

# 电针结合康复训练治疗臂丛神经损伤的临床观察

庄燕<sup>1</sup>,孙克兴<sup>2</sup>,周俊明<sup>3</sup>,张沈煜<sup>3</sup>,徐晓君<sup>3</sup>

**【摘要】**目的:观察电针结合康复训练对臂丛神经损伤后上肢功能恢复及神经病理性疼痛的影响。方法:将72例臂丛神经损伤患者随机分为观察组和对照组各36例,2组均进行常规康复训练,观察组在此基础上加用电针治疗。结果:治疗2个月后,2组臂丛功能评分均较治疗前明显提高( $P<0.05$ ),且观察组更优于对照组( $P<0.05$ )。2组治疗后VAS评分均较治疗前明显降低( $P<0.05$ ),且观察组更低于对照组( $P<0.05$ )。结论:电针结合康复训练治疗能促进受损神经修复,缓解神经痛,有助于臂丛神经损伤术后上肢功能的建立。

**【关键词】**臂丛神经损伤;康复训练;电针

**【中图分类号】**R49;R247.9   **【DOI】**10.3870/zgkf.2016.02.022

臂丛神经损伤是最严重的周围神经损伤之一,神经损伤后神经及其所支配骨骼肌功能的恢复问题仍是当今较为棘手的问题之一<sup>[1]</sup>。规范化康复治疗方案能保障神经损伤康复疗效,促进功能恢复<sup>[2]</sup>。华山医院手外康复科使用电针结合康复训练治疗臂丛神经损伤,疗效较好,报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 2010年8月~2013年2月在华山医院手外科手功能康复部就诊的患者72例,均符合臂丛神经损伤的临床诊断<sup>[3]</sup>,并经神经肌电图检查确诊。随机分为2组各36例,①观察组,男32例,女4例;年龄(34.32±9.05)岁;病程(22.69±18.65)个月。②对照组,男33例,女3例;年龄(33.19±8.59)岁;病程(28.09±9.05)个月。2组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2组术后均进行常规康复训练,观察组在此基础上加用电针治疗。①常规康复训练:包括神经肌肉电刺激仪、中频电疗、功能训练。神经肌电促通仪,选择脊髓型处方,正极放置C5-T1处,负极根据术式及神经支配肌肉部位放置,强度以耐受为度;中频电疗,根据术式及神经支配肌肉部位设置相关处方,置于肌肉相关部位处,强度以耐受为度;功能训练,根据手术术式及肌肉萎缩状况选用相应功能训练方式,嘱患者做供区神经辅助动作的同时,想象并被动完成受区神经的目标动作,直至患肢可主动完成目标动作。如

副神经移位至肩胛上神经,训练方法为耸肩同时想象患肢肩外展并被动完成这一动作。理疗治疗时间30min,功能训练45min,每日2次,每周5次。②电针:根据受损部位臂丛神经与经脉循行相近原则取穴,采用相应华佗夹脊穴以刺激神经根,同时根据神经干感觉分布区选取相应腧穴。使用0.25×40mm毫针行针刺。连电针仪,予断续波,输出频率为5Hz,强度以局部轻微颤动为度,每次治疗30min,每周治疗5次。

1.3 疗效观察 ①臂丛功能评定:参照臂丛损伤功能评定标准<sup>[4]</sup>,通过肩肘腕手肌力、关节活动、感觉功能评估臂丛综合功能,分值越高,功能越好。②疼痛视觉模拟评定法(visual analogue scale,VAS)评估疼痛情况,VAS分值越高,表示疼痛越严重。

1.4 统计学方法 应用SPSS16.0进行统计学分析,数据用 $\bar{x}\pm s$ 表示,方差分析及t检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

治疗2个月后,2组臂丛功能评分均较治疗前明显提高( $P<0.05$ ),且观察组更优于对照组( $P<0.05$ )。2组治疗后VAS评分均较治疗前明显降低( $P<0.05$ ),且观察组更低于对照组( $P<0.05$ )。见表1。

表1 2组治疗前后臂丛功能及VAS评定比较 分,  $\bar{x}\pm s$

组别	n	臂丛功能		VAS	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	36	7.38±2.39	9.13±3.09 <sup>ab</sup>	3.50±3.85	2.38±2.97 <sup>ab</sup>
对照组	36	7.33±2.50	8.00±3.36 <sup>a</sup>	3.52±3.09	2.92±2.91 <sup>a</sup>

与治疗前比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ ;与对照组比较,<sup>b</sup> $P<0.05$

收稿日期:2015-12-02

作者单位:1.上海市浦东新区人民医院康复医学科,上海201200;2.上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心中医科,上海200127;3.复旦大学附属华山医院手外科康复部,上海200040

作者简介:庄燕(1986-),女,主治医师,主要从事针灸治疗神经损伤修复方面的研究。

### 3 讨论

臂丛功能损伤后早期规范的进行物理康复治疗,可使损伤后的手功能障碍减少到最低和最小程度,手外伤后物理康复治疗是不可缺少的常规治疗之一<sup>[5]</sup>。物理疗法是重要的康复治疗手段。神经肌电促通仪及中频属电刺激疗法范畴。电刺激能促进神经修复速度,通过刺激施旺细胞,促进轴突生长,已广泛应用于周围神经损伤的临床治疗<sup>[8]</sup>;此外臂丛神经损伤患者经过多期手术,易出现组织粘连、瘢痕挛缩,电刺激能改善血液循环,改善水肿,软化瘢痕,松解粘连,从而促进神经功能恢复。功能训练属运动疗法,设计合理且适度的运动功能训练有助于防止肌肉萎缩,改善肌力,促进功能恢复。本文中手功能训练基于患者病情设计,针对上肢神经所支配的各肌肉和肩、肘、腕、掌指关节进行被动运动,主动运动,渐进性抗阻力运动直至恢复功能。单一物理因子治疗无法达到最佳临床疗效,临床多采用多种物理因子结合康复方案治疗周围神经损伤<sup>[7]</sup>,故规范化且合理的康复方案显得尤为重要,传统康复疗法针灸治疗在周围神经再生方面亦有着确切的疗效<sup>[8]</sup>。

本研究表明电针结合康复训练对臂丛功能提高有积极意义,神经断端早期呈缺血状,而穴位区的特殊生理结构具有丰富的神经连接。电针治疗后通过刺激穴位改善其局部血液循环;一方面增加了神经耗氧量,促进氧代谢,使新生的轴质不断流到损伤轴突近端的末梢<sup>[9]</sup>;另一方面又能使轴突演变产物较快的消除,完成华勒氏变性过程,为轴突再生提供通路<sup>[10]</sup>,可延缓脊髓神经元的损伤,或对损伤的脊髓运动神经元有康复作用。针灸治疗结合物理因子治疗通过多环节、多途径调动机体,促进神经损伤修复。神经受损后病理性疼痛也是患者面临的一大难题。疼痛属于主观感觉,本研究通过视觉模拟评分法量化患者的疼痛指数,合理有效,观察组 VAS 分值的降低,表明应用电针结合

功能训练后疼痛能得到一定程度的缓解。臂丛神经损伤,中医属“痹证”范畴,病机为上肢经脉受损,手三阴、手三阳经脉气血运行受阻,不通则痛,针灸治疗疏通手部与背部经脉,脉络通则不痛。不同的电针参数也会对镇痛效果产生影响<sup>[11]</sup>,5Hz 电针属于低频电刺激,有助于内吗啡肽释放<sup>[12]</sup>,镇痛治疗更优。

综上所述,电针结合康复训练综合治疗能促进受损神经修复,缓解神经痛,有助于臂丛神经损伤术后上肢功能的建立,并对维持手部功能具有重要意义。

### 【参考文献】

- [1] 张豫庆. 成人臂丛神经损伤的临床诊治探讨[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2012, 15(16): 47-48.
- [2] 周俊明, 徐晓君, 张沈煜, 等. 臂丛神经损伤规范化康复治疗的临床研究[J]. 中国康复医学杂志, 2011, 26(2): 124-127.
- [3] 顾玉东, 王澍寰, 侍德, 手外科学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2002, 539-540.
- [4] 潘生德, 顾玉东, 侍德, 等. 中华医学会手外科学会上肢部分功能评定试用标准[J]. 中华手外科杂志, 2000, 16(3): 130-135.
- [5] 林伊娜, 孙淑芬, 王军辉. 物理因子在手外伤康复过程中的应用[J]. 中原医刊, 2006, 33(23): 63-65.
- [6] Koppes AN, Nordberg AL, Paolillo GM, et al. Electrical Stimulation of Schwann Cells Promotes Sustained Increases in Neurite Outgrowth[J]. Tissue Eng Part A, 2014, 20(3-4): 494-506.
- [7] 李剑锋, 闫金玉, 张旭, 等. 肌电生物反馈配合经皮神经电刺激治疗髋臼骨折、髋关节脱位所致坐骨神经损伤的临床研究[J]. 中国康复医学杂志, 2010, 25(6): 561-564.
- [8] 胡琳娜, 邵水金, 刘延祥, 等. 电针治疗周围神经损伤的修复机制[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2010, 14(46): 8662-8664.
- [9] 武煜明, 蔡恩丽, 杨恩彬, 等. 电针对坐骨神经修复过程中相应脊髓前角细胞变化的形态学观察[J]. 云南中医中药杂志, 2010, 31(4): 52-53.
- [10] 张文光, 任君宏, 董卫. 以电生理参数变化定量评估针刺对坐骨神经损伤的修复作用[J]. 中国临床康复, 2005, 9(25): 140-141.
- [11] 胡银娥, 杨华元, 王频. 不同电针参数效应研究进展及思考[J]. 上海中医药大学学报, 2007, 21(4): 73-75.
- [12] 韩济生. 针刺镇痛频率特异性的进一步证明[J]. 针刺研究, 2001, 26(3): 224-225.