

评分明显变优,差异有统计学意义($P < 0.05$),表明观察组能够改善患者神经功能、肢体运动功能以及生活自理水平的恢复;②与对照组比较,观察组 SAS、SDS 评分明显变优,差异有统计学意义($P < 0.05$),表明观察组能够显著降低患者焦虑抑郁水平;③与对照组比较,观察组总有效率高,差异有统计学意义($P < 0.05$),表明针灸联合反复 TMS 能够更有效治疗脑卒中偏瘫患者,改善其相关身体各机能,提升生活质量。

综上所述,在重复 TMS 的基础上,加以针灸中西医结合方法治疗脑卒中偏瘫比传统的单用重复 TMS 的治疗效果更佳,可以更好的缓解患者心理压力,减少精神疾患的发生。但由于本院规模较小,样本数不够大,联合治疗对神经功能的保护机制仍有待进一步研究。

[参考文献]

[1] 段冉冉. 不同频率重复经颅磁刺激对脑卒中后运动功能

障碍恢复的影响[D]. 石家庄:河北医科大学,2017.

- [2] 王宏斌,郑新瑞,袁华,等. 重复经颅磁刺激对脑卒中患者运动功能恢复的影响及应用[J]. 中国康复医学杂志, 2016, 31(9): 1044-1048.
- [3] 王扶松. 脑卒中中医辨证治疗十法[C]// 中国中西医结合学会虚证与老年病专业委员会. 第八次全国中西医结合虚证与老年医学学术研讨会论文集. [出版地、出版者不详], 2005: 3.
- [4] 郑苏,罗强,胥婧. 分期针刺配合重复经颅磁刺激对脑卒中患者生活质量的影响[J]. 上海针灸杂志, 2013, 32(8): 624-626.
- [5] 余婷婷. 针灸联合康复训练对脑卒中偏瘫患者肢体运动功能及日常生活能力的影响[J]. 内蒙古中医药, 2016, 35(11): 132.
- [6] 王红斌,彭小平,徐健,等. 针灸联合康复训练对脑卒中偏瘫患者肢体运动功能及日常生活能力的影响[J]. 陕西中医, 2015, 36(7): 914-916.

(责任编辑:吴凌,李海霞)

电针锥体交叉投影区治疗脑卒中后肌张力增高临床研究

范魏魏¹, 王晓颖², 张海峰²

1. 浙江中医药大学第一临床医学院, 浙江 杭州 310000; 2. 浙江省中医院, 浙江 杭州 310000

[摘要] 目的: 观察电针刺刺激锥体交叉投影区治疗脑卒中后肌张力增高的临床疗效。方法: 将 64 例患者随机分为对照组和治疗组各 32 例; 对照组采用常规康复治疗, 治疗组在对照组的基础上加用电针刺刺激锥体交叉投影区; 2 组疗程均为 4 周; 观察比较 2 组治疗前后上下肢改良 Ashworth 量表法 (MAS) 评分, 并评价上、下肢肌张力改善情况。结果: 治疗组上、下肢肌张力改善的有效率分别为 75.00%、68.75%, 对照组分别为 50.00%、43.75%, 2 组比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后 2 组上、下肢 MAS 评分均较治疗前明显下降 ($P < 0.05$), 且治疗组上、下肢 MAS 评分下降较对照组更显著 ($P < 0.05$)。结论: 电针刺刺激锥体交叉投影区对改善卒中后肌张力增高具有较好的疗效。

[关键词] 脑卒中; 肌张力增高; 电针; 锥体交叉投影区

[中图分类号] R743.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2019) 01-0178-04

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2019.01.047

Clinical Study on Electroacupuncture at Conical Cross-projection Region for Increased Muscle Tone due to Stroke

FAN Weiwei, WANG Xiaoyin, ZHANG Haifeng

Abstract: Objective: To observe the clinical effect of electroacupuncture at conical cross-projection region for increased

[收稿日期] 2018-04-09

[作者简介] 范魏魏 (1992-), 男, 硕士研究生, 研究方向: 针灸学。

[通信作者] 张海峰, E-mail: 461209589@qq.com。

muscle tone due to stroke. **Methods:** A total of 64 patients were randomly divided into the control group and the treatment group, with 32 cases in each group. The control group received normal rehabilitation treatment, while the treatment group was additionally treated with electroacupuncture at conical cross-projection region based on the treatment of the control group. The treatment of both groups lasted for four weeks. The scores of modified Ashworth scale(MAS) of upper and lower limbs in the two groups were observed and compared before and after treatment, and the clinical effect was statistically analyzed. **Results:** The effective rates of the improvement of the upper and lower limbs muscle tone was 75.00% and 68.75% respectively in the treatment group, and 50.00% and 43.75% respectively in the control group, the difference being significant ($P < 0.05$). After treatment, MAS scores of upper and lower limbs in the two groups were decreased more obviously than those before treatment ($P < 0.05$), and the decrease of the treatment group was more obvious than that of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Electroacupuncture at conical cross-projection region has a relatively good therapeutic effect in treating increased muscle tone due to stroke.

Keywords: Stroke; Increased muscle tone; Electroacupuncture; Conical cross-projection region

脑卒中是临床常见病,具有致残率高、死亡率高的特点^[1]。近年来,脑卒中的病死率逐渐下降,但致残率呈上升趋势。据统计在脑卒中患者中约有80%~90%伴有不同程度的肌张力改变^[2]。脑卒中后肌张力增高是由于上运动神经元损害,脊髓水平的中枢反射从抑制状态解放所致^[3]。临床上常由于误治、失治等原因使痉挛状态永久地固定下来,影响脑卒中患者的康复疗效,故早期抗痉挛治疗对脑卒中偏瘫患者重返社会具有重要意义^[4]。临床中,笔者采用电针刺激椎体交叉投影区治疗脑卒中后肌张力的增高,收到较好疗效,结果报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本研究受试者均来源于2017年2—11月浙江省中医院康复科住院部,共72例,按随机数字表法随机分为对照组36例和治疗组36例。在治疗过程中,共脱落8例,最终纳入统计的病例数共64例,其中对照组32例、治疗组32例。治疗组男19例,女13例;年龄44~80岁,平均(64.09±7.25)岁;病程30~85天,平均(42.72±13.94)天。对照组男22例,女10例;年龄42~78岁,平均(63.84±7.67)岁;病程30~82天,平均(43.09±13.62)天。2组患者性别、年龄及病程比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准 参照《中国急性缺血性脑卒中诊治指南2014》^[5]中相关诊断标准:①急性起病;②局灶神经功能缺损(一侧面部或肢体无力或麻木,语言障碍等),少数为全面神经功能缺损;③症状或体征持续时间不限(当影像学显示有责任缺血性病灶时)或持

续24h以上(当缺乏影像学责任病灶时);④排除非血管性病因;⑤脑CT/MRI检查排除脑出血。

1.3 纳入标准 ①符合上述诊断标准,且经CT或MRI确诊者;②伴有肌张力增高表现,经改良的Ashworth量表评定瘫痪肢体肌张力>0级且肌力>1级;③年龄:40~80岁;④首次发病者,1月≤病程≤3月;⑤生命体征平稳,意识清楚,能配合指令者;⑥针刺区域无相关手术瘢痕或皮肤病者;⑦自愿参加,由患者本人或家属代为签署知情同意书并能按计划坚持治疗者。

1.4 排除标准 ①其他原因所致的肌张力增高者及既往有运动功能障碍者;②合并严重的高血压、冠心病、重症糖尿病、肾功能障碍及精神病史等其他疾病;③正在应用镇静药物或肌肉松弛剂等可能影响患者疗效判断者;④妊娠或哺乳期妇女,过敏体质者或凝血功能障碍者;⑤意识障碍不能配合治疗及疗效评价者。

1.5 病例脱落标准 ①不配合治疗者;②不依从设计方案规定,私自服用或采取影响实验结果的其他治疗药物或手段者;③实验期间发生严重不良事件,出现影响继续试验的严重并发症者;④没有完成整个疗程而自行退出者。

2 治疗方法

2.1 对照组 基础治疗:根据病情给予常规内科治疗,调控血压血脂,防止血小板凝聚,对症治疗,防止并发症,辅以必要的营养支持。以Bobath技术为主的康复治疗:①反射性抑制体位的摆放;②定时翻身:每2小时1次,由被动翻身逐渐至主动翻身;③

被动活动患侧肢体各关节：当患肢处于软瘫期时，被动活动患肢各关节，并采取手法对痉挛肌进行治疗，随着患肢主动运动的出现，逐渐减少关节被动活动训练，增加主动活动训练，直至均为主动活动训练；④运用身体运动控制点，缓解周围痉挛；⑤利用病理姿势反射抑制痉挛。

2.2 治疗组 在对照组的基础上，增加电针锥体交叉投影区治疗。取穴：双侧玉枕、双侧玉枕至天柱连线的中点。具体操作：患者取侧卧位，局部皮肤用75%酒精消毒，于双侧玉枕及双侧玉枕至天柱连线的中点处，右手单手持针以15°沿足太阳膀胱经走向平刺，快速进针到达帽状腱膜下后，再沿头皮弧度缓慢刺入1寸左右深度。一侧玉枕至天柱连线上共2针，两侧共4针，沿经络走向连接电针。电针波形选连续波，频率为100 Hz，强度以患者舒适耐受为度，针刺时间为30 min。

2组均每天治疗1次，每周治疗5次，4周为1疗程，总计1疗程。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 应用改良 Ashworth 量表法(MAS)^[6]评分：评价上肢肱二头肌、下肢股四头肌的痉挛改善情况。评分方法：0级为0分，1级为1分，1+级为2分，2级为3分，3级为4分，4级为5分。

3.2 统计学方法 采用SPSS17.0统计软件进行统计分析处理。计量资料用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，组间比较采用独立样本的 *t* 检验，治疗前后比较采用配对样本 *t* 检验；计数资料以率(%)表示，采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 治疗后根据 MAS 评分变化，判断为有效或无效。有效：治疗后较治疗前 MAS 评分降低大于等于1分。无效：治疗后较治疗前 MAS 评分增加或不变。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。治疗后，治疗组上、下肢肌张力改善的有效率分别为75.00%、68.75%，对照组分别为50.00%、43.75%，2组比较，差异有统计学意义($P < 0.05$)。

4.3 2组治疗前后 MAS 评分比较 见表2。治疗后2组上、下肢 MAS 评分均较治疗前明显下降($P < 0.05$)，且治疗组上、下肢 MAS 评分下降较对照组更显著($P < 0.05$)。

表1 2组临床疗效比较

组别	n	部位	有效	无效	有效率(%)
治疗组	32	上肢	24	8	75.00 ^①
		下肢	22	10	68.75 ^①
对照组	32	上肢	16	16	50.00
		下肢	14	18	43.75

与对照组比较，① $P < 0.05$

表2 2组治疗前后 MAS 评分比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	n	上肢 MAS 评分		下肢 MAS 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	32	2.44±0.80	1.56±0.84 ^②	2.06±0.72	1.34±0.79 ^②
对照组	32	2.38±0.94	2.06±1.08 ^①	2.13±0.79	1.78±0.94 ^①

与同组治疗前比较，① $P < 0.05$ ；与对照组治疗后比较，② $P < 0.05$

5 讨论

脑卒中，又称为中风，多由于机体阴阳失调，气血逆乱，上犯于脑而成。头为诸阳之会，五脏六腑之精气皆上注于脑，与足太阳膀胱经、阴阳跷脉及手厥阴心包经关系密切，如《难经》言：“阳跷为病，阳缓而阴急，阴跷为病，阴缓而阳急。”足太阳之脉为巨阳之脉，阳气化生精微，其经脉走形分布最长，经筋贯穿全身，“是主筋所生病者”^[7]，故治之可以柔筋；其次足太阳之脉“其直者，从巅入络脑”^[8]，脑为元神之府，故治之可以养神。枕项部是脑与足太阳膀胱经及阴阳跷脉联系最紧密的部位，故针刺锥体区即枕项部，外可柔筋，内可养神，调和阴阳气血，使人体阴平阳秘，从而降低肌张力，促进肢体功能恢复。

缺血性卒中是大脑中动脉或大脑前动脉闭塞所导致的，其恢复速度取决于脑组织和血管病变的恢复过程，和中枢神经系统的功能可塑性密切相关^[9]。头皮针刺能够明显改善缺血病灶区的脑血流灌注和功能。应用经颅彩色多普勒检查发现，针刺可使血管扩张，改善血管痉挛状态，恢复血管机能，纠正脑血流量的低灌注状态^[10]，最终使得缺血的脑组织得到再灌注。针刺对缺血后脑水肿有良性干预作用，其可能与改善缺血后脑血流量、减少星形胶质细胞水肿及调节缺血后脑水肿相关分子的表达有关^[11]。

锥体交叉投影区是指锥体束交叉前、后在体表的投影区域，大脑皮质对躯体运动的调节作用是通过锥体系统和锥体外系统实现的。其中，锥体外系统的主

要功能是调节肌紧张及肌群的协调运动。脑干网状结构是锥体外系统的重要组成部分,电针刺激锥体交叉区,刺激脑干网状结构抑制区,增强其抑制肌张力功能可能是缓解肌张力的重要途径之一。有研究认为,电针刺激锥体交叉区改善脑卒中后肌张力增高可能与神经递质有关,100 Hz电针使兴奋性递质的含量下降,抑制性递质的含量升高,让异常兴奋的传导得以抑制,从而起到缓解肢体痉挛状态的作用^[12]。

MAS评分量表是评估患者运动功能的量表,该量表从九个不同方面评估患者的运动功能。在评估肢体痉挛时,应规范运用基于MAS量表的临床疗效的评价标准以及赋值标准^[13]。亦有研究认为运用MAS评分能更好的制定和实施有针对性的预防跌倒措施^[14]。本研究结果显示,治疗后2组患者上、下肢MAS评分均较治疗前改善($P < 0.05$),且治疗组对上、下肢MAS评分的改善较对照组更显著($P < 0.05$)。提示100 Hz电针刺激锥体交叉投影区治疗脑卒中肌张力增高疗效确切,但其远期疗效及作用机制仍需进一步深入研究。

[参考文献]

- [1] 吴亚哲,陈伟伟. 中国脑卒中流行概况[J]. 心脑血管病防治, 2016, 16(6): 410-414.
- [2] 倪克锋,骆燕宁,王延武,等. 巨刺法结合持续静力牵张治疗中风后肌张力增高的临床观察[J]. 浙江中医药大学学报, 2009, 33(4): 576-577.
- [3] Halstead LS, Seager SWJ, Houston JM, et al. Relief of spasticity in SCI men and women using rectal probe electrostimulation[J]. Para-plegia, 1993, 31(11): 715-721.
- [4] 陈党红,黄培新. 脑卒中后肌张力增高的基础及中西医临床研究现状[J]. 中国临床康复, 2007, 16(8): 3096-3098.
- [5] 中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014[J]. 中华神经科杂志, 2015, 48(4): 246-257.
- [6] 中国脑梗死急性期康复专家共识组. 中国脑梗死急性期康复专家共识[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2016, 38(1): 1-6.
- [7] 黄帝内经[M]. 郝易,整理. 北京:中华书局, 2011: 231.
- [8] 刘清国,胡玲. 经络腧穴学[M]. 北京:中国中医药出版社, 2012: 105.
- [9] 李安民,关文标,吕英萍,等. 钻颅血肿碎吸术加早期康复治疗高血压性脑出血的疗效分析[J]. 兰州大学学报:医学版, 2008, 34(3): 75-77.
- [10] 王凡,欧阳钢,贾少微. 用单光子发射CT观察针刺不同侧头皮运动区对中风患者脑血流量的影响[J]. 中国针灸, 2004, 24(5): 49-52.
- [11] 王玲. 针刺治疗短暂性脑缺血发作及对血液动力学的影响[J]. 针灸临床杂志, 2007, 23(6): 3-4.
- [12] 金淑然,黄仲荪. 电刺激延髓网状结构和电针穴位对内脏神经-皮肤反射的影响[J]. 针刺研究, 1981, 6(1): 47-51.
- [13] 叶涛,朱路文,唐强. 针刺结合康复训练治疗脑卒中后肢体痉挛的meta分析[J]. 中国康复医学杂志, 2017, 32(3): 318-324.
- [14] 王和霞,朱二秋,吴琼. 使用MAS评分表分阶段预防脑卒中偏瘫患者跌倒效果评价[J]. 临床合理用药杂志, 2018, 11(10): 118-119.

(责任编辑:冯天保)