仅可以使患者体内还有活力的细胞进行唤醒,还可以避免患者的身体出现不正常姿势。另一方面,可以激活患者体内的神经突触,从而帮助上肢偏瘫患者肢体功能得到恢复。同时,使用治疗仪治疗上肢偏瘫患者,它产生的电刺激可以帮助患者完成肢体运动以及恢复神经元功能,能够让患者感觉到其作用。治疗仪不仅可以形成一个患者体外的一个反馈环节,还能够恢复相关的作用。代替患者自身所存在的反馈能力,完成整个反馈过程。肌电诱发的神经肌肉电刺激疗法通过可使肉眼所见的肌电信号及能感觉到的肌肉关节活动为之提供自身相应部位的皮肤感觉。通过加强一定的感觉刺激建立正常的身体感觉反馈,对完成肢体正常运动功能提供强有力保证。本研究结果显示,治疗后,观察组患者的肌电值高于对照组,差异具有统计学意义 ($P < 0.05$),说明患者实施肌电诱发神经肌肉电刺激治疗能够促进上肢偏瘫患者患上肢功能的恢复,鼓励和促进患者增强训练的信心;治疗后,观察组患者的 Fugl-Meyer 运动评价表分值显著高于对照组,差异具有统计学意义 ($P < 0.05$),说明对上肢偏瘫患者实施肌电诱发神经肌肉电刺激治疗能够改善患者的肢体运动功能。

综上所述,使用肌电诱发的神经肌肉电刺激疗法治疗上肢偏瘫患者不仅改善肌肉的肌电值,还能够提高上肢偏瘫患者的肢体运动能力。

[参考文献]

- (1) 谷鹏鹏,叶雨梅,李思思,等. 分级运动想象训练对脑梗死上肢偏瘫患者脑功能局部一致性影响的研究 (J). 中国康复医学杂志, 2020, 17(6): 662-669.
- (2) 蔡丹娟,曾庆,何龙龙,等. 虚拟现实技术在卒中后偏瘫上肢康复中的应用及机制研究 (J). 中国组织工程研究, 2020, 24(32): 5228-5235.
- (3) 董安琴,何爱群,曹海燕,等. 新型感知提醒疗法与改良限制诱导运动疗法对偏瘫上肢功能疗效的对照研究 (J). 中国康复医学杂志, 2019, 34(2): 177-182.