

· 临床研究 ·

夹脊穴、督脉穴电针治疗脊髓损伤患者的疗效观察

吴明莉 冯晓东 王永福

【摘要】 目的 观察夹脊穴、督脉穴电针治疗脊髓损伤患者的疗效。**方法** 将 62 例脊髓损伤患者按照随机数字表法分为治疗组和对照组,每组 31 例。2 组患者均采用药物、常规康复训练联合普通针刺治疗,治疗组在此基础上加用夹脊穴、督脉穴电针治疗。治疗前、2 个月(治疗后)评估 2 组患者的感觉功能,分别采用改良 Barthel 指数(MBI)、表面肌电图(sEMG)评定 2 组患者的日常生活能力及均方根值(RMS)。**结果** 治疗前,2 组患者感觉功能、MBI、RMS 之间比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。与组内治疗前比较,2 组患者治疗后感觉功能、MBI、RMS 均较治疗前改善($P<0.05$),且治疗组显著优于对照组($P<0.05$)。**结论** 夹脊穴、督脉穴电针治疗对脊髓损伤患者的功能恢复有积极意义,值得临床应用、推广。

【关键词】 夹脊穴; 督脉; 电针; 脊髓损伤

基金项目:河南省中医临床学科领军人才培育计划资助项目(No2100202)

Fund program: Henan Provincial Clinical Talents Cultivation Plan in Traditional Chinese Medicine (No2100202)

脊髓损伤的致残率较高,多数脊髓损伤是由于事故或暴力外伤引起。脊髓是脑与躯干结构之间感觉和运动的传递中枢,当其受到损伤后,会导致受损平面以下的感觉和/或运动功能丧失^[1]。因此,如何使受损脊髓组织神经功能得到恢复一直是临床上备受关注的问题。目前,脊髓损伤的治疗主要依靠激素类药物、神经营养因子等,其副反应较大,易给患者及其家庭带来较大的经济和精神负担。近年来,传统的中医康复治疗手段在脊髓损伤的治疗中备受关注,并得到广泛应用,如艾灸、电针、推拿等。本研究采用夹脊穴、督脉穴电针治疗,观察其对脊髓损伤患者功能恢复的影响,取得了满意疗效,现报道如下。

资料与方法

一、研究对象

纳入标准:①参照 1992 年修订的美国脊柱损伤协会(American Spinal Cord Injury Association, ASIA)损伤分级评定标准^[2], ASIA 分级为 B、C、D 级者,即不完全性脊髓损伤患者;②年龄 ≥ 19 岁;③病情稳定,神经病学体征无进一步加重者;④影像学检查可明确定位损伤部位;⑤签署知情同意书,本研究经医院伦理委员会批准。**排除标准:**①严重心、肺、肾等内科疾病患者;②不能耐受电针治疗,中途退出者;③合并有周围神经病、脑外伤等复合伤的患者;④合并有认知功能障碍疾病的患者。

选取 2014 年 1 月至 2016 年 1 月在河南中医学院第一附属医院康复中心治疗的不完全性脊髓损伤患者 62 例。采用随机数字表法将其分为治疗组和对照组,每组 31 例。2 组患者性别、平均年龄、ASIA 分级等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,详见表 1。

二、治疗方法

2 组患者均采用药物、常规康复训练联合普通针刺治疗,包括:①药物治疗;②常规康复治疗,包括物理治疗、运动疗法、作

表 1 2 组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		平均年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	ASIA 损伤分级(例)		
		男	女		B 级	C 级	D 级
治疗组	31	20	11	46.13 $\pm$ 14.93	2	11	18
对照组	31	23	8	45.97 $\pm$ 14.92	4	12	15

业治疗、平衡训练、坐起转移训练、站立步行训练、轮椅训练、痉挛处理、疼痛治疗、针灸治疗等;③电针治疗选取患者双下肢的环跳、足三里、阳陵泉、阴陵泉、三阴交等穴位,进针后行平补平泻手法,然后接电针治疗仪进行治疗,刺激强度以患者耐受为度,每次治疗 30 min,每日治疗 1 次,每周 6 d,治疗 2 个月。

治疗组在上述基础上加用夹脊穴、督脉穴电针治疗。患者取俯卧位,在脊髓损伤患者受损脊髓节段上下夹脊穴进行取穴,同时还选取受损脊髓节段上下两个督脉穴,在选取穴位表面进行常规消毒后选用长度为 50~75 mm 毫针针刺,督脉穴直刺 0.5 寸。针刺取穴后接电针仪治疗,同侧 1 对夹脊穴接同一组导线,导线不可跨越心脏连接,波形选用疏密波,输出频率 2~15 Hz,输出强度以患者能耐受为度,通电 30 min,每日治疗 1 次,每周 6 d,治疗 2 个月。

三、评定标准

治疗前、2 个月(治疗后)评估 2 组患者的感觉功能,分别采用改良 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI)、表面肌电图(surface electromyography, sEMG)评定 2 组患者的日常生活能力及均方根值(root mean square, RMS)^[3]。

1. 感觉功能:检查身体两侧 28 对皮区关键点,每个关键点检查 2 种感觉,即痛觉和轻触觉,并按各等级分别打分,0 分为感觉缺失,1 分为感觉异常(减退或过敏),2 分为感觉正常,总分为 112 分。

2. MBI:采用 MBI 评定患者的日常生活能力,得分越低,患者的依赖性越高,得分越高,患者的自理能力越强。

3. RMS:采用表面电极记录脊髓损伤患者治疗前、后双侧髂腰肌在最大收缩力下的肌电指标。测试前让患者保持放松状态,使肌电信号平稳,然后再根据提示让患者做屈髋动作,每

次患者用最大力保持 10 s,每次屈髋之间有 10 s 的休息时间,共做 3 次屈髋动作,记录治疗前、后的 RMS。

四、统计学分析

采用 SPSS 19.0 版统计学软件进行数据处理,计量资料以($\bar{x} \pm s$)形式表示,采用 *t* 检验,组内比较采用配对 *t* 检验,组间比较采用独立样本 *t* 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

结 果

治疗前,2 组患者感觉功能、MBI、RMS 之间比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。与组内治疗前比较,2 组患者治疗后感觉功能、MBI、RMS 均较治疗前改善($P < 0.05$),且治疗组显著优于对照组($P < 0.05$)。详见表 2。

表 2 2 组患者治疗前、后感觉功能、MBI 评分及 RMS 比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	感觉功能 (分)	MBI (分)	RMS(μV)
治疗组				
治疗前	31	77.01 $\pm$ 8.12	45.69 $\pm$ 2.52	80.13 $\pm$ 26.46
治疗后	31	93.67 $\pm$ 7.81 ^{ab}	65.01 $\pm$ 2.37 ^{ab}	126.17 $\pm$ 11.51 ^{ab}
对照组				
治疗前	31	73.31 $\pm$ 8.07	45.10 $\pm$ 2.17	77.49 $\pm$ 23.99
治疗后	31	83.71 $\pm$ 7.14 ^a	57.78 $\pm$ 2.18 ^a	96.94 $\pm$ 6.47 ^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

目前多数学者认为脊髓损伤属于传统医学的“痿证”范畴,“痿症”是指肢体筋脉迟缓,软弱无力,甚则手不能握物,足不能任身,日久因不能随意运动而致肌肉萎缩的一类病症。中医学认为,脊髓损伤的病位与督脉、肾经有着紧密的联系^[4]。脊髓损伤后患者的感觉运动等功能都受到了不同程度的损伤,一些并发症的出现会对患者的生活质量甚至生命造成威胁,然而目前脊髓损伤还没有完全治愈的方法,其后遗症及并发症给患者及家庭带来了沉重的负担^[5]。寻找治疗脊髓损伤的方法主要集中在促进损伤脊髓神经的再生方面^[6]。研究发现,电针能够降低炎症因子水平,促进神经干细胞增生^[7]。动物实验研究发现,给予脊髓损伤后大鼠电针治疗可以减少神经细胞凋亡,促进组织修复和神经功能的恢复^[8]。

现代医学研究发现,督脉穴电针治疗可以使局部组织的血液微循环得到改善,从而促进脑脊液的流动,脊髓损伤部位水肿和肿胀的压迫及粘连得以减轻,从而阻止继发性损伤的发生^[9]。动物实验研究发现,夹脊穴电针治疗能够促进脊髓损伤大鼠内源性神经干细胞的活化,使脊髓损伤大鼠的运动功能得到改善^[10]。也有研究报道,采用电针治疗脊髓损伤大鼠,可以明显增加脊髓损伤部位的神经元细胞存活数量,其局部的轴、树突数量也明显增加,说明受损部位局部穴位电针治疗提高了其神经的存活率^[11]。在夹脊穴和督脉穴处进行电针刺激,可使局部形成电场,有利于受损神经纤维的再生与延长。研究认为,穴位和神经根距离较近时,可以直接刺激脊神经根部,引起针感传导反应,改善脊髓局部血液循环,消除炎性水肿^[12]。王伟等^[13]认为,督脉穴电针可以调整脊髓植物神经,改善局部组织血液循环和营养代谢情况,刺激病灶上下的脊髓节段通过掩盖效应、中枢

干扰效应镇痛。董永泉等^[14]认为,电针刺激能使局部神经元发生有效极化,从而使神经元内酶活性增加,轴浆运输加快,代谢旺盛,轴突再生加快,电针治疗形成跨越脊髓横断外的电流可使上、下位神经元形成假性信息沟通,促使轴突再生。

从本研究结果可以看出,治疗后患者的感觉功能、运动功能及日常生活能力均有所提高。在电针治疗仪的作用下,针刺督脉穴与夹脊穴可更有效地促进受损神经细胞再生,对脊髓损伤患者的功能恢复有明显改善作用。夹脊穴配合督脉穴电针疗法的疗效确切,治疗组临床疗效显著优于对照组,其机制尚待进一步深入研究。

参 考 文 献

- [1] Bareyre FM. Neuronal repair and replacement in spinal cord injury[J]. J Neurol Sci, 2008, 26(5): 63-72.
- [2] 缪鸿石. 康复医学理论与实践上海[M]. 上海科学技术出版社, 2000: 1429-1445.
- [3] 闫金玉, 李剑锋, 张旭, 等. 电针配合减重平板训练治疗胸腰段椎体骨折致脊髓损伤的临床研究[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2010, 32(9): 693-696. DOI: 10.3760/cma.j.issn.02541424.2010.09.019.
- [4] 李晓宁, 迟蕾. 夹脊配合督脉电针治疗脊髓损伤后功能障碍临床观察[J]. 上海针灸杂志, 2015, 34(10): 972-975. DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2015.10.0972.
- [5] 张东峰, 张伟. 脊髓损伤 51 例患者综合康复治疗的临床观察[J]. 医药论坛杂志, 2011, 32(10): 131-132.
- [6] 刘妍妍, 陆贵中, 张立峰. 电针夹脊穴配合康复训练治疗脊髓损伤患者的临床研究[J]. 上海针灸杂志, 2015, 34(1): 45-47. DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2015.01.0045.
- [7] Geng X, Sun T, Li JH, et al. Electroacupuncture in the repair of spinal cord injury: inhibiting the Notch signaling pathway and promoting neural stem cell proliferation[J]. Neural Regen Res, 2015, 10(3): 394-403. DOI: 10.4103/1673-5374.153687.
- [8] Wu MF, Zhang SQ, Liu JB, et al. Neuroprotective effects of electroacupuncture on early- and late-stage spinal cord injury[J]. Neural Regen Res, 2015, 10(10): 1628-1634. DOI: 10.4103/1673-5374.167762.
- [9] Zou J, Huang GF, Zhang Q, et al. Effects of electroacupuncture stimulation of “Jiaji” (EX-B 2) on expression of matrix metalloproteinase-13 and tissue inhibitor of metalloproteinase-1 in intervertebral disc tissue in rabbits with lumbar intervertebral disc degeneration[J]. Zhen Ci Yan Jiu, 2014, 39(3): 192-197.
- [10] 王志红, 王玉龙. 电针督脉结合综合康复治疗外伤性脊髓损伤[J]. 中国康复, 2006, 21(1): 41.
- [11] 秦家超. 电针督脉治疗脊髓损伤 62 例[J]. 中国中医药现代远程教育, 2013, 11(14): 45-46. DOI: 10.3870/j.issn.1001-2001.2006.01.016.
- [12] 王束瑾. 电针督脉联合康复训练治疗脊髓损伤的疗效观察[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2016, 19(15): 125-126.
- [13] 王伟, 谢杰, 方坚. 督脉电针治疗脊髓损伤的研究进展[J]. 针灸临床杂志, 2005, 21(1): 60-61. DOI: 10.3969/j.issn.1005-0779.2005.01.047.
- [14] 董永泉, 胥少汀. 实验性脊髓损伤的脉冲电场治疗[J]. 中华外科杂志, 1992, 30(3): 180-183.

(修回日期: 2016-10-23)

(本文编辑: 凌 琛)