

· 临床研究 ·

电针联合运动疗法治疗脑梗死后肌痉挛的疗效观察

严伟 霍文璟 姚波 殷建权

【摘要】目的 观察电针联合运动疗法治疗脑梗死后肌痉挛的临床疗效。**方法** 将 81 例脑梗死后肌痉挛患者分为治疗组及对照组。治疗组给予电针及运动疗法,对照组仅单纯给予运动疗法,电针治疗每次 30 min,运动疗法每次 60 min,2 组均每日治疗 1 次,每周治疗 5 d,连续治疗 6 周。于治疗前及治疗 6 周后,分别采用改良 Ashworth 量表、Fugl-Meyer 运动功能评分及改良 Barthel 指数对 2 组患者肢体肌张力、活动功能及日常生活活动能力进行评定。**结果** 2 组患者治疗后改良 Ashworth 评级、Fugl-Meyer 运动功能评分及改良 Barthel 指数评分均较治疗前显著改善,差异均有统计学意义($P < 0.05$);并且以治疗组上述指标的改善幅度较显著,与对照组比较,组间差异亦具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 电针联合运动疗法治疗脑梗死后肌痉挛患者具有协同疗效,能进一步缓解患肢异常增高肌张力、促进正常运动模式恢复。

【关键词】 电针; 运动疗法; 脑梗死; 痉挛

我国每年新发脑卒中病例超过 150 万人次^[1],脑卒中已成为我国第一大致残性疾病^[2]。脑梗死偏瘫患者度过神经休克期后,其偏瘫侧肢体肌张力通常会逐渐增大继而发生张力过高,造成肢体痉挛,如不及时治疗可导致偏瘫侧肢体挛缩及运动模式异常,严重影响患者生活质量,故如何进一步改善脑卒中患者肌张力、尽早解除肢体痉挛、促进正常运动模式恢复具有重要的临床及社会意义。本研究采用电针及运动疗法联合治疗脑梗死后肌张力增高患者,发现临床疗效满意。现报道如下。

资料与方法

一、临床资料及分组

共选取 2006 年至 2009 年期间在我院住院治疗的脑梗死后肌张力增高患者 81 例,患者入选标准如下:①均符合 1995 年全国第四届脑血管病学术会议通过的脑梗死诊断标准^[3],并经颅脑 CT 或 MRI 检查证实;②肌张力用改良 Ashworth 评级(Modified Ashworth Scale, MAS)^[4]为 I 级或 I 级以上;③患者意识清楚,生命体征稳定;④对本研究知情同意;⑤年龄 40~75 岁。患者剔除标准如下:有短暂性脑缺血发作;有脑肿瘤、脑外伤、脑寄生虫或出血性脑血管疾病等;由其它疾病引起的肌张力增高;合并严重心、肝、肾、内分泌及造血系统疾病;精神障碍不能配合治疗者。采用随机数字表法将入选患者分为治疗组及对照组。治疗组男 18 例,女 22 例;平均年龄(60.63 ± 10.74)岁;病程(40.25 ± 16.82)d。对照组男 22 例,女 19 例;平均年龄(62.34 ± 8.89)岁;病程(43.53 ± 17.65)d。2 组患者一般情况及病程经统计学比较,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

治疗组患者给予电针及运动疗法联合治疗,对照组则单纯给予运动疗法训练。

1. 电针治疗:治疗时患者取仰卧位,偏瘫侧痉挛肢体皮肤经常规消毒后,选用 0.3 mm × 50.0 mm 规格瑞琪尔牌无菌针灸

针快速刺入穴位皮肤,每个穴位均透穴深刺,其中天泉透肱中(肱二头肌中点)、尺泽透曲泽、少海透孔最、列缺透通里、合谷透后溪、伏兔透梁丘、足三里透阳陵泉、血海透阴陵泉、商丘透丘墟、三阴交透绝骨,针尖不透过三穴,要求每次针刺均能使患者深部组织获得强烈针刺感;随后于偏瘫侧上、下肢各选取一组针灸针与华佗牌电子针疗仪连接,设置电刺激频率为 100 Hz,连续波,电流强度逐渐增大,以针体、偏瘫侧肢体细微颤动以及患者耐受为度,每天治疗 1 次,每次 30 min,每周治疗 5 d,连续治疗 6 周。

2. 运动疗法:①抗痉挛体位摆放,患者坐位时,将偏瘫侧上肢置于体前,予以枕头支撑,保持肩胛骨前伸;卧位时患肩前伸,肘关节伸展,前臂旋后,指关节伸展,患髋伸展,膝关节轻度屈曲。②躯干肌牵伸训练,患者取坐位,屈膝、髋内旋,治疗师一手下压患者膝部,另一手作用患者肩部,两手向相反方向缓慢用力。③上肢控制能力训练,患者取坐位,嘱其将偏瘫侧上肢移动至某一位置并保持不动;双上肢屈曲,抬高过头顶,再伸直至肘关节,促进肘分离运动产生。④坐位平衡训练,患者取坐位,从无支撑独立坐位过渡到一级静态平衡,然后嘱患者进行躯干各方向不同幅度摆动训练(二级平衡训练),最后过渡到抵抗外力的三级平衡训练。⑤坐站转换,患者双足分开,双上肢进行 Bobath 握手、伸肘,肩充分前伸,躯干前倾,髋关节屈曲,慢慢站起,坐下时动作相反,上述动作可在治疗师协助下完成。⑥站立平衡训练,由扶持站立、平行杠内站立逐渐过渡到脱离支撑站立,同时身体重心也逐渐转移至偏瘫侧。⑦步行训练,在平行杠内步行或扶持下步行,并逐渐增加训练难度。上述训练每天 1 次,每次 60 min,每周训练 5 d,连续训练 6 周。

三、疗效评定标准

于治疗前及治疗 6 周后进行疗效评定,患者肢体痉挛评定采用 MAS 评级,上肢以肘关节及腕关节、下肢以膝关节及踝关节为观察对象;肢体运动功能评定采用 Fugl-Meyer 运动功能评分(Fugl-Meyer Assessment, FMA)^[5],包括上肢运动功能(0~66 分)及下肢运动功能(0~34 分),总分为 100 分;日常生活活动能力评定采用改良 Barthel 指数(Modified Barthel Index, MBI)评分^[5]。

四、统计学分析

本研究所得数据以($\bar{x} \pm s$)表示,计量资料比较采用 t 检验,计数资料比较选用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

治疗前 2 组患者偏瘫侧肘、腕、膝、踝关节 MAS 评级、上肢及下肢 FMA 评分、MBI 评分组间差异均无统计学意义($P > 0.05$);2 组患者分别经相应治疗后,发现上述指标均较治疗前明显改善($P < 0.05$);进一步分析发现,治疗组患者上述指标的改善幅度相对较显著,与对照组比较,组间差异均有统计学意义($P < 0.05$),以上结果表明治疗后 2 组患者肢体肌张力、运动功能及日常生活活动能力均得到明显改善,并且以治疗组疗效显著优于对照组,具体数据详见表 1。

表 1 2 组患者治疗前、后偏瘫侧肢体 MAS 评级、FMA 及 MBI 评分比较($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	MAS 评级(级)			
		肘关节	腕关节	膝关节	踝关节
治疗组					
治疗前	40	2.78 ± 1.03	2.65 ± 0.98	2.24 ± 0.95	2.27 ± 0.96
治疗后	40	0.96 ± 0.82 ^{ab}	0.92 ± 0.81 ^{ab}	0.82 ± 0.84 ^{ab}	0.86 ± 0.85 ^{ab}
对照组					
治疗前	41	2.69 ± 1.02	2.52 ± 0.96	2.16 ± 0.98	2.14 ± 0.94
治疗后	41	1.58 ± 0.86 ^a	1.55 ± 0.80 ^a	1.29 ± 0.92 ^a	1.31 ± 0.91 ^a
组 别		FMA 评分(分)		MBI 评分(分)	
		上肢	下肢		
治疗组					
治疗前		13.87 ± 9.83	14.52 ± 8.86	34.56 ± 13.37	
治疗后		28.35 ± 14.26 ^{ab}	25.63 ± 10.38 ^{ab}	66.24 ± 17.18 ^{ab}	
对照组					
治疗前		14.62 ± 10.67	15.38 ± 7.96	36.28 ± 14.32	
治疗后		23.48 ± 12.39 ^a	21.21 ± 9.25 ^a	55.17 ± 18.52 ^a	

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$

讨 论

据相关资料统计,约有 90% 脑卒中偏瘫患者度过神经休克期后会发生肌肉痉挛^[6]。目前关于脑卒中后肌肉痉挛的确切机制还未完全清楚,一般认为肌肉痉挛是由于机体上运动神经元损伤后脊髓反射活动异常引起,如脑卒中后由于中枢运动抑制系统作用减弱,使脊髓 α 运动神经元及 γ 运动神经元作用失衡,低级神经中枢原始功能释放,运动环路兴奋性增强,导致偏瘫侧肢体肌张力异常增高^[7];同时肌肉痉挛发生也与肌纤维、肌腱物理特性改变有关,如肢体制动或废用可能引起肌肉、肌腱、结缔组织结构及功能发生改变,包括肌肉纤维类型、交叉桥结缔组织变异、肌小节及水分丧失、胶原沉积等,容易造成肢体肌肉僵硬、肌张力异常增高^[8]。

祖国医学认为,脑梗死痉挛状态主要由阴阳经脉失调引起肢体阴、阳侧拘急、弛缓不平衡所致^[9]。本研究采用针刺痉挛优势侧穴位,“泻其有余”,从而调节阴阳经脉失衡,平衡痉挛优势肌与拮抗肌的肌张力;运用穴位透刺加强经脉之间联系,并促使针感扩散传导,以增强局部血液循环,改善肌纤维及肌腱物理特性。另外有研究发现,电针治疗能进一步缓解偏瘫侧肢体异常增高肌张力,其可能机制包括以下方面:首先电针刺激

引发局部感觉神经兴奋,神经冲动沿周围神经传至脊髓,并促使脊髓分泌、释放强啡肽类物质,从而抑制脊髓前角细胞兴奋、缓解肌肉痉挛^[10];其次电针刺激可能对大脑皮质功能具有一定影响,有助于大脑皮质恢复下行运动抑制性作用,使脊髓反射机制趋于正常。

临床针对脑梗死痉挛性偏瘫患者的运动疗法多以各种神经促通技术为主,通过多种反射训练打破痉挛模式。大量研究表明,偏瘫患者通过反复进行主、被动肢体训练,对改善其运动功能及建立正常运动模式具有重要意义^[11-12],但并非所有脑卒中痉挛患者都能从中获益^[13],如神经促通技术较注重患者主动运动功能,对于主动运动较困难的患者疗效欠佳^[14]。本研究首先给予治疗组患者电针刺激,随后进行运动训练,结果表明患者治疗后患肢肌张力、运动功能及日常生活活动能力均显著改善,且疗效明显优于对照组,提示采用电针及运动疗法治疗脑梗死后痉挛患者具有协同疗效,其治疗机制并非二者简单迭加,首先患者经电针治疗后,其患肢痉挛病情得到明显缓解,为患者进行运动训练创造了有利条件;其次电针治疗有可能影响大脑皮质功能,使神经突触阈值降低,在随后进行的正确运动模式训练中,伴随的大量神经传入冲动使得脑相关运动皮质区域突触阈值进一步降低,大量神经突触被启动,有助于大脑运动传导神经通路重构^[15]。

综上所述,电针联合运动疗法治疗脑梗死后肌张力增高患者具有协同疗效,能进一步改善脑梗死后异常肌张力、促进患者正常运动模式恢复,该联合疗法值得临床推广、应用;至于不同电针治疗参数与疗效间的关系以及确切治疗机制还有待后续进一步研究。

参 考 文 献

- [1] 刘晶,许晶,梁战华,等.三级单位卒中单元模式对脑卒中疾病经济负担的影响.中国卫生经济,2007,26:45.
- [2] 张白祥,刘铭耀,种裕,等.联合卒中单元对脑卒中患者临床疗效的影响.中华物理医学与康复杂志,2008,30:474.
- [3] 中华神经科学会,中华神经外科学会.各类脑血管疾病的诊断要点.中华神经科杂志,1996,29:379-380.
- [4] 王茂斌.脑卒中的康复治疗.北京:中国科学技术出版社,2006:117.
- [5] 周维金,孙启良.瘫痪康复评定手册.北京:人民卫生出版社,2006:46-50,120-121.
- [6] 南登崑.康复医学.北京:人民卫生出版社,2004:209.
- [7] 公维军,张通,孙新亭.脑卒中后痉挛性偏瘫的研究现状.中国康复理论与实践,2008,14:212.
- [8] 钱开林,王彤.中枢神经损伤后足下垂的康复治疗.中国康复医学杂志,2001,16:191.
- [9] 訾明杰,刘志顺,刘保延.试论中风后痉挛性瘫痪病机及针灸取穴原则.针刺研究,2006,31:365.
- [10] 汪家,周红俊,刘根林,等.韩氏穴位神经刺激仪治疗脊髓损伤引起的肌痉挛痛.中国疼痛医学杂志,2000,4:217-224.
- [11] Diserens K, Perret N, Chatelain S, et al. The effect of repetitive arm cycling on post stroke spasticity and motor control: repetitive arm cycling and spasticity. J Neurol Sci, 2007, 253:18-24.
- [12] Sullivan K, Klassen T, Mulroy S. Combined task-specific training and strengthening effects on locomotor recovery post-stroke: a case study. J Neurol Phys Ther, 2006, 30:130-141.

- [13] Yagura H, Hatakenaka M, Miyai I. Does therapeutic facilitation add to locomotor outcome of body weight-supported treadmill training in nonambulatory patients with stroke. A randomized controlled trial. Arch Phys Med Rehabil, 2006, 87:529-535.
- [14] 迟相林, 郭兆荣, 王道珍, 等. 联合中医按摩及神经促通技术治疗脑卒中后偏瘫肢体痉挛的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志, 2008, 30:284.
- [15] 申芳芳, 吴强, 林忠荣, 等. 电针与运动疗法不同干预次序对卒中偏瘫患者疗效的影响. 中国针灸, 2008, 28:713.
- (修回日期:2009-08-29)
(本文编辑:易 浩)

· 临床研究 ·

综合康复对老年男性左室功能异常的治疗效果

王卉 王铮 田建立 曹丽

【摘要】目的 观察综合康复治疗对老年男性左室功能异常患者的疗效。**方法** 将 103 例老年男性左室功能不全患者分为对照组及康复组, 2 组患者均给予常规药物治疗, 康复组同时给予综合康复治疗, 包括生活方式干预、危险因素管理、运动训练及心理治疗等。于治疗前及治疗 28 周后分别对 2 组患者心功能指标进行检测。**结果** 治疗前 2 组患者各项心功能指标组间差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗 28 周后发现康复组患者收缩压、体重指数、左室射血分数、左室舒张末内径、6 min 步行距离及生活质量均较治疗前显著好转, 且改善幅度均明显优于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 综合康复治疗能显著改善老年男性左室功能异常患者心脏功能、运动耐力及生活质量。

【关键词】 左室功能异常; 慢性心衰; 心脏康复

随着当前老龄人口日益增多以及心血管疾病(如冠心病、心肌梗死等)患者生存期延长, 慢性心衰患者数量也随之增加, 已成为主要的公共卫生问题之一。目前针对慢性心衰的干预仍主要以医院为中心, 以中晚期患者为主要治疗对象, 但该类患者预后通常不佳, 并且多数医院无心力衰竭门诊, 缺乏系统规范的随访制度, 不能完全做到个体化治疗, 故如何更有效地改善心衰患者生活质量、延缓病情进展、降低医疗开支具有重要的临床及社会意义。早在 1994 年美国心脏病学会(American Heart Association, AHA)就制订了心脏康复计划(Cardiac Rehabilitation Programs), 在此基础上于 2000 年提出的心脏康复方案包括: 基线患者评价、营养咨询、危险因素管理、心理咨询、运动咨询及训练^[1]。本研究在采用常规药物治疗老年男性左室功能不全患者的基础上, 同时给予综合康复治疗, 发现治疗后患者心脏功能、生活质量(quality of life, QOL)及运动耐力均显著改善, 临床疗效满意。现报道如下。

资料与方法

一、研究对象

共选取 2005 年至 2008 年期间在天津医科大学总医院老年病科就诊的老年男性左室功能不全患者 103 例, 患者入选标准如下: 左心室增大; 左室射血分数(left ventricular ejection fraction, LVEF) $< 40\%$; 美国纽约心脏病协会(New York Heart Association, NYHA)分级为 II ~ III 级; 神志及智力水平正常。患者剔除标准如下: 急性心肌梗死出院 6 周以内; 近 6 个月内有急性左心功能不全发作; 肾功能不全; 有严重关节或呼吸系统疾病、脑

血管病后遗症、心理障碍以及其它研究者认为不适合入选的疾病。所有入选患者均签署知情同意书, 采用随机数字表法将其分成康复组及对照组。康复组有患者 53 例, 平均年龄(73.3 ± 7.98)岁; 高血压 22 例, 心肌梗死 22 例, 心肌病 2 例, 瓣膜病 3 例, 糖尿病 19 例, 脑卒中 8 例。对照组有患者 50 例, 平均年龄(74.6 ± 7.17)岁; 高血压 18 例, 心肌梗死 26 例, 心肌病 4 例, 瓣膜病 2 例, 糖尿病 20 例, 脑卒中 6 例。2 组患者一般情况及病情经统计学分析, 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

对照组患者给予临床常规治疗, 以药物干预(包括利尿剂、ACEI/ARB、 β 受体阻滞剂、地高辛、醛固酮受体拮抗剂等)为主; 康复组患者在此基础上辅以综合康复治疗, 包括生活方式干预、危险因素管理、运动训练及心理治疗等。首先对康复组患者进行风险评估, 根据每位患者实际情况制订相应康复方案, 具体方法如下。

1. 生活方式干预: 患者营养调配由专业营养师负责, 包括限制钠盐摄入(目标值 < 5 g/d)及营养膳食, 增加水果、蔬菜摄入, 减少饱和脂肪酸摄取, 督促患者按时遵医嘱服药, 并且不定期开展健康知识讲座以提高患者对自身疾病的认知程度。

2. 危险因素控制: 要求患者戒烟、戒酒, 积极控制体重, 密切监测血压、血糖、血脂及基础疾病变化情况, 必要时进行复查或就诊。

3. 运动训练: 在制订运动方案前, 首先进行 6 min 步行试验(6-minute walk test, 6MWT)并同步检测患者运动时心率, 将其作为运动量评价指标。运动训练在配备有专业抢救设备的治疗室内进行, 全程均有专业心血管医师监护, 由康复医生督促患者执行个体化运动方案(运动类型、强度、持