

文章编号: 1005-0957 (2024) 12-1348-05

· 临床研究 ·

# 苍龟探穴针法治疗腰背肌筋膜炎的疗效观察及对激痛点温度的影响

李芳琴<sup>1</sup>, 刘柱<sup>1</sup>, 赵阳<sup>2</sup>

(1. 西安医学院第二附属医院, 西安 710038; 2. 西安市第九医院, 西安 710054)

**【摘要】** 目的 观察苍龟探穴针法治疗腰背肌筋膜炎的临床疗效及对激痛点温度的影响。方法 将符合要求的 72 例患者采用随机数字表法分为观察组和对照组, 每组 36 例。观察组采用苍龟探穴针法刺激痛点治疗, 对照组用常规针刺法治疗。观察两组治疗前和治疗后激痛点红外热成像温度、疼痛视觉模拟量表 (visual analog scale, VAS) 评分和 Oswestry 功能障碍指数 (Oswestry disability index, ODI) 的变化, 比较两组临床疗效。结果 两组激痛点红外热成像最高温度和最低温度治疗前后组内比较, 差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 且观察组治疗后激痛点最高温度低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 激痛点最低温度高于对照组 ( $P < 0.05$ )。两组治疗后疼痛 VAS 评分和 ODI 均较治疗前降低 ( $P < 0.05$ ), 且观察组治疗后均低于对照组 ( $P < 0.05$ )。观察组痊愈率和总有效率均高于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论 苍龟探穴针法可明显降低腰背肌筋膜炎患者激痛点的最高温度, 升高其最低温度, 缓解疼痛, 改善功能, 临床疗效优于常规针刺法。

**【关键词】** 针刺疗法; 苍龟探穴; 筋膜炎; 疼痛; 温度**【中图分类号】** R246.2 **【文献标志码】** A

DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2024.12.1348

**Observation on the efficacy of Cang Gui Tan Xue method acupuncture for lumbodorsal myofascitis and its effect on trigger point temperature** LI Fangqin<sup>1</sup>, LIU Zhu<sup>1</sup>, ZHAO Yang<sup>2</sup>. 1. The Second Affiliated Hospital of Xi'an Medical University, Xi'an 710038, China; 2. Xi'an No.9 Hospital, Xi'an 710054, China

**[Abstract]** **Objective** To observe the clinical efficacy of Cang Gui Tan Xue method acupuncture for lumbodorsal myofascitis and its effect on trigger point temperature. **Method** Seventy-two patients meeting the requirements were allocated, using a random number table, to an observation group and a control group, with 36 cases in each group. The observation group received Cang Gui Tan Xue method acupuncture at the trigger point and the control group received the conventional acupuncture. Infrared thermographic trigger point temperature, the pain visual analog scale (VAS) score and the Oswestry disability index (ODI) were observed in the two groups before and after treatment. The clinical therapeutic effects were compared between the two groups. **Result** There were statistically significant within-group pre- and post-treatment differences in the highest and lowest infrared thermographic trigger point temperatures in the two groups ( $P < 0.05$ ); after treatment, the highest trigger point temperature was lower and the lowest trigger point temperature was higher in the observation than in the control group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the pain VAS score and the ODI decreased in the two groups compared with before ( $P < 0.05$ ) and were lower in the observation group than in the control group ( $P < 0.05$ ). The cure rate and the total efficacy rate were higher in the observation than in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Cang Gui Tan Xue method acupuncture can markedly reduce the highest trigger point

基金项目: 陕西省科技厅-陕西省科技惠民专项 (2013K14-02-21)

作者简介: 李芳琴 (1981—), 女, 主治医师, 硕士, Email: lfq1008@163.com

通信作者: 刘柱 (1989—), 男, 主治医师, Email: 393541065@qq.com

temperature, raise the lowest trigger point temperature, relieve the pain and improve the function in patients with lumbodorsal myofasciitis. Its clinical therapeutic effect is better than that of conventional acupuncture.

**[Key words]** Acupuncture therapy; Cang Gui Tan Xue method; Fasciitis; Pain; Temperature

腰背肌筋膜炎多因长期处于阴冷潮湿的生活环境、或急慢性腰背部损伤、或因长期工作、学习姿势不当等因素,致使腰背部筋膜及肌肉被牵拉而局部发生渗出、水肿,或粘连、纤维化等所致的无菌性炎症性改变。临床以腰背部弥漫性疼痛、僵硬、酸麻为主要表现<sup>[1]</sup>,具有反复发作、病程较长之特点<sup>[2]</sup>,对患者身心健康带来不同程度的影响,甚至影响日常工作和生活<sup>[3]</sup>。西医治疗本病以口服非甾体抗炎、止痛药物为主,但有疗效不持久、胃肠道刺激等不足<sup>[4]</sup>。针灸以其简、便、廉、验的优势被广泛应用于本病的治疗<sup>[5-7]</sup>。苍龟探穴针法是通关节飞经走气四法之一,即《金针赋》所记载“若夫过关过节催运气,以飞经走气,其法有四”。其具有选穴灵活、刺激量大的特点,治疗疼痛性疾病疗效较好<sup>[8-9]</sup>。本研究将观察苍龟探穴针法治疗腰背肌筋膜炎的临床疗效及对患者激痛点温度的影响。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

选取2022年1月至2023年12月在西安医学院第二附属医院中医科就诊的72例腰背肌筋膜炎患者,采用单盲、平行对照原则,采用随机数字表法将患者分为观察组和对照组,每组36例。两组年龄、性别和病程比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性,详见表1。

表1 两组一般资料比较

项目	观察组(36例)	对照组(36例)
年龄/岁( $\bar{x} \pm s$ )	42±13	45±15
性别/例		
男	21	22
女	15	14
病程/月( $\bar{x} \pm s$ )	11.62±7.38	13.47±8.61

### 1.2 诊断标准

#### 1.2.1 西医诊断标准

参照《临床诊疗指南骨科分册》<sup>[10]</sup>拟定。常年寒冷潮湿环境居住史、外伤史且常劳累后发作;腰背部疼痛部位固定,按压后可向远部放射,常伴肢体发凉等自主神经症状;腰背疼痛因寒冷诱发或加重;具有明显的

激痛点,伴不同程度的腰背部活动受限;X线或MRI检查无异常或仅轻度骨质增生。

#### 1.2.2 中医诊断标准

参照《中医病证诊断疗效标准》<sup>[11]</sup>及相关文献<sup>[12-13]</sup>拟定。具有长期慢性劳损、外伤史、或外感风寒等病史;腰背部酸楚疼痛、肌肉僵硬、劳累或寒冷天气加重;腰背疼痛部位固定,可伴腰背部功能活动受限;腰背部激痛点红外热成像温度异常。

### 1.3 纳入标准

符合上述诊断标准;年龄18~65岁;意识清楚、表达交流无障碍;患者及家属同意参加此次临床研究并自愿签署知情同意书。

### 1.4 排除标准

合并骨折、骨质疏松症、肿瘤等器质性疾病者;合并传染性、严重的心脑血管疾病者或有其他严重危及生命的疾病者;妊娠或哺乳期妇女及精神、情感障碍者;治疗前1周内使用与治疗本病相关的中西药物和方法者;治疗局部的皮肤有损伤或感染者。

## 2 治疗方法

### 2.1 观察组

采用苍龟探穴针法针刺腰背部激痛点。患者取俯卧位,充分暴露腰背部,医者用手指指腹常规触诊方法及腰背部,如见肌肉紧张、结节、压痛甚至引起放射性痛者即为激痛点,用记号笔标记。用75%乙醇棉签消毒,以激痛点为中心分上、下、左、右针刺方向,每个方向根据部位的结构分为浅深两层,一个激痛点取针一根,右手持针(规格0.30 mm×40 mm),先于激痛点中央直刺进针,缓慢使针尖深达其中央,行捻转手法,局部得气(酸胀为主)后,针尖退至皮下,再以45°~75°角度(其角度大小以激痛点大小确定,大者角度宜大)向上针刺,缓慢将针尖达其激痛点,行捻转手法得气;再如此方法分别向下、向左、向右进行针刺,缓慢使针尖触及激痛点,均行捻转手法得气。留针30 min后,出针,按闭针孔。

### 2.2 对照组

采用常规针刺法治疗。取穴参照《针灸治疗学》<sup>[14]</sup>

中腰痛和痹病的取穴标准,即取阿是穴、身柱和腰阳关穴以及双侧大杼、夹脊、肾俞、大肠俞和委中穴。嘱患者取俯卧位,并充分暴露针刺穴位,常规消毒,用0.30 mm×40 mm 针灸针直刺阿是穴,深度以针尖刺中其中央为度;夹脊穴稍向内斜刺0.5~1寸;大杼、身柱和肾俞穴均向下斜刺0.5~1寸,腰阳关、大肠俞和委中穴均直刺1~1.5寸,行捻转或提插手手法得气,采用平补平泻手法,留针30 min,留针中间和出针前各行针1次。

两组均隔日治疗1次,5次为1个疗程,休息2 d,共治疗2个疗程。

### 3 治疗效果

#### 3.1 观察指标

##### 3.1.1 激痛点红外热成像温度

正常人体腰背部皮温是左右对称的,温度约为32℃,温度越高或越低说明有病变或者局部血液代谢程度不正常。对照组采用与观察组相同的方法确定激痛点。分别于治疗前后用红外热成像术采集腰背部图像,并用电脑分析出最高温度和最低温度,标记最高温度与最低温度的激痛点。运用红外线热成像诊断技术(杭州新瀚TMT-9000型医用红外热像仪),采集图像前1 d嘱患者禁止饮酒、熬夜、服药等,检测当日勿进食辛辣食物。测量方法<sup>[15]</sup>如下。室内温度保持在23℃~26℃,湿度控制在45%~60%,采集治疗室面积约2.0 m×3.0 m,保持室内空气稳定无对流,受检者进工作室,休息30 min,使身体温度稳定后进行摄像,对准患者腰背部位后检查。

##### 3.1.2 疼痛视觉模拟量表(visual analog scale, VAS)<sup>[16]</sup>评分

分别于治疗前后评估两组患者VAS评分,总分10分,分值越高说明疼痛程度越严重。

##### 3.1.3 Oswestry 功能障碍指数(Oswestry disability index, ODI)<sup>[17]</sup>

分别于治疗前后评估两组患者ODI。ODI从10种日常生活内容出发,设计问题,每个问题最低0分,最高5分,总分由患者回答的题目数决定,总分最高可得50分。分数高低与病情严重程度呈正相关。

#### 3.2 疗效标准

参照《中医病证诊断疗效标准》<sup>[18]</sup>及相关文献<sup>[19]</sup>制定。

痊愈:疼痛消失,腰背部活动功能完全恢复。

显效:疼痛明显减轻,腰背部活动功能基本恢复。

有效:疼痛轻微减轻,腰背部活动功能有所改善。

无效:腰背部症状无改善。

痊愈率=(痊愈例数/总例数)×100%。

总有效率=[(痊愈+显效+有效)例数/总例数]×100%。

#### 3.3 统计学方法<sup>[20]</sup>

使用SPSS26.0统计软件进行统计学处理和分析。计量资料符合正态分布的采用均数±标准差表示,组间比较采用独立样本t检验,组内治疗前后比较采用配对t检验;若不符合正态分布,则用中位数(四分位数间距)表示,组间比较采用Mann-Whitney检验,组内治疗前后比较采用Wilcoxon检验。计数资料采用频数或百分比表示,比较采用卡方检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

#### 3.4 治疗结果

##### 3.4.1 两组治疗前后激痛点红外热成像温度比较

由表2可见,两组治疗前激痛点红外热成像最高温度和最低温度比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗后,激痛点红外热成像最高温度均较治疗前降低( $P<0.05$ ),激痛点红外热成像最低温度均较治疗前升高( $P<0.05$ );观察组最高温度低于对照组( $P<0.05$ ),最低温度高于对照组( $P<0.05$ )。

表2 两组治疗前后激痛点红外热成像温度比较( $\bar{x} \pm s$ )

		单位:℃		
组别	例数	时间	最高温度	最低温度
观察组	36	治疗前	35.23±1.18	30.53±0.47
		治疗后	31.59±1.21 <sup>1)</sup> 2)	31.25±0.32 <sup>1)2)</sup>
对照组	36	治疗前	35.08±1.65	30.75±0.54
		治疗后	33.22±1.27 <sup>1)</sup>	30.90±0.44 <sup>1)</sup>

注:与同组治疗前比较<sup>1)</sup> $P<0.05$ ;与对照组比较<sup>2)</sup> $P<0.05$ 。

##### 3.4.2 两组治疗前后VAS评分和ODI比较

由表3可见,两组治疗前VAS评分和ODI比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗后,两组VAS评分和ODI均较治疗前降低( $P<0.05$ ),且观察组VAS评分和ODI均低于对照组( $P<0.05$ )。

##### 3.4.3 两组临床疗效比较

由表4可见,观察组痊愈率和总有效率分别为33.3%和97.2%,对照组分别为13.9%和83.3%,组间

差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

表 3 两组治疗前后 VAS 评分和 ODI 比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

单位:分				
组别	例数	时间	VAS 评分	ODI
观察组	36	治疗前	6.06 ± 0.754	17.19 ± 1.47
		治疗后	1.56 ± 0.50 <sup>1)2)</sup>	6.08 ± 0.81 <sup>1)2)</sup>
对照组	36	治疗前	6.28 ± 0.741	16.75 ± 1.339
		治疗后	3.56 ± 0.50 <sup>1)</sup>	9.35 ± 0.506 <sup>1)</sup>

注:与同组治疗前比较 <sup>1)</sup>  $P < 0.05$ ; 与对照组比较 <sup>2)</sup>  $P < 0.05$ 。

表 4 两组临床疗效比较 单位:例

组别	例数	痊愈	显效	好转	无效	痊愈率	总有效
						(%)	率 (%)
观察组	36	12	16	7	1	33.3 <sup>1)</sup>	97.2 <sup>1)</sup>
对照组	36	5	9	16	6	13.9	83.3

注:与对照组比较 <sup>1)</sup>  $P < 0.05$ 。

#### 4 讨论

腰背肌筋膜炎是临床常见的疼痛性疾病,属于中医学“筋痹”范畴,多由风、寒、湿邪乘虚侵袭机体经筋,致使局部气血凝滞,筋脉不通所致,以局部疼痛为主要临床表现。

激痛点是腰背肌筋膜炎的特异性表现和病变部位<sup>[21]</sup>,故在临床选取激痛点为刺激点,即“阿是穴”,采用苍龟探穴针法施治。苍龟探穴针法在《金针赋》中有形象的描述,“苍龟探穴,如入土之象,一退三进,钻剔四方”。“钻”意为深入,“剔”在《通俗文》中解释为“去骨”,在这里可引申为梳理经筋,疏通气血之意。至于进针的操作要领,如明代汪机《针灸问对》所述“得气之时,将针似龟入土之状……捻针也”,即进针时速度宜慢,边进边行提插捻转的行针手法,以此来获取最强的针感。

红外热成像是利用红外线辐射照相对人体温度进行可视化分布状态成像,能够真实反映人体生理、病理的不同状态,当局部发生疼痛时,可将局部疼痛信号转化为可视化的红外热成像温度图谱,该技术具有灵敏度高、无辐射、操作简便、重复性良好的优点,已被广泛应用于临床研究<sup>[22]</sup>。应用红外线热成像诊断技术发现,腰背肌筋膜炎患者腰背部之激痛点的分布呈高温区、低温区和混合区三种状态,且患者疼痛、功能受限程度和高温区温度成正相关,与低温区温度成负相关,

即高温区温度越高疼痛越剧烈,低温区温度越低疼痛越显著。混合温度型患者临床症状特征无规律。此当致炎因子的作用使局部产生炎症反应,因此局部血管扩张,血流增多,因此激痛点温度增高。当肌肉持续性的挛缩,或反复损伤修复,筋膜出现胶原纤维、纤维黏连,缺血程度越重,则温度越低。在应用苍龟探穴针法治疗时,直刺激痛点最高和最低温度区的中心点,并将针具提至皮下,再依据其激痛点范围的大小,将针身呈不同角度( $45^\circ \sim 75^\circ$ ),从 5 个方向针刺激痛点中心及其周围,并施以捻转行针手法以增强其刺激,达到松解结节,解除局部黏连,消除炎症,缓解疼痛的目的<sup>[23]</sup>。

本研究发现,治疗后,观察组激痛点最高温度较治疗前降低,最低温度较治疗前升高,表明苍龟探穴针法可以显著降低腰背部激痛点异常高温,升高激痛点异常低温;由此证实,苍龟探穴针法治疗腰背肌筋膜炎,对患者激痛点最高温度的降低作用及最低温度的升高效应,优于常规针刺治疗。本研究结果发现,观察组治疗后 VAS 评分和 ODI 均优于对照组,表明苍龟探穴针法能显著缓解患者腰背部激痛点的疼痛,改善腰背部功能活动受限程度,优于常规针刺治疗。原因可能是苍龟探穴针法减少了局部组织乙酰胆碱释放,促进局部软组织血液循环,从而减轻由于骨骼肌紧张所产生的疼痛<sup>[24]</sup>;通过针具操作使局部粘连的组织分离,改善局部血液循环及关节活动度,降低炎症因子水平<sup>[25]</sup>。

综上所述,苍龟探穴针法可明显降低腰背肌筋膜炎患者激痛点的最高温度,升高其最低温度,缓解疼痛,改善功能,临床疗效优于常规针刺法。本研究尚存在样本量小、缺乏相关的实验室指标等不足,期待后期进一步开展多中心、大样本的临床研究,为推广该疗法提供临床依据。

#### 参考文献

- [1] BORG-STEIN J, IACCARINO M A. Myofascial pain syndrome treatments[J]. *Phys Med Rehabil Clin Am*, 2014(2):357-374.
- [2] 郑泉国,王海,朱银维,等.浮针疗法治疗腰背肌筋膜炎疼痛综合征中长期疗效观察[J]. *上海针灸杂志*, 2017(2):202-206.
- [3] HASUO H, ISHIKI H, MATSUOKA H, et al. Clinical characteristics of myofascial pain syndrome with psychological stress in patients with cancer[J]. *J Palliat*

- Med, 2021 (5) :697-704.
- [4] 杨启培, 崔伟, 武瑞骥. 慢性腰肌劳损的中西医治疗现状与进展[J]. 现代中医药, 2023 (1) :1-7.
- [5] 黄洁, 简婵, 黄海城, 等. 毫火针治疗腰背部肌筋膜疼痛综合征的临床观察[J]. 广州中医药大学学报, 2023 (7) :1698-1703.
- [6] 陈宇, 邓小磊, 王有雪. 温针灸联合康复训练治疗肩部肌筋膜疼痛综合征疗效观察[J]. 西部中医药, 2023 (3) :139-142.
- [7] 赵洪升, 邵长丽. 针灸推拿对颈肩肌筋膜疼痛综合征患者疼痛缓解及颈椎功能的影响[J]. 世界中西医结合杂志, 2022 (8) :1601-1604.
- [8] 于学平, 李冲, 滕伟, 等. 苍龟探穴法针刺风池穴为主治疗枕神经痛临床疗效观察[J]. 针灸临床杂志, 2015 (7) :56-58.
- [9] 黄亚林, 张启明. 苍龟探穴法治疗痛风 327 例临床观察[J]. 中国中医基础医学杂志, 2014 (7) :1019, 1022.
- [10] 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, 2009:98.
- [11] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 北京:中国中医药出版社, 2017:212-213.
- [12] 林志光, 陈壮浩, 刘群芳, 等. 红外热成像技术在腰背肌筋膜炎诊断中的实施效果分析[J]. 中国医药科学, 2023 (13) :164-167.
- [13] 郭猛, 齐伟, 孙雅蕙, 等. 红外热成像技术在腰背肌筋膜炎诊断中的应用[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019 (92) :137, 140.
- [14] 高树中, 冀来喜. 针灸治疗学[M]. 北京:中国中医药出版社, 2021:160.
- [15] 谢桂鑫, 刘建航, 高倩倩, 等. 基于红外线热成像技术定位针刺肌筋膜触发点治疗腰背肌筋膜疼痛综合征的临床疗效[J]. 中华全科医学, 2020 (12) :2086-2089, 2161.
- [16] 蒋协远, 王大伟. 骨科临床疗效评价标准[M]. 北京:人民卫生出版社, 2005:64.
- [17] 鲁玉来. 腰椎间盘突出症[M]. 北京:人民军医出版社, 2008:71.
- [18] 国家中医药管理局医政司. 中医病证诊断疗效标准[S]. 北京:中国中医药出版社, 2023:212.
- [19] 郑凤娥, 刘有限, 林煜芬. 浮针治疗腰背肌筋膜炎的疗效观察及对血清炎症因子的影响[J]. 上海针灸杂志, 2023 (4) :385-390.
- [20] 张旭龙, 范晓艳, 谢西梅, 等. 基于 EEG 技术观察针刺联合重复经颅磁刺激治疗抑郁症的临床研究[J/OL]. 辽宁中医药大学学报, 1-10[2024-08-03].
- [21] 马俊杰, 胡哲, 陈怡然, 等. 基于“以痛为输”探讨针刺激痛点治疗肌筋膜疼痛综合征镇痛效应机制[J]. 辽宁中医药大学学报, 2024 (6) :162-165.
- [22] 林婉敏, 张琳, 彭小文, 等. 内热针治疗腰背肌筋膜炎疗效及对患者红外热成像研究[J]. 陕西中医, 2023 (1) :112-114, 123.
- [23] 廖洋, 尤浩军, 雷静. 激痛点注射在肌筋膜疼痛综合征中的应用[J]. 中国疼痛医学杂志, 2023 (7) :544-549.
- [24] 彭拥军, 朱冰梅, 吴旭. 针刺深浅与系统生物学[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2019 (3) :444-448.
- [25] 谢雨辰, 赵翹, 许辉, 等. 苍龟探穴针法治疗对慢性腰痛患者躯干等速肌力与炎症因子的影响[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2023 (3) :76-79.

收稿日期 2024-03-21