# 腕踝针联合平衡罐治疗急性腰扭伤临床研究

刘菲菲[1]，陈顺喜[2]，刘小平[2]

1. 杭州市中医院干部保健办公室，浙江 杭州 310007；2. 杭州市中医院针灸康复科，浙江 杭州 310007

［摘要］**目的：**观察腕踝针联合平衡罐治疗急性腰扭伤的临床疗效。**方法：**将124例急性腰扭伤患者按随机数字表法分为对照组和观察组各62例。对照组给予常规西药治疗，观察组给予腕踝针联合平衡罐治疗，连续治疗7 d。比较2组临床效果、视觉模拟评分法（VAS）评分、腰椎活动度、腰椎功能JOA评分，测定血清血栓素2（TXB2）、环氧合酶（COX-2）、粒细胞-巨噬细胞集落刺激因子（GM-CSF）、肿瘤坏死因子-α（TNF-α）水平。**结果：**观察组总有效率为91.94%，高于对照组79.03%，差异有统计学意义（$P<0.05$）。治疗后，2组腰痛VAS评分较治疗前降低（$P<0.05$），且观察组腰痛VAS评分低于对照组（$P<0.05$）。治疗后，2组腰椎右旋、左旋、前屈、后伸活动度较治疗前提高（$P<0.05$），且观察组腰椎右旋、左旋、前屈、后伸活动度高于对照组（$P<0.05$）。治疗后，2组日常活动受限度、临床体征、自觉症状评分较治疗前升高（$P<0.05$），且观察组各项评分高于对照组（$P<0.05$）。治疗后，2组血清TXB2、COX-2、GM-CSF、TNF-α水平较治疗前降低（$P<0.05$），且观察组血清TXB2、COX-2、GM-CSF、TNF-α水平低于对照组（$P<0.05$）。**结论：**腕踝针联合平衡罐治疗急性腰扭伤疗效确切，可显著镇痛，改善腰部活动度，提高腰椎功能，起效可能与调控血清中TXB2、COX-2、GM-CSF、TNF-α等相关因子含量以改善血液微循环、抗炎有关。

［关键词］急性腰扭伤；气滞血瘀证；腕踝针；平衡罐；视觉模拟评分法；腰椎功能；炎症因子
［中图分类号］R246.2 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2023）05-0181-05
DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2023.05.038

## Clinical Study on Wrist-Ankle Acupuncture Combined with Balance Cupping for Acute Lumbar Sprain

*LIU Feifei, CHEN Shunxi, LIU Xiaoping*

**Abstract：Objective：**To observe the clinical effect of wrist-ankle acupuncture combined with balance cupping on acute lumbar sprain. **Methods：**A total of 124 patients with acute lumbar sprain were divided into the control group and the observation group according to the random number table method, with 62 cases in each group. The control group was given routine western medicine, and the observation group was treated with wrist-ankle acupuncture combined with balance cupping. The two groups were treated for 7 days. The clinical effects, scores of Visual Analogue Scale (VAS) for pain, lumbar mobility, and scores of Japanese Orthopaedic Association (JOA) for the lumbar function in the two groups were compared. The levels of serum thromboxane B2 (TXB2), cyclooxygenase-2 (COX-2), granulocyte-macrophage colony-stimulating factor (GM-CSF) and tumor necrosis factor-α (TNF-α) in both groups were measured. **Results：**The total effective rate was 91.94% in the observation group, higher than that of 79.03% in the control group, the difference being significant ($P<0.05$). After treatment, the scores of VAS for pain in the two

［收稿日期］2021-09-28
［修回日期］2022-12-06
［作者简介］刘菲菲（1983-），女，主管护师，E-mail：LFF100683@163.com。

groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the score of VAS for pain in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$). After treatment, the lumbar mobility of right rotation, left rotation, forward flexion and backward extension in the two groups were increased when compared with that before treatment ($P<0.05$), and the lumbar mobility of right rotation, left rotation, forward flexion and backward extension in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$). After treatment, the scores of limitation of daily activities, clinical signs and subjective symptoms in both groups were increased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the above three scores in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). After treatment, the levels of serum TXB2, COX-2, GM-CSF and TNF-α in both groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the above four levels in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** The therapy of wrist-ankle acupuncture combined with balance cupping has a definite curative effect on acute lumbar sprain, which can significantly mitigate the pain, improve the lumbar mobility, enhance the lumbar function, and may be related to the improvement of microcirculation of blood and anti-inflammation by regulating the contents of involved factors in serum, including TXB2, COX-2, GM-CSF and TNF-α.

**Keywords:** Acute lumbar sprain; Qi stagnation and blood stasis syndrome; Wrist-ankle acupuncture; Balance cupping; Visual Analogue Scale; Lumbar function; Inflammatory factors

急性腰扭伤好发于体力劳动者，以青年男性居多。患者以腰部剧烈疼痛为主诉，伴活动受限，多因猝然暴力、突然改变体位或闪挫撞击而引起腰骶及腰背两侧肌肉、筋膜及韧带等软组织出现急性损伤所致，一定程度上影响患者的日常生活自理能力，若治疗不及时则易迁延为慢性疾病，难以根治，影响患者的生活、工作。现代医学往往采取口服非甾体类抗炎药、局部理疗、局部封闭等手段以保守治疗，虽起效快，但症状改善作用不持久，患者易于复发，且胃肠道不良反应较大。中医外治法在减轻腰痛、提高腰部功能、控制病情进展等方面积累了丰富的经验，疗效独特。研究发现，针刺或者针刺配合其他疗法可有效缓解急性腰扭伤患者腰部肌肉痉挛状态，从而缓解、改善腰部剧烈疼痛的症状[1]。腕踝针是一种于腕部及踝部取相对应的点在皮下进行针刺来治疗疾病的针刺疗法，可解除肌肉痉挛，缓解剧烈的疼痛[2]。本研究发现腕踝针配合平衡罐治疗急性腰扭伤能大大增强舒筋活血、祛瘀止痛的疗效，效果满意，报道如下。

## 1 临床资料

**1.1 诊断标准** 参考《临床诊疗指南：骨科分册》[3]制定诊断标准。青壮年、体力劳动者或有明确外伤史；腰部呈僵硬状，骶棘肌痉挛，可触及条索状硬块；腰椎X片检查可见脊柱有侧弯畸形及腰部前突消失，扭伤处疼痛剧烈，刺痛，疼痛持续性，可伴有牵扯痛、功能受限，痛有定处，且拒绝触压，昼轻夜重，腹内压增加如咳嗽可加重症状。

**1.2 辨证标准** 参考《中医病证诊断疗效标准》[4]辨为气滞血瘀证。闪挫及强力负重后，腰部剧烈疼痛，腰肌痉挛，腰部不能挺直，俯仰屈伸转侧困难。舌质暗紫，苔薄白，脉弦或弦涩。

**1.3 纳入标准** 符合诊断及辨证标准；年龄20～55岁，病程1～5 d，首次就诊；直腿抬高试验结果呈阴性；沟通无障碍，可配合完成检查诊治；入组前未有止痛药物等其他治疗史；自愿参与研究，签署知情同意书。

**1.4 排除标准** 伴有腰背肌筋膜炎、骨质疏松、腰椎间盘突出症、腰椎滑脱、腰椎椎管狭窄等可能会产生同样症状的腰部疾患者；既往有腰部外伤史、腰椎手术史者；妊娠期、哺乳期女性；穴位处存在皮肤溃疡、外伤等不适合针刺者；肝肾功能不全、血液系统疾病、精神疾病者；无法耐受腕踝针、平衡罐者；脊神经根病变引起的腰痛者；依从性差者；治疗过程中失访、自愿退出或发生严重不良事

件须中止治疗者。

**1.5 一般资料** 选择2020年1月—2021年6月杭州市中医院收治的124例急性腰扭伤患者为研究对象，按随机数字表法分为对照组和观察组各62例。观察组男40例，女22例；平均年龄(44.37±2.78)岁；平均体质量指数22.35±1.83；平均病程(2.37±0.43)d。对照组男43例，女19例；平均年龄(43.76±2.92)岁；平均体质量指数22.41±1.78；平均病程(2.35±0.50)d。2组一般资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。

## 2 治疗方法

**2.1 对照组** 给予常规西药治疗。塞来昔布胶囊(辉瑞制药有限公司，国药准字J20140072)口服，每次1片，每天1次，连续服用7 d。

**2.2 观察组** 给予腕踝针联合平衡罐治疗。①腕踝针：首先，结合有关腕踝针选穴原则及临床症状和体征的定位进行选穴，依据腰痛点所在区域确定进针点。正中、双侧腰部疼痛者，选双侧下5、下6为针刺点；一侧腰部疼痛者，则选同侧下6为针刺点。患者取俯卧位，常规针刺处皮肤消毒，选用0.25 mm×25 mm的一次性针灸针，行皮下浅刺，用右手拇指轻旋针柄进针，使针体与皮肤呈30°，向近心端快速刺入后，将针身放平，沿皮下缓缓推入约23 mm，以针下有松软感为宜，后用医用胶布固定针柄于皮肤，留针30 min，每天1次，连续治疗7 d。②平衡罐：患者取俯卧位，保持放松，将腰背部暴露在外，注意保暖，先于背部膀胱经两侧闪罐3次，后将少量润滑油涂于背部，沿着膀胱经自上而下、督脉大椎穴至腰阳关穴自上而下循行来回推罐3次，期间摇罐、抖罐3次；对督脉、膀胱经、腰部阿是穴留罐5~10 min，并施行提、振、摇等手法，每周2次，连续治疗1周。

## 3 观察指标与统计学方法

**3.1 观察指标** ①腰痛评分。治疗前后采用视觉模拟评分法(VAS)评价痛感程度，患者呈站立位，取其腰部活动时感到最痛的分数，由轻至重给予0~10分，评分越高，疼痛程度越重。②腰椎活动度。治疗前后患者取站立位，腰背部肌肉放松，双眼平视，双下肢垂直，佩戴腰椎活动度测量仪测量右旋、左旋、前屈、后伸角度。③腰椎功能。治疗前后采用日本骨科协会评估治疗分数(JOA评分)评价腰椎功能，主要包括日常活动受限度(0~14分)、临床体征(0~6分)、自觉症状(0~9分)3方面，得分越低，腰椎功能越差。④血清相关因子。治疗前后用酶联免疫吸附测定法检测血清血栓素2(TXB2)、环氧合酶(COX-2)、粒细胞-巨噬细胞集落刺激因子(GM-CSF)、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)含量，操作严格按试剂盒说明书进行，试剂盒购自南京建成生物科技公司。

**3.2 统计学方法** 采用SPSS25.0统计学软件分析数据。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，组间比较采用独立样本$t$检验，组内比较采用配对$t$检验；计数资料以百分比(%)表示，采用$\chi^2$检验。$P<0.05$表示差异有统计学意义。

## 4 疗效标准与治疗结果

**4.1 疗效标准** 参考《中医病证诊断疗效标准》[4]制定疗效标准。痊愈：腰部活动自如，腰痛等症状、体征消失，各方面检查正常。显效：腰部功能活动基本正常，腰痛症状明显减轻，但偶尔有压痛反应，且可因劳累后反复。有效：腰部功能活动仍受限，腰痛稍微减轻。无效：症状、实验室检查等各指标未见改变，甚至病情加重。总有效率=(痊愈+显效+有效)例数/总例数×100%。

**4.2 2组临床疗效比较** 见表1。观察组总有效率为91.94%，高于对照组79.03%，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表1 2组临床疗效比较 例

| 组 别 | 例数 | 痊愈 | 显效 | 有效 | 无效 | 总有效率(%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 对照组 | 62 | 10 | 24 | 15 | 13 | 79.03 |
| 观察组 | 62 | 17 | 31 | 9 | 5 | 91.94① |

注：①与对照组比较，$P<0.05$

**4.3 2组治疗前后腰痛VAS评分比较** 见表2。治疗前，2组腰痛VAS评分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组腰痛VAS评分较治疗前降低($P<0.05$)，且观察组腰痛VAS评分低于对照组($P<0.05$)。

**4.4 2组治疗前后腰椎活动度比较** 见表3。治疗前，2组腰椎右旋、左旋、前屈、后伸活动度比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组腰椎右旋、左旋、前屈、后伸活动度较治疗前提高($P<0.05$)，且观察组腰椎右旋、左旋、前屈、后伸活动

度高于对照组（$P<0.05$）。

表2　2组治疗前后腰痛VAS评分比较（$\bar{x}\pm s$）　分

| 组别 | 时间 | 例数 | VAS评分 |
|---|---|---|---|
| 对照组 | 治疗前 | 62 | 8.21±0.57 |
| | 治疗后 | 62 | 5.47±0.93① |
| 观察组 | 治疗前 | 62 | 8.21±0.57 |
| | 治疗后 | 62 | 3.40±0.45①② |

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与对照组治疗后比较，$P<0.05$

表3　2组治疗前后腰椎活动度比较（$\bar{x}\pm s$）　°

| 组别 | 时间 | 例数 | 右旋 | 左旋 | 前屈 | 后伸 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 对照组 | 治疗前 | 62 | 5.83±1.23 | 5.95±1.24 | 42.74±6.06 | 6.30±1.57 |
| | 治疗后 | 62 | 20.43±3.70① | 20.17±2.57① | 74.70±6.27① | 17.31±4.80① |
| 观察组 | 治疗前 | 62 | 5.87±1.17 | 5.98±1.20 | 42.81±5.79 | 6.35±1.46 |
| | 治疗后 | 62 | 25.58±4.92①② | 26.07±4.78①② | 85.17±10.92①② | 25.35±5.69①② |

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与对照组治疗后比较，$P<0.05$

**4.5　2组治疗前后腰椎功能JOA评分比较**　见表4。治疗前，2组日常活动受限度、临床体征、自觉症状评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组日常活动受限度、临床体征、自觉症状评分较治疗前升高（$P<0.05$），且观察组各项评分高于对照组（$P<0.05$）。

表4　2组治疗前后腰椎功能JOA评分比较（$\bar{x}\pm s$）　分

| 组别 | 时间 | 例数 | 日常活动受限度 | 临床体征 | 自觉症状 |
|---|---|---|---|---|---|
| 对照组 | 治疗前 | 62 | 7.52±1.83 | 2.35±0.30 | 3.24±0.57 |
| | 治疗后 | 62 | 10.35±1.15① | 3.74±0.62① | 5.28±0.69① |
| 观察组 | 治疗前 | 62 | 7.50±1.78 | 2.32±0.25 | 3.21±0.62 |
| | 治疗后 | 62 | 12.17±1.29①② | 4.85±1.07①② | 7.87±0.75①② |

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与对照组治疗后比较，$P<0.05$

**4.6　2组治疗前后血清相关因子含量比较**　见表5。治疗前，2组血清TXB2、COX-2、GM-CSF、TNF-α水平比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组血清TXB2、COX-2、GM-CSF、TNF-α水平较治疗前降低（$P<0.05$），且观察组血清TXB2、COX-2、GM-CSF、TNF-α水平低于对照组（$P<0.05$）。

表5　2组治疗前后血清相关因子含量比较（$\bar{x}\pm s$）

| 组别 | 时间 | 例数 | TXB2（ng/L） | COX-2（pg/mL） | GM-CSF（μmol/L） | TNF-α（μg/L） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 对照组 | 治疗前 | 62 | 58.85±11.20 | 26.52±3.06 | 1.85±0.41 | 98.75±12.67 |
| | 治疗后 | 62 | 40.74±7.42① | 17.25±2.34① | 1.34±0.25① | 72.50±10.39① |
| 观察组 | 治疗前 | 62 | 58.80±11.15 | 26.61±3.02 | 1.87±0.35 | 98.82±12.78 |
| | 治疗后 | 62 | 35.69±4.73①② | 10.58±1.51①② | 0.47±0.03①② | 40.36±7.28①② |

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与对照组治疗后比较，$P<0.05$

## 5　讨论

急性腰扭伤属于中医伤筋病范畴，患者多因负重过度、突然用力不当等致腰部受伤，气血运行不畅，留而为瘀，腰脊经脉痹阻，失于濡养，不通则痛[5]，影响腰部功能，多辨证为气滞血瘀证，治宜活血行气、化瘀止痛为主。本研究采用腕踝针联合平衡罐治疗该病，取得了满意的效果。结果显示，与进行常规西药治疗的对照组比较，观察组的临床有效率更高，腰痛程度减轻更明显，右旋、左旋、前屈、后伸等腰部活动度改善更突出，腰椎功能提高更显著，这说明，腕踝针联合平衡罐在改善急性腰扭伤患者的临床症状、控制病情方面有更好的效果。原因可能在于，一方面，腕踝针虽针刺位置仅限于四肢的腕踝部，但其结合腕踝针在身体的分区理论确定针刺点，将机体两侧划分为纵区，确定相应针刺点6个，针刺点均分布于经脉循行线上，与十二络穴的位置大致相当，关系五脏六腑。通过在腕部或踝部选取下侧5、6区施与皮下针刺，可激发经络，调动气血，发挥疏通经络、调和脏腑的功效[6-7]，且浅刺法并不深入筋膜下层，不会伤及重要组织和器官，应用安全，不要求出现酸、重、胀和麻等得气感，过程几乎不会引起患者疼痛和不适，患者易于接受。现代医学证实，腕踝针可提高受损局部的痛阈，具有持续镇痛的疗效，可有效缓解各种急慢性疼痛[8]。相关研究表明，腕踝针刺所引起的弱冲动，可经神经传导到达大脑皮层，通过调节神经反射，缓解局部肌肉痉挛，增强局部血液循环，从而达到镇痛作用[9]。另一方面，平衡罐作为拔罐疗法，通过融合闪罐、推罐、摇罐、抖罐、留罐等方式可增强疏通经络、消肿止痛、行气活血的功效。从经络学角度而言，因督脉和膀胱经均循行经过腰部，故腰是足太阳膀胱经、督脉之枢纽。本研究通过对背部膀胱经两侧进行闪罐，反复的拔、起，加强局部的气血循行，以达“通则不痛”之效；现代研究表明，平衡罐通过反复吸拔局部组织，能够协

调肌肉，改善软组织紧张度，使痉挛的软组织得到有效放松[10]。本研究又选择沿着膀胱经自上而下、督脉大椎穴至腰阳关穴自上而下循行来回推罐，可进一步强化经络气血的循行，增强通络活血、化瘀止痛的效果；对督脉、膀胱经、腰部阿是穴留罐可进一步缓解肌肉痉挛，舒筋活络；现代研究证实，平衡罐可促进局部血管的扩张，缓解紧张的肌肉，改善血运，反射性地引起中枢神经向应激态转变，提高机体局部痛阈[11]，从而缓解腰部疼痛。总之，腕踝针、平衡罐二者协同应用，可使血行通畅，筋脉得到濡养，则腰痛自愈。

急性腰扭伤为腰部软组织损伤性疾病，患者局部组织往往出现水肿等炎性反应，诱发多种相关炎性反应递质的释放，加重神经根水肿，引发一系列临床症状，影响病情进展[12]。TXB2 能引起血管收缩、痉挛，是缩血管物质，可加重小动脉痉挛程度致肌肉缺血而疼痛[13]；COX-2 催化能促进前列腺素进而合成 PGE2，引起炎症、疼痛；GM-CSF 可调节细胞黏附、促进白细胞介素等炎症介质分泌，加重机体炎症反应；TNF-α 是典型的炎性损伤介质，可使神经水肿，产生代谢性应激，加重炎症损伤，诱发病理性疼痛的产生[14]。本研究结果表明，观察组治疗后血清 TXB2、COX-2、GM-CSF、TNF-α 等含量降低更明显（$P<0.05$）。说明腕踝针联合平衡罐协同起效的可能原因在于通过抑制血清 TXB2、COX-2、GM-CSF、TNF-α 等介质的合成和释放，从而改善局部微循环，缓解肌肉痉挛，加速炎性递质的代谢，减轻腰受伤部位炎性反应水肿，发挥抗炎、镇痛的效应。

综上所述，腕踝针联合平衡罐治疗急性腰扭伤具有抗炎、镇痛效果，操作简便易行、无痛，且安全性高，患者易于接受，有一定的临床应用前景。

## [参考文献]

[1] YUE P, ZHONG J, HUANG J, et al. The effectiveness of acupuncture at Yaotongdian (EX-UE 7) for acute lumbar sprain: A protocol for a systematic review and meta-analysis[J]. Medicine, 2021, 100(4): e24440.

[2] LIANG S, ZHANG G, LI J, et al. Wrist ankle acupuncture in the treatment of acute lumbar sprain: A protocol for systematic review and meta-analysis[J]. Medicine, 2020, 99(49): e23420.

[3] 中华医学会. 临床诊疗指南：骨科分册[M]. 北京：人民卫生出版社，2009：108.

[4] 国家中医药管理局. ZY/T001.1～001.9-94 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京：南京大学出版社，1994：201.

[5] 刘陆晨，王怀泽，张芬，等. 七厘散联合腰椎斜扳法治疗气滞血瘀型急性腰扭伤临床观察[J]. 中医药临床杂志，2021，33(4)：772-774.

[6] 张潇文，马丽莎，韩盈盈，等. 腕踝针对腰痛止痛作用的针刺点特异性随机对照临床研究[J]. 上海中医药杂志，2017，51(4)：77-82.

[7] 朱源，毛安，徐红，等. 腕踝针结合体针治疗急性腰扭伤临床研究[J]. 针灸临床杂志，2021，37(2)：24-28.

[8] 黄莉，廖涛，李越，等. 腕踝针联合加巴喷丁治疗极外侧型腰椎间盘突出症内镜术后神经病理性疼痛[J]. 西部医学，2021，33(5)：748-751.

[9] 黄朝卫，杨洋. 腕踝针联合血府逐淤汤治疗急性腰扭伤的临床效果及其对血液学炎性反应指标的影响[J]. 世界中医药，2017，12(9)：2168-2171.

[10] 吴彩勤，陈晓琳，范秀英. 平衡罐联合玉龙散外敷治疗急性腰扭伤的临床观察[J]. 中国中医急症，2021，30(1)：116-118.

[11] 郑瑶洁，徐佳，张佩玲. 平衡罐联合刺血拔罐在椎间盘源性腰痛患者中的应用及对VAS评分、ODI评分、JOA评分的影响[J]. 四川中医，2020，38(12)：213-216.

[12] 朱明，黄威. 灵龟八法针刺联合推拿治疗急性腰扭伤疗效及对炎症细胞因子水平的影响[J]. 山东中医药大学学报，2020，44(6)：658-662.

[13] 李江涛. 归芍伤筋汤内服联合通络止痛散外敷治疗急性腰扭伤疗效及对β-内啡肽、血栓素 B_2 的影响[J]. 现代中西医结合杂志，2018，27(13)：1420-1422.

[14] 范荣，刘玉金，白曼莫. 身痛逐瘀汤加减治疗急性期椎间盘源性腰痛风寒瘀阻证的临床观察[J]. 中国实验方剂学杂志，2021，27(16)：111-115.

（责任编辑：郑锋玲）