

内热针治疗跖筋膜炎临床观察

姚 硕,李 源,段 超,何学斌

(华中科技大学同济医学院附属梨园医院中西医结合科,湖北 武汉 430077)

[摘要]目的 观察内热针治疗跖筋膜炎的临床疗效。方法 将56例跖筋膜炎患者随机分为两组,每组28例。治疗组采用内热针治疗,对照组采用封闭治疗。治疗前、治疗后2周和治疗后2个月,分别采用视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评价患足疼痛程度,采用美国足踝外科协会踝-后足量表(American orthopaedic foot and ankle society-ankle hindfoot scale, AOFAS-AHS)评价患足综合功能。结果 与治疗前比较,治疗后2周和治疗后2个月,两组VAS评分均显著降低($P < 0.05$),AOFAS-AHS评分均显著升高($P < 0.05$);治疗后2周,两组VAS和AOFAS-AHS评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗后2个月,治疗组VAS评分显著低于对照组($P < 0.05$),AOFAS-AHS评分显著高于对照组($P < 0.05$)。结论 内热针和封闭治疗跖筋膜炎均有较好的近期疗效,内热针的远期疗效优于封闭疗法。

[关键词]跖筋膜炎;内热针;封闭疗法

[中图分类号]R686.3;R246.9 **[DOI]**10.3969/j.issn.2095-7246.2018.06.016

跖筋膜炎是导致足跟部疼痛的常见原因之一,大约每10人中就有1人罹患跖筋膜炎。仅在美国,每年就有100万~200万人次就诊。该病不但影响患者生活质量,而且造成社会经济负担,美国每年就诊和治疗的费用有近3亿美元^[1]。目前,国内针对该病的治疗方法主要以保守治疗为主^[2]。例如牵伸训练、矫形器、夜间夹板、体外冲击波、离子导入、非甾体类抗炎药物、局部封闭。然而,由于缺乏强有力的支持性证据,目前还没有针对跖筋膜炎的标准治疗方案。近年来,我科采用内热针治疗本病,取得较好疗效,现报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参照美国足踝外科医师学会推荐的跖筋膜炎诊断标准^[3]拟定。①患者经过一段时间非负重活动时再从事负重活动,跟骨跖面出现隐匿性疼痛发作;②早晨或一段时间非活动后,患者起身活动时感到跟骨跖面疼痛明显;③患者常述经一段时间行走或跑步后,跟痛有所减轻,但一天结束后疼痛又有加重;④患者常有近期运动的改变,如行走或跑步距离的增加,或工作的改变需长时间站立或行走;⑤大多数患者常有早期跟骨前内侧局限性刺痛,而不伴感觉异常;⑥跖筋膜近侧止点处压痛。

1.2 纳入标准 ①符合上述诊断标准;②年龄为35~75岁;③近期3个月内未服用过镇痛药或接受过其他治疗;④同意并自愿签署知情同意书者。

1.3 排除标准 ①不符合上述诊断标准;②其他原因如跟骨骨折、跟骨肿瘤、跟骨结核及跟骨畸形等引

起的继发性跟痛症;③有晕针或凝血功能异常病史者;④实施操作部位有破损或感染者;⑤受试对象依从性差者。

1.4 一般资料 选取2016年1月至2017年12月华中科技大学同济医学院附属梨园医院中西医结合科收治的56例跖筋膜炎患者进行研究。将患者分为治疗组($n=28$)和对照组($n=28$),治疗组患者男12例,女16例;年龄35~75岁,平均年龄(47.71±11.03)岁;平均病程(15.25±9.26)个月。对照组患者男13例,女15例;年龄36~74岁,平均年龄(50.32±10.99)岁;平均病程(17.21±8.77)个月。所有患者均为单侧发病。两组患者年龄、性别、病程比较,差异均无统计学意义(性别: $\chi^2=0.072, P=0.788$;年龄: $t=-0.886, P=0.380$;病程: $Z=-1.031, P=0.303$),具有可比性。

2 方法

2.1 治疗方法

2.1.1 对照组 患者取俯卧位,按压跟骨结节前下缘和内缘,在压痛最明显处做好标记。在上述标记部位垂直进针,直达跟骨骨面,然后再将针尖稍回退注射药物。注射药物为醋酸曲安奈德注射液(浙江仙琚制药有限公司生产)1 mL+2%利多卡因(中国大冢制药有限公司生产)3 mL。注射完毕,按压止血,用创可贴固定注射针孔,治疗结束后24 h内针眼不沾水。每周治疗1次,共治疗2次。

2.1.2 治疗组 患者取俯卧位,按压跟骨结节前下缘和内缘,在压痛最明显处做好标记,定为中点,以该点为中心作一“田”字,在“田”字每个交点处定1个点,共9点,每点上下左右间距为1 cm。常规无

菌操作,每个点注射0.5%利多卡因(中国大冢制药有限公司生产)1 mL,选用直径0.7 mm内热针,从上述标记点垂直进针,直至跟骨结节骨面。连接内热式针灸治疗仪(K-40型,济宁市佳科医疗科技有限公司生产),42℃恒温加热,20 min后拔针,局部按压止血,治疗结束后36 h内针眼不沾水。每周治疗1次,共治疗2次。

2.2 指标观察 对两组患者实施随访。治疗前、治疗后2周、治疗后2个月,分别于晨起第一步时采用视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)^[4]评价疼痛程度,采用美国足踝外科协会踝-后足功能量表(American orthopaedic foot and ankle society-ankle hindfoot scale, AOFAS-AHS)^[5]对患足功能进行综合评价。

2.2.1 VAS评分 在纸上面划1条10 cm的横线,横线的一端为0,表示无痛;另一端为10,表示剧痛;中间部分表示不同程度的疼痛。让患者根据自身感觉在横线上划一记号,表示疼痛的程度。

2.2.2 AOFAS-AHS评分 采用AOFAS-AHS

对患足疼痛、自主活动、步态、稳定性等进行综合功能评定。总分100分,90~100分为优,75~89分为良,50~74分为可,50分以下为差。

2.3 统计学方法 采用SPSS 19.0统计软件对数据进行分析。连续型变量采用“均数±标准差($\bar{x} \pm s$)”进行统计学描述。组内均数比较采用重复测量设计的方差分析,组间均数比较采用两独立样本 t 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

3 结果

两组患者治疗前VAS和AOFAS-AHS评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗后2周及治疗后2个月,两组患者VAS评分均较治疗前显著降低($P < 0.05$),AOFAS-AHS评分均较治疗前显著升高($P < 0.05$);治疗后2周,治疗组患者VAS和AOFAS-AHS评分与对照组比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗后2个月,治疗组患者VAS评分显著低于对照组($P < 0.05$),AOFAS-AHS评分显著高于对照组($P < 0.05$)。见表1。

表1 两组患者治疗前后VAS和AOFAS-AHS评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	VAS评分			AOFAS-AHS评分		
		治疗前	治疗后2周	治疗后2个月	治疗前	治疗后2周	治疗后2个月
对照	28	6.00±1.22	2.50±1.64*	2.68±1.52*	58.39±17.42	82.18±10.32*	80.89±9.43*
治疗	28	5.93±1.21	2.43±1.50*	1.39±1.57* [#]	59.50±17.39	82.61±9.41*	87.14±10.29* [#]

注:与治疗前比较,* $P < 0.05$;与对照组比较,[#] $P < 0.05$

4 讨论

跖筋膜炎临床表现为跟骨结节前内侧疼痛,特别是在晨起时的第一步或一段时间休息之后负重行走时,疼痛尤为明显。按其临床表现,可归于中医“痹症”“筋伤”范畴。中医对于足跟部疼痛早有认识。在《黄帝内经》中就有对“踵痛”的记载,《诸病源候论》也有“脚跟颓”的记录,而“足跟痛”这一称呼,最早可见于《丹溪心法》中。关于该病的病机,历代医家也有论述:《诸病源候论》论及“夫劳伤之人,肾气虚损,而肾主腰脚”,指出劳损为足部疾病外因,肾虚为其内因;《医宗金鉴》载有“此症生于足跟,顽硬疼痛不能步履,始着地更甚,由脚跟着冷或遇风侵袭于血脉,气血瘀滞而生成”,指出本病为风寒湿邪阻滞经络所致^[6]。虽然各大医家对足跟痛的病因病机提出很多不同的认识,但普遍认为本病病机为虚实夹杂,肝肾亏虚为发病的内在原因,寒湿或劳损致经络痹阻、气血瘀滞为外在原因。

现代医学对跖筋膜炎的病理机制尚未完全明了。目前认为与跖筋膜运动的力学机制,即绞盘机制^[7]有关。跖筋膜是位于足跖面的一层较厚的纤维

腱膜,起于跟骨结节,止于近节趾骨基底部。在步态行走时跖筋膜跟骨结节起点附着处,由于肌腱的牵拉,承受较大的应力,长期反复的应力作用超过其生理限度,将会造成筋膜轻微的撕裂、退行性改变,产生慢性无菌性炎症^[8],从而引起足跟部疼痛。

皮质类固醇注射是用于缓解跖筋膜炎疼痛的有效方法。美国足踝外科医师学会推荐将局部注射皮质类固醇作为跖筋膜炎的首选治疗方式之一^[3]。该治疗方法的最大优势在于起效快,短期效果确切,但存在一定的不良反应,如跖筋膜断裂和足底脂肪垫萎缩等^[9]。

内热针由银质针发展而来。银质针是传统温针灸的一种,其针具由纯银制成,因而得名。我国骨科学者宣蛰人在银质针的基础上,以针代刀,创立了银质针疗法^[10]。该疗法以软组织解剖为基础,对压痛点进行密集型针刺,治疗软组织疼痛的疗效显著^[11]。内热针作为银质针的升级版,既避免传统温针灸温度不可控、烟雾污染等问题,又具有温针灸的针刺和温热的双重治疗作用。中医学认为足跟痛发病与寒湿痹阻、气血瘀滞有关。寒性凝滞,湿性重

着,易阻滞经脉,气血不通,不通则痛。内热针针刺方法为密集布针,深度直达患处骨面,且针径较常规毫针粗,故其通经络、调气血之作用强于常规针法。通过治疗仪加热,因其针身贯穿整个肌层,透热深达骨膜,热力恒定,故祛风除湿、温经散寒的功效较一般灸法更强,且温度可控,安全环保。从现代医学角度来看,跖筋膜炎属于一种慢性的无菌性炎症,其引起疼痛的机制与其他无菌性炎症类似。首先炎症反应本身可产生致痛物质而引起疼痛,其次炎症反应产生的渗出、粘连、增生等,可引起组织粘连和瘢痕形成,导致局部肌肉挛缩、血液运行障碍、组织低氧而引起疼痛。低氧、痉挛和疼痛可相互影响,恶性循环,致使疼痛和功能障碍进一步加重。实验研究表明,内热针具有缓解肌肉痉挛,降低肌肉张力,减轻炎症反应,加速血管再生,改善血液循环,促进组织修复,增强机体恢复能力的作用^[12-14]。采用内热针治疗跖筋膜炎,通过内热针的松解和导热作用,减轻肌筋膜张力,消除筋膜附着点炎性粘连,改善局部血液供应,打破疼痛、痉挛、低氧的恶性循环,清除有害致痛物质,从而达到缓解及消除疼痛的效果。

本研究结果显示,治疗后2周,两组患者的VAS评分和AOFAS-AHS评分较治疗前均有明显改善,提示内热针及封闭治疗跖筋膜炎均有较好的近期疗效;治疗后2个月治疗组VAS评分和AOFAS-AHS评分较对照组明显改善,提示内热针治疗跖筋膜炎的远期疗效更持久,功能改善更好。

参考文献:

- [1] MILLER L E, LATT D L. Chronic plantar fasciitis is mediated by local hemodynamics: implications for emerging therapies[J]. North American Journal of Medical Sciences, 2015, 1(7): 1-5.
- [2] 马显志, 陈兆军. 跟痛症治疗进展[J]. 中国骨与关节外科, 2012, 5(4): 373-376.

- [3] THOMAS J L, CHRISTENSEN J C, KRAVITZ S R, et al. The diagnosis and treatment of heel pain: a clinical practice guideline-revision 2010 [J]. J Foot Ankle Surg, 2010, 49(3 suppl): S1-S19.
- [4] 中华医学会. 临床诊疗指南疼痛学分册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 13-14.
- [5] KITAOKA H B, ALEXANDER I J, ADELAAR R S, et al. Clinical rating systems for the ankle hindfoot, midfoot, hallux, and lesser toes [J]. Foot Ankle Int, 1994, 15(7): 349-353.
- [6] 罗曼. 牵拉锻炼配合小针刀治疗跖筋膜炎的临床研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2014.
- [7] 潘张翼, 尹峰. 跖筋膜炎病理力学概念及治疗: 富含血小板血浆治疗的前景[J]. 中国组织工程研究, 2014, 18(42): 6844-6848.
- [8] 张鹏, 俞光荣. 足底跖腱膜炎的研究现状[J]. 中国矫形外科杂志, 2013, 21(23): 2375-2378.
- [9] SELLMAN J R. Plantar fascia rupture associated with corticosteroid injection [J]. Foot Ankle Int, 1994, 15(7): 376-381.
- [10] 宣蛰人. 软组织外科学[M]. 上海: 文汇出版社, 2009: 429-463.
- [11] 王福根. 银质针疗法在临床疼痛诊治中的应用[J]. 中国疼痛医学杂志, 2003, 9(3): 174-176.
- [12] 杨志丽, 高谦, 王刚, 等. 软组织内热针对大鼠骨骼肌慢性损伤后血管新生的影响[J]. 军医进修学院学报, 2010, 31(12): 1240-1242.
- [13] 张文玉, 高谦, 王刚, 等. 软组织内热针对大鼠慢性损伤后血管内皮生长因子及内源性碱性成纤维细胞生长因子的影响[J]. 中华保健医学杂志, 2012, 6(14): 193-196.
- [14] 温莎, 高谦, 王刚, 等. 内热针对家兔骨骼肌慢性损伤后肌张力的影响[J]. 中华保健医学杂志, 2014, 16(3): 204-207.

(收稿日期: 2018-07-07; 编辑: 姚实林)

Clinical Effect of Internal Heated Needle in Treatment of Plantar Fasciitis

YAO Shuo, LI Yuan, DUAN Chao, HE Xue-bin

(Department of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Liyuan Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Hubei Wuhan 430077, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical effect of internal heated needle in the treatment of plantar fasciitis. **Methods** A total of 56 patients with plantar fasciitis were randomly divided into treatment group and control group. The patients in the treatment group were given internal heated needle therapy, and those in the control group were given blocking therapy. Before treatment, after 2 weeks of treatment, and at 2 months after treatment, the Visual Analogue Scale (VAS) was used to evaluate the degree of foot pain, and the American Orthopaedic Foot and Ankle Society-Ankle-Hindfoot Scale (AOFAS-AHS) was used to assess foot function. **Results** After 2 weeks of treatment and at 2 months after treatment, both

吞咽行为治疗结合针刺舌根部穴在假性延髓麻痹吞咽障碍中的应用

刘丽容,刘初容,欧阳彩霞,莫昊风,冯重睿,张新斐

(广东三九脑科医院康复训练中心,广东 广州 510510)

[摘要]目的 观察吞咽行为训练结合针刺舌根部穴对假性延髓麻痹吞咽障碍的临床疗效。方法 选择114例假性延髓麻痹吞咽障碍患者,按照随机数字表将其分为行为组、针灸组及观察组,每组38例。行为组给予吞咽行为治疗,每日1次,每次30 min;针灸组给予针刺舌根部穴治疗,每穴顺时针捻转3~4下,隔日1次;观察组给予吞咽行为训练和针刺舌根部穴治疗。治疗20 d后,采用洼田饮水试验、才藤吞咽障碍分级和摄食-吞咽功能分级评价3组临床疗效。结果 3组基于洼田饮水试验、才藤吞咽障碍分级和摄食-吞咽功能分级的疗效比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。观察组基于洼田饮水试验、才藤吞咽障碍分级和摄食-吞咽功能分级的疗效均优于行为组和针灸组($P<0.05$),而行为组与针灸组的疗效差异均无统计学意义($P>0.05$)。结论 吞咽行为训练结合针刺舌根部穴可明显改善假性延髓麻痹吞咽障碍患者的吞咽功能。

[关键词]假性延髓麻痹;吞咽障碍;吞咽行为疗法;舌针

[中图分类号]R246.6 **[DOI]**10.3969/j.issn.2095-7246.2018.06.017

假性延髓麻痹又称假性球麻痹,是因双侧皮质脑干束或皮质运动区受损,致后组颅神经运动核失去上运动神经细胞的支配调节所致,其中吞咽困难和饮水呛咳等症状可继发吸入性肺炎、脱水、营养不良等并发症,严重者甚至危及生命^[1-2]。临床上常通过留置胃管并鼻饲饮食及药物以维持营养,保证治疗,减少并发症,但长时间留置胃管会使患者感到不适及痛苦,吞咽功能也会失用性退化。康复的介入可加快胃管的拔出并加快患者吞咽功能的恢复。笔者运用吞咽行为治疗结合针刺舌根部穴治疗假性延髓麻痹吞咽障碍,取得满意的效果,现将结果报告如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参照《中药新药治疗中风病的临床研究指导原则》^[3]和《神经病学新理论与新技术》^[4]制定假性延髓麻痹的诊断标准:①吞咽进食困难,饮

水呛咳,或语言困难,构音障碍;②情感存在障碍,表情呆滞或者强哭强笑;③腭反射消失,咽反射减弱;④病理性脑干反射(仰头反射、角膜下颌,吸吮反射、掌颌反射等)呈现阳性;⑤舌肌萎缩及纤颤。符合第1项及第2~5项中任意一项即可确诊为假性延髓麻痹。

1.2 纳入标准 ①符合诊断标准并签署知情同意书;②年龄为45~65岁;③病情稳定,无意识障碍,能配合检查和治疗;④病程在1个月内;⑤符合吞咽障碍诊断标准。

1.3 排除标准 有严重认知障碍或其他精神障碍的患者。

1.4 剔除标准 ①研究过程中再次出现脑血管意外或出现严重的不良反应、并发症不能继续接受治疗者;②未能完成治疗疗程,中途要求退出的受试者。

1.5 一般资料 选取2016年1月至2017年6月在广东省三九脑科医院康复训练中心住院的假性延髓麻痹患者114例,采用随机数字表法将患者随机分成3组,分别是行为组、针灸组和观察组,每组38

基金项目:广东省中医药管理局面上项目(20162042)

作者简介:刘丽容(1981-),女,主管技师

通信作者:刘初容,11863176@qq.com

groups had a significant reduction in VAS score ($P<0.05$) and a significant increase in AOFAS-AHS score ($P<0.05$). After 2 weeks of treatment, there were no significant differences between the two groups in VAS and AOFAS-AHS scores ($P>0.05$). At 2 months after treatment, the treatment group had a significantly lower VAS score and a significantly higher AOFAS-AHS score than the control group ($P<0.05$).

Conclusion Both internal heated needle therapy and blocking therapy have a good short-term clinical effect in the treatment of plantar fasciitis, while internal heated needle therapy has a better long-term effect than blocking therapy.

[Key words] Plantar fasciitis; Internal heated needle therapy; Blocking therapy