

神经肌肉电刺激联合头针对缺血性脑卒中痉挛性偏瘫患者下肢肌张力水平的影响

杨凤南

(河南科技大学第一附属医院神经内科 洛阳 471003)

摘要:目的:探讨神经肌肉电刺激联合头针对缺血性脑卒中痉挛性偏瘫患者下肢肌张力水平的影响。方法:纳入 2018 年 3 月~2020 年 3 月就诊的缺血性脑卒中痉挛性偏瘫患者共 72 例,以随机数字表法将其分为对照组及观察组,各 36 例。对照组施加神经肌肉电刺激,观察组在前者基础上加用头针疗法,两组均治疗 3 个月。比较两组患者治疗前及治疗 3 个月后中医症状积分(肢体不遂、肢体强急、肢体麻木)、下肢肌张力水平及肌痉挛程度变化。结果:治疗 3 个月后,两组中医症状积分、下肢肌张力水平及下肢肌痉挛程度均较治疗前显著下降,且观察组明显低于对照组($P<0.05$)。结论:神经肌肉电刺激联合头针治疗缺血性脑卒中痉挛性偏瘫可显著缓解患者偏瘫症状,降低患者下肢肌张力,对下肢肌痉挛状态改善产生积极效果。

关键词:缺血性脑卒中;神经肌肉电刺激;头针;痉挛性偏瘫;下肢肌张力

中图分类号:R743.3 文献标识码:B doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.11.051

缺血性卒中是老年人好发疾病,常可引起痉挛性偏瘫等后遗症,是影响患者康复治疗关键所在,既往临床主要利用运动训练联合药物改善患者下肢肌痉挛状态,但临床收效不甚满意^[1]。神经肌肉电刺激(NMES)可通过低频脉冲电流刺激神经纤维以促使其支配肌肉恢复正常舒缩,该物理康复疗法常被用于肌萎缩、肌强直等康复训练,但长期应用可能引起皮肤损伤、血压改变等不良反应,因此还需联合其他疗法以缩短疗程。头针治疗是取人体头皮穴位进行针刺以促进相应神经功能恢复的疗法,有学者将其用于改善脑卒中患者认知障碍^[2],取得显著效果,但对患者肌痉挛疗效尚未明晰。对此,本研究对缺血性脑卒中痉挛性偏瘫患者采用 NMES 联合头针治疗,以观察其下肢肌张力水平变化。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入 2018 年 3 月~2020 年 3 月我院就诊的缺血性脑卒中痉挛性偏瘫患者共 72 例。纳入标准:符合西医缺血性脑卒中诊断标准且伴有痉挛性偏瘫者^[3];符合中医中风诊断标准者^[4];对本研究知情且签字同意者。排除标准:伴有高热、急性炎症等不适合头针治疗者;伴有神志异常或失语等不能配合研究者;合并骨折等疾病影响下肢活动者。所有患者以随机数字表法分为对照组及观察组,各 36 例。对照组男 24 例,女 12 例;年龄 52~71 岁,平均年龄(61.23±6.42)岁;基础疾病:高血压 24 例,糖尿病 11 例,其他心血管疾病 6 例;偏瘫侧:左侧 17 例,右侧 19 例。观察组男 22 例,女 14 例;年龄 54~73 岁,平均年龄(63.46±6.85)岁;基础疾病:高血压 26 例,糖尿病 13 例,其他心血管疾病 4 例;偏瘫侧:左侧 18 例,右侧 18 例。两组年龄、性别等资

料对比,差异均无统计学意义($P>0.05$),可比较。

1.2 治疗方法 两组均依据患者脑血管情况给予吸氧、溶栓、抗凝等治疗。对照组施加 NMES 治疗:采用 KT-90A 型电刺激治疗仪(上海掌动医疗科技有限公司),将电极片分别贴敷于患者偏瘫侧下肢痉挛肌群(腓肠肌、股四头肌等)及相应拮抗肌群(胫前肌、腓绳肌等),设置频度为 50 Hz,功率以患者耐受程度为限,最高不超过 45 W,波形调制为正弦波,脉冲周期为 3 s,每次治疗 25 min,1 次/d,连续治疗 5 d 后间隔 2 d 再行治疗,共持续 3 个月。观察组在对照组基础上加用头针治疗:患者取端坐位,选取偏瘫对侧相应穴区(运动区前 1/5、感觉区前 1/5 及足运感区),持毫针(0.38 mm×40 mm)与头皮呈 30° 夹角刺入,待阻力降低时平行进针约 30 mm,随后运针,以拇指与食指连续捻转 3 min,随后毫针留置 5 min,再次捻转,反复 2~3 次起针,1 次/d,同样连续治疗 5 d 后间隔 2 d 再进行下一个疗程,共持续 3 个月。

1.3 指标检测方法 参照中医指导原则选取中风病症中肢体不遂、肢体强急、肢体麻木等主症进行量化评分^[5],症状从无、轻度、中度至重度分别计 0、2、4、6 分。采用改良 Ashworth 肌张力分级(MAS)评价两组治疗前后下肢肌张力水平^[6],包括 0~4 级共 6 个等级,评级越高代表肌张力越高。采用综合痉挛量表(CSS)评定治疗前后下肢肌痉挛程度^[7],包括腱反射、肌张力、踝阵挛 3 项评估,每项得分 0~4 分,总分越高代表肌痉挛程度越严重。

1.4 观察指标 比较两组患者治疗前及治疗 3 个月后中医症状积分、MAS 及 CSS 得分变化。

1.5 统计学方法 本研所得数据采用 SPSS22.0

软件分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验, $P < 0.05$ 作为判定差异有统计学意义的标准。

2 结果

2.1 两组中医症状评分对比 治疗 3 个月后,两组各项中医症状评分均较治疗前显著下降,且观察组明显低于对照组($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组中医症状评分对比(分, $\bar{x} \pm s$)						
组别	<i>n</i>	时间	肢体不遂	肢体强急	肢体麻木	
观察组	36	治疗前	4.72± 1.14	4.23± 1.38	4.59± 1.03	
		治疗后	3.04± 0.89	2.88± 0.75	3.13± 0.83	
			6.970	5.157	6.622	
对照组	36	治疗前	<0.001	<0.001	<0.001	
		治疗后	4.63± 1.07	4.16± 1.27	4.38± 1.17	
			3.63± 0.76	3.32± 0.67	3.58± 0.64	
			4.572	3.510	3.599	
			<0.001	<0.001	<0.001	
		<i>t</i> 治疗后组间	3.025	2.625	2.576	
		<i>P</i> 治疗后组间	0.004	0.011	0.012	

2.2 两组下肢肌张力及肌痉挛程度对比 治疗 3 个月后,两组 MAS 分级、CSS 评分均较治疗前显著下降,且观察组明显低于对照组($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组下肢肌张力及肌痉挛程度对比($\bar{x} \pm s$)						
组别	<i>n</i>	MAS 分级(级)		CSS 评分(分)		
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	
观察组	36	2.93± 0.81	1.64± 0.58 [#]	8.45± 2.48	5.86± 1.24 [#]	
对照组	36	2.87± 0.74	2.03± 0.61 [#]	8.26± 2.14	6.35± 1.53 [#]	
t		0.328	2.780	0.348	2.681	
P		0.744	0.007	0.729	0.009	

注:与同组治疗前相比,[#] $P < 0.05$ 。

3 讨论

缺血性脑卒中多由动脉粥样硬化斑块破裂、内膜增厚等形成血栓,脱落后堵塞脑血管造成脑组织急性缺血缺氧性损伤,进而引起受损神经所支配肌肉功能障碍,导致痉挛性偏瘫,若不及时恢复,可致神经损伤不可逆转,导致永久瘫痪,是目前残疾的首要病因^[8]。因此,降低患者下肢肌张力,改善肌痉挛状态,对患者康复及正常生活具有关键意义。

有学者指出,NMES 可通过增强拮抗肌与痉挛肌的交互性抑制使肌张力下降^[9],在痉挛性偏瘫患者中,神经受损常引起其支配肌肉兴奋传导异常,导致腓肠肌等持续收缩引发痉挛,而利用 NMES 刺激胫前肌等相应对抗肌可刺激其传入纤维产生动作电位,进而兴奋脊髓中枢,抑制其对痉挛肌群的兴奋传出,进而降低后者肌张力。此外,NMES 对痉挛肌的刺激可导致痉挛肌群发生疲劳,进而减弱对中枢神经冲动传入敏感性,降低痉挛程度。本研究中,对照组治疗后肢体不遂等症状评分、下肢肌张力水平及痉挛程度均明显下降,与上述机制相符。同时,本研

究发现,观察组上述指标较对照组进一步改善,证明 NMES 联合头针疗法可有效降低患者下肢肌张力,减轻肌痉挛。中医理论认为,卒中后偏瘫属“痿证”,或因情志郁结引动内风,或因气滞气虚血行不畅致血气紊乱、阴阳失调,进而引起半身不遂、肢体强直等后遗症^[10]。《素问·脉要精微论》指出“头者,精明之府”,气街理论中也有“气出于脑”的说法,说明头是气血汇集之处,与人体各脏腑功能均有密切联系,而取头皮运动穴区进行针刺可通脉顺气、调和阴阳、开窍醒脑,进而增强患者肢体功能。有研究显示,头针疗法可诱导受损神经修复再生,并重新建立突触,上调抑制性神经递质甘氨酸表达^[11],同时减少痉挛肌兴奋性冲动传出,提高脊髓中枢运动支配能力,使痉挛肌群恢复正常舒缩。

综上所述,神经肌肉电刺激联合头针疗法可显著改善缺血性脑卒中痉挛性偏瘫患者肢体肌肉强直症状,减低下肢肌张力,缓解肌痉挛状态,有利于患者预后康复。

参考文献

[1]胡菱,赵冬琰.中风后痉挛性偏瘫中西医结合研究进展[J].中西医结合心脑血管病杂志,2016,14(7):729-733.

[2]熊键,李洁,章志超,等.头针联合认知训练治疗脑卒中后认知功能障碍的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2017,39(9):671-673.

[3]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.

[4]国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[S].南京:南京大学出版社,1994.39.

[5]国家食品药品监督管理局.中药新药临床研究指导原则[S].北京:中国医药科技出版社,2002.99-104.

[6]黄华玉,史惟,陈洁清,等.改良 Ashworth 量表在痉挛型脑瘫儿童下肢肌张力评定中的信度研究[J].中国康复理论与实践,2010,16(10):973-975.

[7]李哲,范家宏,郭钢花,等.功能性电刺激恢复性治疗踏板对脑卒中早期患者下肢主动运动的影响[J].中国康复医学杂志,2017,32(6):667-672.

[8]张庆军,郭艳,聂志余.急性缺血性卒中预后评分的研究进展[J].中国卒中杂志,2016,11(6):474-480,473.

[9]王颖,席佳韵,宗丽春,等.低频神经肌肉电刺激联合巴氯芬治疗脑卒中偏瘫伴肌痉挛患者的疗效观察[J].实用心脑血管病杂志,2018,26(12):80-83.

[10]喻腾云,吴艳华,孙寒静,等.缺血性脑卒中中医病因病机的层次关系[J].吉林中医药,2016,36(4):328-331.

[11]李金涛,吴鹏,王瑞辉.头针同步结合神经肌肉刺激疗法治疗脑梗死后痉挛性偏瘫的疗效观察[J].中西医结合心脑血管病杂志,2020,18(8):1297-1300.

(收稿日期: 2021-02-23)