

· 临床研究 ·

重复经颅磁刺激联合电针治疗周围性面瘫的疗效观察

林杰 吴卓华 徐光青 李少明 许启峰 刘磊 刘福梅

【摘要】目的 观察重复经颅磁刺激(TMS)联合电针治疗周围性面瘫的疗效。**方法** 采用随机数字表法将 100 例周围性面瘫患者分为治疗组(给予 TMS 及电针治疗)和对照组(给予假 TMS 及电针治疗)。于治疗前、治疗 10 d、20 d 及 30 d 时分别采用 Portmann 简易评分对 2 组患者进行疗效评定。**结果** 治疗 10 d、20 d 及 30 d 时治疗组患者 Portmann 简易评分[分别为(13.17 ± 2.10)分、(14.76 ± 2.06)分和(17.03 ± 2.50)分]均显著优于治疗前及对照组水平($P < 0.05$);经治疗 20 d 时对照组患者 Portmann 简易评分[(13.17 ± 2.13)分]才开始较治疗前明显改善($P < 0.05$)。**结论** TMS 联合电针治疗周围性面瘫具有协同疗效,能进一步改善患者面神经及面肌功能,该联合疗法值得临床推广、应用。

【关键词】 周围性面瘫; 经颅磁刺激; 电针

周围性面瘫是神经内科和神经康复门诊常见病症之一,患者以口、眼向一侧歪斜为主要临床表现,面神经炎是其最常见致病原因。大量研究证实,神经肌肉电刺激和中医针灸对因面神经炎诱发的周围性面瘫具有一定疗效,其治疗机制可能是外周刺激的反馈作用能促进神经功能恢复^[1-3]。另外有大量研究证实,单侧周围性面瘫患者会出现对侧运动皮质功能障碍^[4],经颅磁刺激(transcranial magnetic stimulation, TMS)作为一种非侵入性治疗方法,能直接刺激大脑部位而达到促进神经功能康复目的,有研究采用 TMS 治疗周围性面瘫并取得较好疗效^[5]。基于上述背景,本研究联合采用 TMS 及电针治疗周围性面瘫患者,发现临床疗效满意。

对象与方法

一、研究对象

共选取 2010 年 8 月~2012 年 9 月期间在广州医科大学附属第一医院神经内科病区及门诊就诊的面神经炎患者 100 例,患者纳入标准包括:①均符合第 7 版《神经病学》中关于面神经炎的诊断标准^[6];②为首次发病;③单侧面部瘫痪,无肢体瘫痪;④就诊时病程≤2 周;⑤就诊前未接受过强烈刺激治疗;⑥入选患者对本研究知情同意并签署相关文件,另外本研究也得到广州医科大学临床研究伦理委员会批准。患者剔除标准包括:①中枢性面瘫;②面肌痉挛;③由肿瘤、外伤或其他部位炎症诱发的周围性面瘫;④神智昏迷、精神障碍或合并有严重糖尿病、高血压等内科疾患;⑤有癫痫病史;⑥治疗依从性较差。采用随机数字表法将上述患者分为治疗组及对照组,每组 50 例。治疗组共有男 27 例,女 23 例;年龄(42.2 ± 4.3)岁;病程(30.3 ± 2.5)d。对照组共有男 26 例,女 24 例;年龄(39.8 ± 4.7)岁;病程(29.6 ± 2.7)d。2 组患者性别、年龄、病程等经统计学比较,

发现组间差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

2 组患者均给予神经内科常规治疗及对症治疗,治疗组同时辅以 TMS 及电针治疗,对照组患者则辅以假 TMS 治疗及电针治疗。

治疗组患者采用武汉依瑞德公司产 YRD CCY-I 型磁场治疗仪进行磁刺激,该磁刺激器输出的最大磁场强度为 3 T,治疗用线圈选用直径 12.5 cm 的圆形线圈。治疗时嘱患者全身放松,舒适平躺于治疗床上,治疗师手握磁刺激线圈手柄,刺激线圈与头皮平行(相切)摆放,磁刺激区域为患者面瘫对侧大脑皮质运动区的头面部代表区^[7-8]。TMS 治疗参数如下:磁刺激频率为 5 Hz,磁刺激强度为 75% 运动阈值(motor threshold, MT),磁刺激时间为 3 s,间隔时间为 5 s,治疗持续 20 min,共刺激 1500 个脉冲,每天治疗 1 次,连续治疗 30 d。对照组患者则给予假 TMS 治疗,操作过程同治疗组,但干预期间磁刺激线圈与头皮垂直(成 90°)摆放。

于 TMS 治疗结束 0.5 h 后进行电针治疗,主要采用浅刺或透刺法,如地仓透颊车等^[9-10],主穴以手足阳明穴为主,包括下关、颧髎、地仓、颊车、台谷、阳白、四白、太冲等;次穴为对症选穴,乳突痛者加翳风,抬眉不能者加攒竹,人中歪斜者加水沟,鼻唇沟平坦者加迎香,颊唇沟歪斜者加承浆,舌麻、味觉减退或消失者加廉泉。拟针刺区域常规皮肤消毒后,选用华佗牌 30 号 1 寸一次性针灸针进行针刺,待各穴针刺得气后连接 G6805-2 II 型电针治疗仪,选用疏密波或断续波,频率 1.2 ~ 1.7 Hz,治疗强度以患者耐受为度,每次选取 8 个穴位进行针刺,留针时间 25 min,每天治疗 1 次,每周治疗 5 次,连续治疗 4 周。

三、疗效评定标准

于治疗前、治疗 10 d、20 d 及 30 d 时由专人采用 Portmann 简易评分^[11]对 2 组患者进行疗效评定(盲法),Portmann 简易评分内容包括皱眉、闭眼、动鼻翼、微笑、吹口哨、鼓腮共 6 项自主运动,根据与健侧对比情况进行评分,与健侧基本一致为 3 分,减弱为 2 分,稍可活动为 1 分,完全不能活动为 0 分,每项最高分为 3 分,最后增加安静时印象分(满分为 2 分),总分为 20 分。

四、统计学处理

本研究所得计量数据以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 SPSS 15.0 版统计学软件包进行数据分析,组间比较采用随机样本 t 检验,各组治疗前、后比较采用配对 t 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2015.04.016

基金项目:广东省科技计划项目(2012B061700050);广东省医学科研基金(B2012408)

作者单位:510120 广州,广州医科大学附属第一医院神经内科(林杰、吴卓华、李少明、许启峰、刘磊、刘福梅);中山大学附属第一医院康复医学科(徐光青)

通信作者:吴卓华,Email:zh88w@126.com

结 果

治疗前发现 2 组患者 Portmann 简易评分组间差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 随着治疗进展, 2 组患者 Portmann 简易评分均呈现不断上升趋势, 并且治疗组患者在治疗 10 d、20 d 及 30 d 时其 Portmann 简易评分均较治疗前及对照组明显改善, 其间差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$); 对照组患者在治疗 10 d 时其 Portmann 简易评分较治疗前有改善趋势, 但差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗 20 d 及 30 d 时其 Portmann 简易评分才较治疗前明显改善 ($P < 0.05$), 具体数据详见表 1。

表 1 治疗前、后 2 组患者 Portmann 简易评分结果比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗 10 d 时	治疗 20 d 时	治疗 30 d 时
治疗组	50	11.43 $\pm$ 1.52	13.17 $\pm$ 2.10 ^{ab}	14.76 $\pm$ 2.06 ^{ab}	17.03 $\pm$ 2.50 ^{ab}
对照组	50	11.77 $\pm$ 2.08	12.03 $\pm$ 2.06	13.17 $\pm$ 2.13 ^a	15.76 $\pm$ 2.25 ^a

注: 与治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与对照组相同时间点比较, ^b $P < 0.05$

讨 论

TMS 是一种无痛、无创非侵入性脑刺激技术, 容易被患者接受。大量临床实验证实, TMS 不仅具有局部刺激效应, 而且还会从刺激部位投射到其他中枢神经结构及周围神经系统并产生远隔效应, 从而影响机体整个神经系统功能^[12-14]。本研究 2 组入选患者均顺利完成 TMS 及电针治疗, 未发现有患者出现头痛、头昏或抽搐等副反应, 也没有患者因不适等原因退出研究, 表明 TMS 及电针治疗面瘫均具有较好的安全性。

周围性面瘫最常见病因为茎乳突孔内面神经急性非特异性炎症, 故该病又称为特发性面神经麻痹 (idiopathic facial paralysis) 或贝尔麻痹 (Bell's palsy)^[15], 患者除了有急性期炎症、水肿及局部血管痉挛等症状外, 后期还伴有面神经及其肌肉组织兴奋性异常, 表现为周围性面瘫或肌肉萎缩等。由面神经炎所导致的周围性面瘫往往发病突然, 患者临床表现为一侧面部瘫痪, 患侧额纹、鼻唇沟变浅或消失, 眼睑闭合不全; 无法完成皱眉、露齿、鼓颊等动作; 口角歪向健侧, 饮水或进食时容易外漏, 食物常残留于患侧齿颊之间, 严重影响患者面容、饮食及社会交往活动功能。电针治疗时能产生时断时续的调制脉冲刺激, 能引起机体强烈震颤感及深层肌肉收缩^[10,16], 如对特定穴位 (如下关、颧髂等) 进行电针断续波刺激, 可诱发患者大部分表情肌产生收缩反应, 使丧失收缩能力的面肌得到直接锻炼, 对防止肌肉萎缩、促进面神经再生、增强表情肌肌力、加速面部感觉及肌肉运动功能恢复具有重要意义。

有研究发现, 周围性面瘫患者会出现与面肌有关的脑皮质代表区面积缩小, 而邻近 (诸如前臂肌皮质代表区) 功能代表区面积增大现象, 并且面部运动脑皮质代表区功能重塑与周围性面瘫患者预后密切相关^[8,17-18]。如采用高频 (兴奋性) TMS 诱导面部运动脑皮质代表区激活, 则可能有助于其运动功能重塑, 并且所激发的神经冲动也会向面神经系统投射, 从而加速面神经功能恢复。基于以上治疗机制及假设, 本研究联合采用 TMS (中枢干预) 及电针 (外周干预) 治疗周围性面瘫患者, 发现能显著改善患者面肌活动, 促进面神经功能恢复, 其疗效显著优

于单纯电针治疗, 提示 TMS 与电针联用治疗周围性面瘫具有协同作用, 能进一步提高疗效, 推测 TMS 能直接调控患者面神经脑皮质代表区功能、加速脑皮质功能重塑, 而电针断续波刺激能提高患者面神经兴奋性, 两者协同促进患者面神经功能恢复。

综上所述, 本研究结果表明, TMS 联合电针治疗周围性面瘫具有协同作用, 能显著促进患者面神经及面肌功能恢复, 其疗效优于单纯电针治疗, 值得临床推广、应用, 至于其确切治疗机制还有待进一步深入探讨。

参 考 文 献

- [1] 李雁, 黄烽, 韩涛, 等. 不同时机针刺及高压氧治疗对周围性面瘫患者疗效的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2013, 35(10): 814-816.
- [2] 王苏婷, 马铁明, 苏显红. 针灸治疗周围性面瘫的研究概况[J]. 中华中医药学刊, 2012, 30(9): 2110.
- [3] 包淑红, 张明波. 电针不同波形在周围性面瘫应用中临床进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2013, 15(6): 244-246.
- [4] Rödel RM, Tergau F, Markus H, et al. Bilateral changes in cortical motor representation of the tongue after unilateral peripheral facial paralysis: evidence from transcranial magnetic stimulation[J]. Ann Otol Rhinol Laryngol, 2004, 113(12): 951-955.
- [5] Kotterba S, Tegenthoff M, Malin JP. Perioperative lesions of the facial nerve: follow-up investigations using transcranial magnetic stimulation[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 1997, 254(3): 140-144.
- [6] 贾建平, 陈生弟. 神经病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 339.
- [7] Meyer BU, Britton TC, Benecke R. Investigation of unilateral facial weakness: magnetic stimulation of the proximal facial nerve and of the face-associated motor cortex[J]. J Neurol, 1989, 236(1): 102-107.
- [8] Yildiz S, Bademkiran F, Yildiz N, et al. Facial motor cortex plasticity in patients with unilateral peripheral facial paralysis[J]. NeuroRehabilitation, 2007, 22(2): 133-140.
- [9] 陈晓琴, 李瑛, 吴曦, 等. 周围性面瘫针灸临床研究中对照设立的分析[J]. 辽宁中医杂志, 2008, 35(10): 1560-1563.
- [10] 刘立安, 朱云红, 李清华, 等. 不同波型电针治疗周围性面瘫的疗效比较与全性评价[J]. 中国针灸, 2012, 32(7): 587-560.
- [11] 季洁, 李研, 李桂平. 评价面瘫常用量表分析[J]. 上海针灸杂志, 2009, 28(7): 421-422.
- [12] Xu G, Lan Y, Huang D, et al. The study on the frontoparietal networks by continuous theta burst stimulation in healthy human subjects[J]. Behav Brain Res, 2013, 240(1): 60-68.
- [13] He X, Lan Y, Xu G, et al. Frontoparietal regions may become hypoactive after intermittent theta burst stimulation over the contralateral homologous cortex in humans[J]. J Neurophysiol, 2013, 110(12): 2849-2856.
- [14] 徐光青, 兰月, 陈正宏, 等. 后顶叶皮质调控视空间注意功能的经颅磁刺激研究[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2013, 35(9): 687-690.
- [15] 韩维举, 韩东一. 周围性面瘫[J]. 中华耳科学杂志, 2010, 8(1): 110-116.
- [16] 卫彦, 寇吉友. 基于正交试验设计的电针治疗周围性面瘫疗效评价[J]. 上海针灸杂志, 2011, 30(12): 831-832.
- [17] Har-El G, McPhee JR. Transcranial magnetic stimulation in acute facial nerve injury[J]. Laryngoscope, 2000, 110(7): 1105-1111.
- [18] Rimpiläinen I, Eskola H, Laippala P, et al. Prognostication of Bell's palsy using transcranial magnetic stimulation[J]. Acta Otolaryngol Suppl, 1997, 529(1): 111-115.

(修回日期: 2014-11-03)

(本文编辑: 易 浩)