

神经肌肉电刺激治疗特发性面神经麻痹

刘云峰^{1a}, 冯海燕^{1b}, 李月红², 于若琳^{1a}, 张军波^{1a}, 王建华^{1a}

【摘要】 目的:探讨神经肌肉电刺激治疗特发性面神经麻痹的临床价值。方法:56例特发性面神经麻痹患者随机分为观察组和对照组各28例。2组均给予对症药物治疗,观察组增加神经肌肉电刺激治疗。结果:治疗1及3个月时,观察组House-Brackmann评定达Ⅱ级以下率明显高于对照组($P<0.05$)。治疗3个月后,2组患侧面神经运动诱发动作电位比较,观察组眼轮匝肌及口轮匝肌潜伏期较对照组明显缩短($P<0.05$);观察组眼轮匝肌及口轮匝肌波幅较对照组明显升高($P<0.01$)。结论:肌电图定位定量电刺激能够促进面神经功能恢复,提高疗效。

【关键词】 神经肌肉电刺激;特发性面瘫;肌电图

【中图分类号】 R49;R745.12 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2015.04.019

特发性面瘫是临床常见神经科疾病,电刺激治疗为临床广泛采用却缺乏循证医学证据^[1]。临床由于个体皮肤局部及皮下组织导电性差异、神经病变程度不同、不同患者以及不同的神经肌肉功能状态等因素需要设置不同的刺激参数^[2],普通电刺激方法缺乏定位和刺激强度的相关反馈信息,本研究应用神经肌肉电刺激仪在肌电图监测下治疗,以期改善特发性面瘫患者临床症状,提高治愈率,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011年1月~2013年6月在我院就诊的周围性面瘫患者56例,均符合特发性面瘫的诊断标准^[3]。56例随机分为2组各28例。①观察组,男19例,女9例;年龄(39.31 ± 11.32)岁;病程(4.42 ± 3.21)d;House-Brackmann评分Ⅲ级3例,Ⅳ级5例,Ⅴ级14例,Ⅵ级6例^[4]。②对照组,男16例,女12例;年龄(45.62 ± 10.72)岁;病程(5.11 ± 3.04)d;House-Brackmann评分Ⅲ级2例,Ⅳ级4例,Ⅴ级15例,Ⅵ级7例。2组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 ①对照组:自入组开始给予甲泼尼龙琥珀酸钠静脉注射,每日1次,80mg注射10d,40mg注射3d,20mg注射2d。阿昔洛韦0.5g配液静点,8h一次,10d。口服维生素B₁,10mg,甲钴胺0.5mg,两者均为每日3次,3个月。②观察组:在对照组基础上在发病第3周增加经皮电刺激治疗,采用美国尼高力肌电诱发电位仪电刺激仪治疗,柱状电极置于面神经出茎乳突孔处,正极置于面神经近端,负极置于远端,治

疗过程中可视不同分支恢复情况重点加强恢复较差分支刺激;刺激频率0.5~2Hz,脉宽0.2ms,脉冲方波电流,刺激强度自0mA开始,逐渐加大到肌肉动作电位出现最高波幅,以动作电位的波幅随着刺激量的增加不再增加为标准。每次30min,第1个月每日1次,第2个月隔日1次,第3个月每周2次,总疗程3个月。临床评定House-Brackmann分级达到Ⅰ级,肌电图检测运动诱发动作电位潜伏期、波幅达到健侧水平停止治疗。

1.3 评定标准 ①治疗开始前House-Brackmann分级评估行基线齐性检验,于治疗1个月、3个月时行House-Brackmann评估比较2组间临床恢复情况,分级达Ⅱ级以上视为有疗效。②治疗结束后进行肌电图检测,记录面神经运动诱发动作电位潜伏期、M波波幅^[5]。

1.4 统计学方法 采用SPSS 12.0软件进行统计学处理,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,t检验,计数资料用百分率表示, χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

治疗1及3个月时,观察组House-Brackmann评定达Ⅱ级以下率明显高于对照组($P<0.05$)。见表1。

治疗3个月后,2组患侧面神经运动诱发动作电位比较,观察组眼轮匝肌及口轮匝肌潜伏期较对照组明显缩短($P<0.05$),波幅较对照组明显升高($P<0.01$)。见表2。

表1 2组治疗后各时间点House-Brackmann评定比较 例(%)

组别	n	1个月		3个月	
		I~Ⅱ级	Ⅲ~Ⅵ级	I~Ⅱ级	Ⅲ~Ⅵ级
对照组	28	14(50.0)	14(50.0)	20(71.4)	8(28.6)
观察组	28	22(78.6) ^a	6(21.4) ^a	26(92.9) ^a	2(7.1) ^a

与对照组比较,^a $P<0.05$

收稿日期:2014-12-12

作者单位:1. 邢台市人民医院 a. 康复科, b. 肌电图室, 河北 邢台 054001; 2. 邢台医专第二附属医院肌电图室, 河北 邢台 054000

作者简介:刘云峰(1977-),男,主治医师,主要从事神经康复方面的研究。

表2 2组治疗3个月后面神经运动诱发动作电位比较 $\bar{x} \pm s$

组别	n	潜伏期(ms)		波幅(mV)	
		眼轮匝肌	口轮匝肌	眼轮匝肌	口轮匝肌
对照组	28	3.23±0.52	3.81±0.61	1.02±0.31	1.26±0.36
观察组	28	2.93±0.48 ^a	3.45±0.53 ^a	1.37±0.24 ^a	1.71±0.28 ^a

与对照组比较,^a $P<0.05$

3 讨论

病毒感染造成炎症和水肿是特发性面瘫目前证据较为充分的发病机制,有学者在对发病9~23d的患者进行增强核磁共振检查中及面神经减压手术时观察到面神经水肿^[6-7]。特发性面瘫早期诊断主要依靠临床表现及排除其它原因所致面瘫,肌电图检查记录表情肌收缩时的复合动作电位,被认为是目前最准确和直接的评价面神经受损程度的方法。但由于其滞后性,对于早期诊断意义不大,用于面神经病变程度评估及预后预测更为适合^[8],所以本研究将其选作疗效判定指标之一。

面神经主要为运动纤维,接受电刺激后兴奋沿神经干向两个方向传导,一是顺生理方向向外周传导诱发面肌复合动作电位,另一个方向的传导则是逆生理传导方向向中枢侧的传导。刘汝利等^[9]研究发现,在面神经颅外段电刺激通过逆行传导治疗受损神经的方法具有可行性。张建丽等^[10]在特发性面瘫患者恢复期采用低频电刺激、针刺、功能训练等综合治疗,刺激电极并列放置在提上唇肌和眼轮匝肌进行电刺激治疗,有效率和痊愈率明显优于单纯药物观察组;丁勤能等^[11]采用中频电刺激抬眉肌运动点及面神经总干出口运动点治疗特发性面瘫,有效率100%。准确的刺激定位和适合的刺激参数是保证刺激疗效的重要条件,相关研究的刺激强度多以可见所刺激神经支配肌肉收缩为准,缺乏准确定位和刺激强度标准的相关反馈信息。刺激强度过低则不能有效引起靶肌收缩降低治疗效果,刺激强度过高则激活皮肤痛觉感受器引起疼痛和刺激的特异性下降导致肌肉疲劳,同时也降低患者的耐受性与依从性,很难发挥最佳的电刺激治疗效果。临床需要更精确的方法来调节电极放置位置和刺激参数,电刺激引起的神经肌肉活动包括肌肉疲

劳可通过肌电图实时监测改变在屏幕实时显现,根据治疗过程中神经肌肉功能状态调整电流、频率、脉宽等治疗参数,发挥肌电图在神经定位和可以实时监测方面的优势。本研究采用肌电图定位并依据治疗过程中神经肌肉状态调整刺激电流和频率,研究结果显示肌电图定位定量电刺激观察组在治疗1和3个月后,临床评定结果均优于对照组;观察组患者患侧面神经运动诱发动作电位潜伏期、M波波幅显著优于对照组。结果说明肌电图实时监测下定位定量电刺激治疗特发性面神经麻痹具有有效性及可行性,能够促进面神经功能恢复,减轻临床症状,提高临床疗效。

【参考文献】

- [1] Teixeira LJ, Soares BG, Vieira VP, et al. Physical therapy for Bells palsy (idiopathic facial paralysis) [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2008, 28(3): 63-76.
- [2] 林森, 徐建光. 功能性电刺激在周围神经损伤修复中的研究进展[J]. 中国修复重建外科杂志, 2005, 19(8): 669-671.
- [3] House JW, Brackmann DE. Facial nerve grading system [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 1985, 93(2): 146-147.
- [4] 贾建平. 神经病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008, 336-337.
- [5] 汤晓芙. 临床肌电图学[M]. 北京: 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1995, 120-121.
- [6] Gilden DH, Tyler KL. Bell's palsy is glucocorticoid treatment enough[J]? N Engl, 2007, 357(16): 1653-1655.
- [7] Yetiser S, Kazkayas M, Altinok D. Magnetic resonance imaging of the intratemporal facial nerve in idiopathic peripheral facial palsy[J]. Clin Imaging, 2003, 27(2): 77-81.
- [8] 韩维举. 贝尔面瘫的诊断和治疗进展[J]. 中华临床医师杂志, 2009, 3(9): 1435-1444.
- [9] 刘汝利, 李哲生, 胡牧, 等. 面神经逆行诱发电位的临床初探[J]. 临床脑电图学杂志, 1997, 6(3): 149-153.
- [10] 张建丽, 尤爱民, 陈旭, 等. 周围性面神经麻痹的综合康复治疗[J]. 中国康复, 2010, 25(4): 291-292.
- [11] 丁勤能, 李静, 丁志清. 中频电刺激运动点治疗特发性面瘫53例[J]. 河南中医, 2014, 34(10): 2039-2040.