

# 电针结合穴位注射恩再适对急性亚急性非特异性腰痛的临床研究

陈欢,樊锦青,卢静,周静珠,蔡红,张朝晖\*

(南京医科大学第一附属医院针灸科,江苏 南京 210029)

**[摘要]** 目的:观察电针结合穴位注射牛痘疫苗致炎兔皮提取物(恩再适)对急性亚急性非特异性腰痛的临床疗效与疗程。方法:将 113 例急性亚急性非特异腰痛患者随机分为电针组 56 例和电针穴注组 57 例,电针组采用单纯电针治疗,电针穴注组采用电针结合穴位注射治疗。治疗前后进行疼痛视觉模拟评分(visual analogus scale, VAS),记录治疗次数及评价临床疗效。结果:两组患者治疗后 VAS 疼痛评分均显著低于治疗前( $P<0.01$ ),电针穴注组治疗次数显著低于电针组( $P<0.01$ )。结论:电针结合牛痘疫苗致炎兔皮提取物穴位注射,能快速、安全、有效地减轻急性亚急性非特异性腰痛的症状。

**[关键词]** 电针;牛痘疫苗致炎兔皮提取物(恩再适);穴位注射;非特异性腰痛

**[中图分类号]** R245.9\*5

**[文献标志码]** B

**[文章编号]** 1007-4368(2017)03-0352-03

**doi:** 10.7655/NYDXBNS20170321

急性亚急性非特异性腰痛指发病在 12 周以内病理性质不明,即除感染、肿瘤、骨质疏松、骨折、畸形、炎性障碍、神经根综合征或马尾综合征等病因引起的腰痛<sup>[1]</sup>,其症状为第 12 肋至臀下沟之间腰、骶、臀的疼痛,肌肉紧张或者僵硬,可伴或不伴有下肢放射痛(坐骨神经痛),严重影响患者生活质量,给社会造成沉重的经济负担<sup>[2-3]</sup>。该病的治疗方法主要包括非甾体类镇痛药,推拿手法,运动锻炼,认知行为疗法以及针灸、中药治疗等<sup>[4]</sup>。其中,针灸疗法对急慢性非特异性腰痛的治疗效果在国内外均得到了认可<sup>[5-7]</sup>。但由于针灸疗法的多样化,导致临床疗效参差不齐。本课题组前期研究发现电针委中穴与阿是穴能促进家兔急性腰肌损伤后的组织修复<sup>[8-10]</sup>。然而临床上观察到单纯电针治疗疗程较长,患者就诊次数较多,需耗费较多医疗资源。通过与单纯电针治疗比较,配合穴位注射牛痘疫苗致炎兔皮提取物能较快速地改善带状疱疹的整体及疼痛症状<sup>[11]</sup>。根据前期工作,设计了本研究,采用电针结合牛痘疫苗致炎兔皮提取物穴位注射的方法,观察对急性亚急性非特异性腰痛的疗效,以期优化本病的针灸治疗方案提供一定依据,现报告如下。

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

选取 2009 年 1 月—2015 年 8 月南京医科大学第一附属医院针灸科门诊诊治的 113 例急性亚

急性非特异性腰痛患者,按就诊顺序编号,利用 SPSS 19.0 统计软件生成随机数,随机分为电针组( $n=56$ )及电针穴注组( $n=57$ )。电针组男 22 例,女 34 例,平均年龄( $51.00\pm 13.44$ )岁;电针穴注组男 25 例,女 32 例,平均年龄( $45.98\pm 14.17$ )岁。两组患者一般资料比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),结果具有可比性。

**诊断标准**<sup>[2-3,12]</sup>:①背部第 12 肋和臀下沟之间持续性疼痛,伴或不伴有股后外侧放射痛(不超过膝关节);②主诉痛区和上方可有压痛和(或)肌痉挛,神经系统检查通常无明显异常;③影像学检查:X 线、CT 平扫等多无特异性表现,或仅见椎间隙狭窄、腰椎骨质增生、终板硬化现象,MRI 检查能够清楚地显示髓核及纤维环脱水表现;④通过实验室、影像学检查等排除其他可引起腰痛的系统性疾病(如感染、肿瘤、骨折、风湿性关节炎等)。

**纳入标准**:①符合上述非特异性腰痛诊断标准的患者;②病程 $\leq 12$ 周;③年龄 18~70 岁,能积极配合治疗并且理解相关量表内容;④知情同意并签署相关文件。

**排除标准**:①既往有脊柱骨折或脊柱手术;②腰椎间盘突出症急性期,伴明显下肢放射痛及麻木感等马尾神经症状、强直性脊柱炎、脊柱侧弯、腰椎滑脱、腰椎峡部裂者;③合并有腰椎结核、骨折、肿瘤等病变者;④心脏起搏器植入者;⑤孕妇或哺乳期妇女;⑥有出血倾向者(如血友病等血液疾病);⑦无其他严重疾病(如肿瘤、脑卒中、精神病等);⑧由于各种原因最终没能在规定时间内持续合作治疗及沟通不良依从性差者。

**[基金项目]** 国家自然科学基金(81503641)

\* 通信作者(Corresponding author), E-mail: z1356@126.com

## 1.2 方法

### 1.2.1 治疗

电针组针灸治疗选取双侧肾俞、腰眼、委中、承山与局部阿是穴。使用 0.3 mm × 40.0 mm 的华佗牌无菌针灸针(苏州医疗用品厂有限公司)。消毒后采用常规进针,平补平泻;同时在患侧阿是穴、腰眼加电针仪(南京小松电子仪器厂)刺激,采用密波,频率 2 Hz,30 min,强度以患者能耐受为度;腰部以及下肢部给予红外线照射。

电针穴注组在电针治疗结束后选取双侧腰眼与阿是穴(最明显的痛点)共 3 个穴点,进行常规消毒后,选用 1 mL 注射器抽取牛痘疫苗致炎兔皮提取物(商品名:恩再适,江苏威世药业如皋有限公司),快速进针,刺入皮下组织,然后缓慢地进行上下提插,等待酸胀感得气后回抽无回血,将药物缓慢推入,每个穴点注射药物 1 mL。嘱患者保持局部清洁,避免针孔感染。以上治疗每日 1 次,10 次为 1 个疗程,当患者疼痛视觉模拟评分(visual analogus scale, VAS) ≤ 2 时结束治疗。

### 1.2.2 观察指标

VAS: 在治疗前后分别对两组患者腰痛程度进行评分。自制 0~10 刻度的游标卡尺,卡尺的左端为 0 表示无痛,另一端为 10 表示剧痛,让纳入患者根据自我感觉选择游标在卡尺上的位置,为减少评估者主观因素影响,评定工作由对分组情况不了解的固定人员完成。

两组患者治疗次数:对每位患者的治疗次数进行记录,比较两组疗程的长短。

临床疗效评定标准:参照国家卫生部制定的《中药新药临床研究指导原则》中有关的疗效标准进行评定<sup>[13]</sup>。治愈:腰痛及其相关的临床表现均消失,对平常的活动、体力劳动无任何影响。显效:腰痛几乎消失,仅在劳累后或气候改变时有较轻度的疼痛,对日常生活、体力劳动无太大影响,或病情从重度转为轻度。有效:腰部疼痛及临床其他症状体征有减轻或改善,但还不稳定,时有复发,会影响患者生活及重体力劳动。无效:患者的临床症状、体征无明显变化,甚至疼痛及临床症状加重。

不良反应:如在治疗过程中患者出现任何不适感,则立即暂停治疗,并密切观察是否出现晕针、过敏反应、出血、肿痛、感染等情况,并予以对症治疗。

### 1.3 统计学方法

数据采用 SPSS 19.0 统计软件进行分析。计量资料以均值 ± 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,服从正态分布数据采用 *t* 检验,不服从正态分布数据采用非参数检验,组

间比较采用独立样本检验,组内治疗前后比较采用配对样本检验;计数资料以百分率表示,两组总有效率采用四格表卡方检验,两组临床疗效比较采用 Fisher's 精确计算法。 $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

电针组与电针穴注组治疗后的 VAS 评分均显著低于治疗前 ( $1.99 \pm 0.77$  vs.  $6.98 \pm 0.97$ ,  $P < 0.01$ ;  $1.54 \pm 0.82$  vs.  $7.26 \pm 0.78$ ,  $P < 0.01$ )。电针穴注组平均治疗次数 ( $3.44 \pm 2.06$ ) 次,显著低于电针组 ( $6.39 \pm 4.55$ ) 次 ( $P < 0.01$ )。

电针组对急性亚急性非特异性腰痛的总有效率为 98.21%,电针穴注组为 100.00%,两组差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),其中电针穴注组治愈[5 例(8.77%)]及显效[50 例(87.72%)]的例数高于电针组[1 例(1.79%)和 43 例(76.79%)],但差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。两组患者在治疗过程中均未出现明显不良反应。

## 3 讨论

非特异性腰痛约占所有腰痛的 85%<sup>[3]</sup>,患者常因疼痛出现功能受限,严重影响患者的工作与生活,造成较大的社会负担,耗费大量的医疗资源<sup>[14]</sup>。根据病程的长短,非特异性腰痛可分为:急性(病程 < 4~6 周)、亚急性(4~6 周 < 病程 < 12 周)和慢性(病程 > 12 周)<sup>[15]</sup>。本研究主要以发病在 12 周以内的急性亚急性非特异性腰痛患者为研究对象。

中医认为腰痛的病因与风、寒、湿三邪侵袭,瘀血阻滞腰部经脉有关。病变部位位于足太阳膀胱经、足少阳胆经以及督脉等经络循行范围,针灸治疗常选取以上 3 条经脉的穴位进行治疗。此外,根据《灵枢》“以痛为腧”的思想,阿是穴同样被广泛应用于急慢性腰痛的治疗中。研究认为,针灸可通过降低腰部组织神经末梢的兴奋性,松弛紧张痉挛的肌肉,改善局部微循环,消除局部组织的炎症和水肿,从而恢复腰部正常的生物力学平衡状态,减轻腰痛患者的症状<sup>[16]</sup>,兴奋脊髓、丘脑中 5-羟色胺能神经元,抑制疼痛传递,发挥镇痛作用<sup>[17]</sup>。

本课题组前期研究发现<sup>[8-10]</sup>,电针委中穴与阿是穴均能不同程度地改善兔急性腰肌损伤后组织形态的修复,其可能与电针能促进损伤后相关生长因子,如 bFGF、VEGF 等的释放有关。因此本研究中选取阿是穴、肾俞、腰眼、委中、承山等穴作为刺激穴位。结果显示,电针组通过单纯电针治疗后,VAS 评分较治疗前显著下降,电针组总有效率为 98.21%,

提示电针以上穴位能明显减轻急性亚急性非特异性腰痛患者的疼痛症状,临床疗效肯定。

穴位注射是在穴位注入药液以治疗疾病的一种方法,其通过整合药物与穴位的治疗作用,增强药效,减少不良反应。在选穴适当的情况下,穴位注射可以产生与静脉注射等同或更强的药效,并且迅速到达效应器官<sup>[18]</sup>。临床上广泛应用于多种疾病的治疗,疗效颇显<sup>[11,19]</sup>。

牛痘疫苗致炎兔皮提取物(恩再适)是运用牛痘疫苗接种家兔皮肤后提取得到的非蛋白性生理活性物质,其主要通过影响神经—免疫—内分泌系统的功能,发挥修复、镇痛和免疫调节等作用<sup>[20]</sup>。本课题组前期采用该药物在华佗夹脊穴进行穴位注射治疗带状疱疹,发现其能显著减轻带状疱疹整体症状及神经痛症状,且安全性良好<sup>[11]</sup>。目前,该药物已被广泛应用于腰痛的治疗中<sup>[21]</sup>,但主要以静脉注射的形式进行。本研究结果显示,电针结合牛痘疫苗致炎兔皮提取物穴位注射,能明显改善急性亚急性非特异性腰痛患者的疼痛,与单纯电针治疗比较,治疗次数显著下降,这表明结合牛痘疫苗致炎兔皮提取物穴位注射能缩短治疗疗程。比较两组患者的临床疗效,总有效率以及临床疗效无统计学差异。其中,电针穴注组治愈及显效的例数高于电针组,这可能与电针穴注组临床疗效的改善较快有关,但尚未达到统计学差异,可能需要通过扩大样本量进一步研究,因此两种方法的疗效差异还有待进一步明确。

本研究中两组患者在治疗过程中均未见不良反应,说明电针结合牛痘疫苗致炎兔皮提取物穴位注射临床使用较安全。采用穴位注射,能同时整合穴位与药物的双重作用,使药物用量显著减少,缩短治疗疗程,节约医疗成本,具有较好的临床应用价值。

#### [参考文献]

- [1] Balague F, Mannion AF, Pellise F, et al. Non-specific low back pain[J]. *Lancet*, 2012, 379(9814):482-491
- [2] Yixiang JW, Wang JQ, Káplár Z. Increased low back pain prevalence in females than in males after menopause age: evidences based on synthetic literature review[J]. *Quant Imaging Med Surg*, 2016, 6(2):199-206
- [3] Franke H, Franke JD, Fryer G. Osteopathic manipulative treatment for nonspecific low back pain: a systematic review and meta-analysis[J]. *BMC Musculoskelet Disord*, 2014, 15(1):1-18
- [4] Gurung T, Ellard DR, Mistry D, et al. Identifying potential moderators for response to treatment in low back pain: A systematic review[J]. *Physiotherapy*, 2015, 101(3):243-251
- [5] Lee JH, Choi TY, Lee MS, et al. Acupuncture for acute low back pain a systematic review [J]. *Clin J Pain*, 2013, 29(2):172-185
- [6] Lam M, Galvin R, Curry P. Effectiveness of acupuncture for nonspecific chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis [J]. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2013, 38(24):2124-2138
- [7] 梁飞凡, 陈威焯, 陈博, 等. 针灸治疗下腰痛疗效的 Meta 分析[J]. *中国骨伤*, 2016, 29(5):449-455
- [8] 陈欢, 彭博, 李富运, 等. 电针委中穴对兔腰肌急性钝挫伤后组织修复与 bFGF/ERK 信号通路的影响[J]. *中国康复理论与实践*, 2014, 20(3):215-220
- [9] 陈欢, 彭博, 李富运, 等. 基于 U0126 阻断 ERK 信号通路的电针阿是穴对兔钝挫伤后肌肉再生影响的研究[J]. *中华中医药杂志*, 2014, 29(7):2304-2308
- [10] 彭博, 张莉, 陈欢, 等. 电针委中穴对腰肌损伤家兔 CK、VEGF 和 MVD 的影响[J]. *中国康复*, 2014, 29(1):3-7
- [11] 卢静, 唐青青, 张朝晖. 电针结合恩再适夹脊穴穴位注射治疗带状疱疹疗效评价[J]. *针灸临床杂志*, 2014, 30(1):35-37
- [12] 张慧, 张军, 乔杰, 等. 理筋手法对非特异性下腰痛的痛阈和肌张力的影响[J]. *中国中医骨伤科杂志*, 2015, 23(6):22-25
- [13] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2002:344-345
- [14] Dagenais S, Caro J, Haldeman S. A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally[J]. *Spine J*, 2008, 8(1):8-20
- [15] 吴坤, 刘彧, 董玉茹, 等. 体外冲击波疗法治疗急性亚急性非特异性下腰痛的临床研究[J]. *中华灾害救援医学*, 2016, 4(2):81-84
- [16] 王富明, 孙华, 张亚敏. 腰椎间盘突出症针灸干预临床研究进展[J]. *针灸临床杂志*, 2014, 30(3):68-70
- [17] 麦超常, 陈莹, 王升旭. 不同针灸方法治疗第 3 腰椎横突综合征的临床效果[J]. *中国康复理论与实践*, 2013, 19(4):378-380
- [18] 诸毅晖, 陈玉华. 论穴位注射的穴药效应[J]. *中国针灸*, 2005, 25(1):46-48
- [19] 樊锦青, 卢静, 解卫平, 等. 温针灸结合穴位注射弥可保治疗慢性咳嗽的临床观察[J]. *南京医科大学学报(自然科学版)*, 2014, 34(9):1253-1254
- [20] 田文友, 赵兰巧, 田青. 钩活术联合恩再适行椎旁阻滞治疗带状疱疹后遗神经痛[J]. *中国中西医结合外科杂志*, 2009, 15(4):402-403
- [21] 杨静, 冯杰, 杨蕊. 恩再适治疗椎间盘突出症所致神经根疼痛的临床疗效观察[J]. *中国当代医药*, 2013, 20(21):75-76

[收稿日期] 2016-08-28