

针刀激痛法治疗神经根型颈椎病临床研究

高丙南

河南省省立医院, 河南 郑州 450000

[摘要] 目的: 观察针刀激痛法治疗神经根型颈椎病的临床疗效。方法: 纳入本院 90 例神经根型颈椎病患者, 随机分为对照组和观察组, 每组 45 例。对照组行电针治疗, 观察组行针刀激痛法治疗。观察 2 组治疗前后颈部视觉模拟评分法 (VAS) 评分和颈椎活动障碍指数 (NDI) 的变化, 检测肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-1 β (IL-1 β)、白细胞介素-10 (IL-10) 及椎动脉外膜上血浆神经肽 Y (NPY)、降钙素基因相关肽 (CGRP)、血管活性肠肽 (VIP) 水平。结果: 治疗 3 周和治疗 6 周, 2 组颈部 VAS 评分及 NDI 均较治疗前降低 ($P < 0.05$); 观察组的颈部 VAS 评分及 NDI 均低于同期对照组 ($P < 0.05$)。治疗 3 周和治疗 6 周, 2 组 TNF- α 及 IL-1 β 水平均较治疗前下降 ($P < 0.05$), IL-10 水平均较治疗前升高 ($P < 0.05$); 观察组的 TNF- α 及 IL-1 β 水平均低于同期对照组 ($P < 0.05$), IL-10 水平高于同期对照组 ($P < 0.05$)。2 组治疗 3 周和治疗 6 周时的 VIP、NPY 及 CGRP 水平比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 针刀激痛法对改善神经根型颈椎病患者疼痛和颈椎活动障碍的疗效比电针更显著, 这可能与针刀激痛法抑制炎症反应、阻断神经肽能纤维通道有关。

[关键词] 颈椎病; 神经根型; 针刀激痛法; 电针; 视觉模拟评分法 (VAS); 颈椎活动障碍指数 (NDI); 炎症因子; 神经肽能

[中图分类号] R681.5 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2017) 07-0085-03

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2017.07.028

Clinical Study of Needle-Knife Irritating Pain Therapy for Nerve Root Cervical Spondylosis

GAO Bingnan

Abstract: Objective: To observe the clinical effect of needle-knife irritating pain therapy for nerve root cervical spondylosis. Methods: Selected 90 cases of patients with nerve root cervical spondylosis in our hospital, and divided them into the control group and the observation group randomly, 45 cases in each group. The control group was treated with electroacupuncture, while the observation group was treated with needle-knife irritating pain therapy. Observed changes of neck visual analogue scale (VAS) score and neck disability index (NDI) in both groups before and after treatment. Detected levels of tumor necrosis factor- α (TNF- α), interleukin-1 (IL-1) and interleukin-10 (IL-10) and levels of neuropeptide (NPY), calcitonin gene-related peptide (CGRP) and vasoactive intestinal peptide (VIP) in vertebral arterial adventitia. Results: After three weeks and six weeks of treatment, neck VAS scores and NDI in both groups were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the neck VAS score and NDI in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). After three weeks and six weeks of treatment, comparing with those before treatment, levels of TNF- α and IL-1 β in both groups were reduced ($P < 0.05$), while levels of IL-10 in both groups were raised ($P < 0.05$). Levels of TNF- α and IL-1 β in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$), while levels of IL-10 in the observation group were higher than those in the control group ($P < 0.05$). Compared levels of VIP, NPY and CGRP in both groups after three weeks and six weeks of treatment, differences were all significant ($P < 0.05$). Conclusion: Needle-knife irritating pain therapy has more evident effect than that of electroacupuncture in treating pain and neck disability of patients with nerve root cervical spondylosis, which may be related to the inhibition of inflammatory reaction and blocking of fiber tracts of neuropeptide.

Keywords: Cervical spondylosis; Nerve root; Needle-knife irritating pain therapy; Electroacupuncture; Visual analogue scale (VAS); Neck disability index (NDI); Inflammatory factor; Neuropeptide

[收稿日期] 2017-03-16

[作者简介] 高丙南 (1969-), 男, 副主任医师, 主要从事疼痛科临床工作。

颈椎病是颈椎椎间盘、骨关节及其周围软组织退行性损伤所致的以颈项疼痛、颈椎活动障碍、行走困难等为主要表现的临床症候群。近年来,随着人们生活方式的改变,颈椎病发病率逐年上升^[1]。激痛点是指存在于骨骼肌内可诱发局部和远处疼痛的高敏压痛点,针刺激痛点可改善疼痛状况。为此,本研究选取90例神经根型颈椎病患者,观察针刀激痛法的治疗效果,结果报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 选取2015年3月—2016年3月在本院治疗的90例神经根型颈椎病患者,随机分为对照组和观察组,每组45例。对照组男24例,女21例;年龄46~59岁,平均(52.7±3.0)岁;病程4~10年,平均(6.7±1.9)年。观察组男23例,女22例;年龄48~57岁,平均(53.4±3.2)岁;病程4~9年,平均(6.2±1.7)年。2组性别、年龄及病程等一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准 ①符合神经根型颈椎病的诊断标准:具有典型颈项麻木、疼痛或活动障碍症状;压颈试验或臂丛牵拉试验阳性;X线可见颈椎曲度改变或现椎体后缘重影。②年龄20~65岁。③患者意识清晰,能配合完成相关治疗。④对本次研究知情,并签署知情同意书。

1.3 排除标准 ①非颈椎退行性改变引起的颈项疼痛者;②合并有心脑血管及造血系统严重原发性疾病者;③妊娠、哺乳期及精神意识障碍者;④仅有影像学表现但无症状;⑤影像学检查可见骨质疏松、椎体融合、骨结核等疾病者;⑥有手术适应症,急需手术治疗者。

2 治疗方法

2.1 对照组 给予常规针刺治疗。主穴:双侧风池、颈椎夹脊;配穴:肩井、肩髃、天柱、合谷、手三里、外关、后溪、双侧太溪及局部阿是穴。采用汕头市医用设备有限公司生产的6805-A型电针仪,每次取3~6个腧穴(2个主穴加2~4个配穴),针刺得气后接通电针治疗仪,连续脉冲波刺激。参数设置:电流2 mA,频率40 Hz,每天1次,每次留针15~20 min,每周5次,连续治疗5次为1疗程,共治疗6疗程。

2.2 观察组 给予针刀激痛法治疗。①针刺定位:以手指平滑式由上而下来回推动颈椎附近头后大小直肌、颈后下斜肌、颈回旋肌、多裂肌等肌肉组织,若发现可触摸硬结、硬结压痛点及按压后发生传感疼痛症状点,即可确定为激痛点,使用针刀标号笔进行标记。②施刀方法:患者取坐位,颈部前屈,选用泰兴三里医疗用品厂YZB/苏0044-2007型小针刀。常规消毒后,以拇指和食指持刀,中指和无名指紧贴针刺部位皮肤,将施针点固定在两手指间,并在距其1~2 cm处顺着肌纤维方向迅速进针,针刀尖与皮肤呈25~30°,进针深度应以针尖完全穿透硬结或患者有酸胀感为宜,停针后即可剥离黏连组织,若遇硬结可进行切割。剥离或切割时应根据肌肉纹理一定方向进行,而后将针尖提至皮下组织,出针止血,敷无菌纱

布。③辅助治疗:激痛点针刀治疗后,被针刺的肌肉应进行3~5次最大范围的主动运动或进行牵拉等被动运动或行热敷疗法。每周1次,每次选取2~4个激痛点进行治疗,共治疗6周。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①观察2组治疗前后颈部视觉模拟评分法(VAS)疼痛评分和颈椎活动障碍指数(NDI)的变化。VAS评分使用游动标尺,刻度0~10 cm,由患者根据疼痛程度选择对应刻度,分值越高表示疼痛越严重。NDI包括疼痛强度、个人护理、提起重物、阅读、头痛、集中注意力、工作、睡觉、驾驶、娱乐10项评分,每项满分5分,分值越高表示颈椎活动障碍越严重。②采用酶联免疫吸附实验法检测2组患者治疗前后血清肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-10(IL-10)及白细胞介素-1 β (IL-1 β)水平的变化。③采用免疫组化ABC法和硫酸镍胺增强显色法检测椎动脉外膜上血管活性肠肽(VIP)、血浆神经肽Y(NPY)及降钙素基因相关肽(CGRP)。

3.2 统计学方法 选用SPSS19.0统计学软件对数据进行分析和处理。计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,组间多时点比较采用方差分析,两两比较采用 t 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 治疗结果

4.1 2组治疗前后颈部VAS评分及NDI比较 见表1。治疗前,2组颈部VAS评分及NDI比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗3周和6周,2组颈部VAS评分及NDI均较治疗前降低,差异均有统计学意义($P<0.05$);观察组的颈部VAS评分及NDI均低于同期对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表1 2组治疗前后颈部VAS评分及NDI比较($\bar{x}\pm s$)

指标	组别	n	治疗前	治疗3W	治疗6W
VAS评分(分)	对照组	45	4.69±1.02	3.98±0.64 ^①	3.62±0.61 ^①
	观察组	45	4.83±1.15	3.04±0.76 ^{②③}	2.55±0.58 ^{②③}
NDI	对照组	45	3.69±1.02	2.98±0.64 ^①	2.62±0.61 ^①
	观察组	45	3.83±1.15	2.04±0.76 ^{②③}	1.55±0.58 ^{②③}

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

4.2 2组治疗前后血清炎症因子比较 见表2。治疗前,2组TNF- α 、IL-10及IL-1 β 水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗3周和6周,2组TNF- α 及IL-1 β 水平均较治疗前下降($P<0.05$),IL-10水平均较治疗前升高($P<0.05$);观察组的TNF- α 及IL-1 β 水平均低于同期对照组($P<0.05$),IL-10水平高于同期对照组($P<0.05$)。

4.3 2组治疗前后VIP、NPY及CGRP水平比较 见表3。治疗前,2组VIP、NPY及CGRP水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。2组治疗3周和治疗6周的VIP、NPY及CGRP水平比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表2 2组治疗前后血清炎症因子比较($\bar{x} \pm s$) pg/mL

指标	组别	n	治疗前	治疗3W	治疗6W
TNF- α	对照组	45	14.87 \pm 2.94	13.74 \pm 2.37 ^①	12.89 \pm 2.01 ^①
	观察组	45	15.54 \pm 3.22	10.05 \pm 1.96 ^②	4.36 \pm 1.38 ^②
IL-10	对照组	45	4.11 \pm 1.58	5.31 \pm 1.71 ^①	5.98 \pm 1.44 ^①
	观察组	45	3.98 \pm 1.65	7.02 \pm 2.03 ^②	8.23 \pm 2.21 ^②
IL-1 β	对照组	45	16.03 \pm 2.91	14.92 \pm 2.55 ^①	11.08 \pm 1.62 ^①
	观察组	45	15.58 \pm 3.08	10.23 \pm 1.96 ^②	4.95 \pm 0.82 ^②

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

表3 2组治疗前后VIP、NPY及CGRP水平比较($\bar{x} \pm s$) ng/mL

指标	组别	n	治疗前	治疗3W	治疗6W
VIP	对照组	45	0.24 \pm 0.05	0.27 \pm 0.06 ^①	0.39 \pm 0.07 ^①
	观察组	45	0.26 \pm 0.06	0.38 \pm 0.08 ^②	0.47 \pm 0.09 ^②
NPY	对照组	45	2.41 \pm 0.59	2.28 \pm 0.43	1.89 \pm 0.31 ^①
	观察组	45	2.35 \pm 0.62	1.55 \pm 0.54 ^②	0.46 \pm 0.19 ^②
CGRP	对照组	45	0.45 \pm 0.10	0.44 \pm 0.07	0.37 \pm 0.05 ^①
	观察组	45	0.43 \pm 0.09	0.35 \pm 0.04 ^②	0.21 \pm 0.02 ^②

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

5 讨论

神经根型颈椎病属中医痹症范畴, 多因风寒湿邪乘虚侵入足太阳膀胱经, 导致营卫不和、经脉失利, 进而引起气血阻滞, 颈部长久不得温煦而发病。既往中医常采用针灸治疗, 通过激发生理应激系统, 提高疼痛阈值。针刀疗法是朱汉章教授于1976年结合中西医基础理论发明的新型医疗手法, 以针灸理念刺入机体, 在体内可发挥刀的作用。此外, 肌肉组织存在可产生特征性疼痛与传感痛的激痛点, 通过系统检查、准确定位, 刺激激痛点可快速解除疼痛^[2]。本研究结果显示, 观察组治疗后VAS评分和NDI均显著低于对照组, 提示针刀激痛点法较常规电针对改善神经根型颈椎病疼痛等临床症状效果更好。

有研究认为, 炎症介质和神经源性疼痛介质参与激活和调控神经病理性损伤, 在颈椎病病理进程中发挥重要作用^[3-4]。TNF- α 是由单核巨噬细胞分泌的具有广泛生物活性的细胞因子, 通过促进微血管内皮细胞黏附分子表达, 导致白细胞聚集黏附, 加快炎症反应^[5]。既往研究证实IL-10可上调IL-1受体拮抗剂和可溶性TNF受体^[6-7], 而IL-1 β 则可协同其他细胞因子活化B细胞, 兴奋神经末梢。因此, 有学者认为IL-1 β 是反映炎症水平的独立预测因子^[8], 能较好的体现神经根型颈椎病病情变化。本研究中, 观察组治疗后TNF- α 和

IL-1 β 显著降低, IL-10显著升高, 且与对照组比较差异显著, 故推测针刀激痛点法可通过抑制炎症因子表达, 促进炎症致痛物质清除, 达到改善疼痛症状的作用。此外, 本研究对椎动脉外膜肽能神经分布进行检测, 发现2组患者治疗前后的VIP、CGRP及NPY水平比较差异显著。考虑针刀激痛点法持续刺激使患者局部血管反射性扩张, 抑制CGRP和NPY等神经纤维表达, 恢复椎基底动脉舒缩平衡, 并通过神经系统整体调节作用, 激活疼痛抑制中枢, 加速致痛因子和代谢产物排除。

综上, 针刀激痛点法能显著改善颈椎病患者疼痛和颈椎活动障碍等临床症状, 这可能与抑制炎症因子表达, 阻断神经纤维通道, 促进致痛因子和代谢产物排除有关。

[参考文献]

- [1] 柯尊华, 王静怡. 颈椎病流行病学及发病机理研究进展[J]. 颈腰痛杂志, 2014, 35(1): 62-64.
- [2] 刘琳, 黄强民, 汤莉. 肌筋膜疼痛触发点[J]. 中国组织工程研究, 2014, 18(46): 7520-7527.
- [3] Srikrishna Majhi, Sanghamitra Sarkar, Suniti Kumar Saha, et al. Radiographic and Clinical Outcomes Following Anterior Cervical Discectomy/Corpectomy and Allograft Fusion Without Plate Placement[J]. Indian medical journal, 2013, 107(11): 395-396.
- [4] 邓北强, 牟杨, 赵义刚, 等. 颈椎病中疼痛患者血清炎症细胞因子的变化及其临床意义[J]. 海南医学, 2013, 24(22): 3334-3335.
- [5] 陈凯, 朱干, 江泽平, 等. TNF- α 、IL-6在颈椎固定牵引器治疗神经根型颈椎病疗效评价中的价值[J]. 海南医学院学报, 2014, 20(1): 106-109, 113.
- [6] 尹健健, 黄永静, 高共鸣, 等. 白细胞介素-1 β 、白细胞介素-6和白细胞介素-10在颈椎病大鼠模型中的变化及其意义[J]. 中华实验外科杂志, 2016, 33(7): 1711-1714.
- [7] 罗柳阳, 郭福, 郑献敏, 等. 颈痛汤配合针刺治疗对椎动脉型颈椎病患者血清IL-1 β 、NO、TGF- β 1的影响[J]. 中国中医急症, 2013, 22(12): 2042-2044.
- [8] 娄宏君, 高曦, 张燕丽, 等. 脊痛消胶囊对神经根型颈椎病模型大鼠脊髓组织白细胞介素-1 β 、白细胞介素-6及组胺的影响[J]. 中国临床保健杂志, 2014, 17(6): 619-621.

(责任编辑: 吴凌, 刘迪成)