

针刀治疗痛性跟骨骨刺不同入路的临床疗效研究^{*}

沈世英¹,李昌剑^{2△},袁伟³,萧秋平³

(重庆市南川区人民医院:1. 中医科;2. 康复医学科;3. 骨一科 408400)

[摘要] **目的** 探讨针刀治疗痛性跟骨骨刺中不同针刀入路所导致的疗效差异。**方法** 将该院 2018 年 7 月至 2020 年 2 月的 73 例痛性跟骨骨刺患者分成治疗组($n=37$)和对照组($n=36$)。治疗均采用局部注射和针刀松解治疗,对照组采用足底跟骨结节前缘偏内侧进针,治疗组用内踝下赤白肉际线跟骨结节前缘处进针。评价不同针刀入路治疗后 24 h、48 h 和 7 d 的疼痛评分和治疗 7 d 后疗效。**结果** 治疗后 24 h 和 48 h 两组 VAS 评分均较治疗前降低,且治疗组优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗后 7 d 两组 VAS 评分均较治疗前降低,但两组 VAS 评分和有效率比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 针刀治疗痛性跟骨骨刺采用内踝下跟骨内侧赤白肉际线跟骨结节前缘处进针,治疗时不损伤肌腱、其创伤更小,利于修复,不易感染。

[关键词] 跟骨骨刺;针刀;入路

[中图分类号] R242

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2021)14-2489-03

Clinical study on different approaches of acupotomy in treatment of painful calcaneal spur^{*}

SHEN Shiying¹, LI Changjian^{2△}, YUAN Wei³, XIAO Qiuping³

(1. Departmental of Chinese Medicine; 2. Department of Rehabilitation; 3. First Department of Orthopedics, Nanchuan District People's Hospital, Chongqing 408400, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the difference of therapeutic effect by different approaches of acupotomy in the treatment of painful calcaneal spur. **Methods** Seventy-three patients with painful calcaneal spur in this hospital from July 2018 to February 2020 were divided into the treatment group ($n=37$) and control group ($n=36$). All patients were treated with local injection and acupotomy. The control group adopted the inserting needle from the medial approach of the calcaneal tubercle anterior edge, while the treatment group adopted the inserting needle from the anterior edge of calcaneal tubercle along the dorso-ventral boundary line under the medial malleolus. The pain score at 24, 48 h and on 7 d after treatment by different acupotomy approaches and the curative effect after 7 d treatment were evaluated. **Results** In the comparison of the pain scores between 24, 48 h after treatment, the VAS scores of the two groups were decreased compared with those before treatment, moreover the treatment group was better than the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$); in the comparison of the pain score and effective rate after 7 d treatment, the VAS scores of the two groups were decreased compared with those before treatment, but the VAS score and effective rate had no statistically significant difference between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** The acupotomy in treating painful calcaneal bone spur by adopting the inserting needle from the anterior edge of calcaneal tubercle along the dorso-ventral boundary line under the medial malleolus does not damage the tendons, has small trauma, which is conducive to repair and not easy to be infected.

[Key words] calcaneal spur; acupotomy; approach

跟痛症最常见的病因有跟骨骨刺、跟腱滑囊炎、跖筋膜炎等。跟骨骨刺是其常见的病因之一,其足侧位 X 线片常见跟骨结节部有大小不等的骨刺^[1]。但跟骨骨刺程度与跟痛程度并不呈正相关。痛性跟骨骨刺是临床中的多发病和常见病,其在中老年人群中有着很高的发病率,属于中医“痹症”“骨痹”范畴。其

病理主要为跟骨周围软组织退变、跖腱膜牵拉力度过大、跟骨慢性骨关节炎等。目前该病常采用局部注射类固醇激素治疗、针刀治疗^[2]、水针刀治疗^[3]、针刀配合封闭治疗^[4]、中药熏洗配合针刀治疗^[5]、针刀配合手法治疗^[6]、透视下针刀治疗^[7]、关节镜下骨刺切除术治疗^[8-10]、关节镜下骨刺切除跟骨钻孔减压^[11]等治

^{*} 基金项目:重庆市南川区科技计划项目(CX2019007)。 作者简介:沈世英(1974—),副主任医师,本科,主要从事骨伤科疾病的保守治疗的研究。 △ 通信作者, E-mail: 29690927@qq.com。

疗;其针刀治疗痛性跟痛症已有明确疗效,方便实用,费用相对较低,临床多有采用;临床中其进针点多采用足底压痛点^[12],即为足底跟骨结节前缘偏内侧处;亦有少数采用足跟内侧进针^[13]。经临床观察,足底进针点治疗后,患者足底因皮肤角质层、脂肪垫、滑囊受损,术后 48 h 内足底疼痛感加重;结合骨外科跟骨骨刺手术入路^[14],本研究用内踝下赤白肉际线跟骨结节前缘处进针,术后观察统计 24 h、48 h 和 7 d 的 VAS 疼痛评分及治疗 7 d 后的疗效,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2018 年 7 月至 2020 年 2 月在本院治疗的跟骨骨刺患者,其中男 34 例,女 39 例;年龄 37~66 岁;久站立位工作人员 24 例,驾驶员 9 例,其他职业 40 例;病程 7~36 d,平均(17.4±4.32)d;疼痛评分采用视觉模拟疼痛评分法(VAS)^[15],术前疼痛评分在 3~7 分。采用随机分组法将患者分为治疗组(37 例)和对照组(36 例);两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。纳入标准:(1)符合《实用骨科学第 4 版》中跟痛症诊断者;(2)符合痛性跟骨骨刺引起的跟痛症诊断者,而非跖筋膜炎或脂肪垫炎所导致的跟痛症^[1];(3)临床表现以足底跟部疼痛,压痛明显,休息后缓解;(4)X 线片检查可见:跟骨结节前缘骨刺形成;(5)近 2 个月内无足踝部外伤史;(6)非糖尿病引起足部感觉异常;(7)非腰椎间盘突出症所导致的足跟疼痛;(8)可积极配合研究,经医院医学伦理委员会审核批准者;(9)签署知情同意书者。排除标准:(1)合并心、脑、肺、肾和内分泌、血液系统等严重器质性疾病者;(2)合并恶性肿瘤者;(3)合并血液制品过敏史或针刀禁忌证者;(4)合并足部创伤、皮肤疾病、感染、溃疡者;(5)患精神类疾病者。

1.2 治疗方法

取患者俯卧位,足跟朝上,踝部垫枕。根据跟骨侧位 X 线片,标出骨刺的位置。两组均采用局部注射联合跟骨结节处跖筋膜针刀松解术,48 h 内进针处保持无菌干燥;嘱患者近 2 周穿带后跟软底运动鞋,其后跟高度约 1 cm^[16]。

1.2.1 治疗组

(1)局部注射:以内踝尖向后下 2~4 cm 处,赤白肉交界线跟骨结节前缘处定点,局部皮肤常规消毒铺巾,戴无菌手套,用曲安奈德 10 mg 和 2%利多卡因 2 mL 在骨刺周围进行浸润注射。(2)针刀治疗:采用汉章 I 型针刀(0.5 mm×60.0 mm),刀口沿跖腱膜下方跟骨骨刺方向,刀体与皮肤呈 90°,针刀经皮肤、皮下组织、脂肪层到达跖腱膜下方,于此刀口旋转 90°横向松解 3~4 刀,再旋转 90°纵向松解 1~3 刀后出针。针眼用无菌纱布压迫两分钟后包扎。(3)手法松解:操作者一手使患足背伸约 40°,同时另一手拇指向足背方向推压松解足弓部跖长韧带和跖腱膜,充分松解 2~3 次。

1.2.2 对照组

(1)局部注射:于足底压痛最明显处即跟骨骨刺的尖部或足底筋膜张力最大处定点,局部皮肤常规消毒铺巾,戴无菌手套,用曲安奈德 10 mg 和 2%利多卡因 2 mL 在骨刺顶端及周围注射。(2)针刀治疗:采用汉章 I 型针刀(0.5 mm×60.0 mm),针刀沿原针眼与足跟皮肤呈 90°进刀,刀口线和足纵轴平行,针刀缓慢进入组织深部达骨刺尖部,先做纵行疏通 2~3 刀,再旋转 90°垂直足纵轴横行切开松解,点状切断跖腱膜和跖长韧带 3~4 刀即可;针眼用无菌纱布压迫两分钟后包扎。(3)手法松解:操作者一手使患足过度背伸,同时另一手拇指向足背方向推压足弓部高张力的跖长韧带和跖腱膜,推压 2~3 次。

1.3 观察指标及疗效评定标准

观察两组患者治疗 7 d 后有效率和治疗后 24 h、48 h 及 7 d 治疗后疼痛评分,采用 VAS 评分,比较治疗前后 VAS 疼痛评分。疗效评定标准:根据 2012 版国家中医药管理局医政司编纂的《中医病证诊断疗效标准》评估。治愈:治疗后足跟无疼痛,行走功能正常;显效:治疗后足跟轻度疼痛和压痛,行走功能不受影响;好转:治疗后足跟压痛和行走痛缓解,疼痛评分较前降低;无效:治疗后足跟痛缓解不明显,行走疼痛,疼痛评分无改善^[6]。

1.4 统计学处理

采用 SPSS19.0 软件进行统计学处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,计数资料用百分率表示,采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

两组治疗后,疼痛评分均有显著降低,治疗后 24 h 和 48 h 治疗组 VAS 评分明显优于对照组($P<0.05$),见表 1;治疗后 7 d 两组治疗总有效率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

表 1 两组治疗后不同时间点的 VAS 比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后 24 h	治疗后 48 h	治疗后 7 d
对照组	36	6.61±0.71	4.21±0.15 ^a	3.36±0.87 ^a	1.61±0.24 ^a
治疗组	27	6.49±0.81	3.11±0.25 ^{ab}	2.67±0.19 ^{ab}	1.58±0.48 ^a

^a: $P<0.05$, 与同组治疗前比较; ^b: $P<0.05$, 与对照组比较。

表 2 两组患者治疗 7 d 后临床疗效对比 [n (%)]

组别	<i>n</i>	治愈	显效	有效	无效	总有效率
对照组	36	11(30.56)	16(44.44)	7(19.44)	2(5.56)	34(94.44)
治疗组	37	12(32.43)	18(48.65)	5(13.51)	2(5.41)	35(94.59)

3 讨论

随着现代化社会的建设,生活节奏的加快,跟痛症的发病有逐渐年轻化趋势,长期站立、频繁行走等工作因素引起足负荷增加,再加现代人多穿不符合人体足部力学结构的鞋子,导致足底跖筋膜劳损概率增加。另外,肥胖、长期久坐、体育锻炼减少、生理退化等均可形成骨刺和导致跖筋膜慢性劳损,从而可导致足底跖筋膜张力和应力线的异常^[17],足底跖筋膜弹性

降低甚至骨化,局部无菌性炎症渗出增加、局部增生、筋膜内张力增高压迫血管神经束,出现相应临床症状^[18]。现代医学研究认为,足弓与跖筋膜形成人体弓弦力学系统,当行走或站立时,跖筋膜及足底长韧带对跟骨骨膜的牵拉力量增大,当足跟下筋膜、脂肪垫、滑囊因长时间劳损,出现充血水肿时,容易发生粘连、骨膜增生,加上跖筋膜对跟骨的牵拉,更易促进跟骨骨刺形成,刺激神经、血管产生相应临床症状。

临床中治疗跟骨骨刺广泛运用针刀松解跖筋膜联合局部注射甾体类抗炎药的方法;该方法治疗痛性跟骨骨刺有明确疗效。术后手法松解足底跖筋膜,配合后期软底运动鞋治疗痛性跟骨骨刺;更能有效地舒缓足底筋膜的张力,调整筋膜活性和生物力学平衡性,有利于疼痛的治疗和足底筋膜疾病的康复治疗。针刀疗法临床疗效显著且持久,并且具有简单易操作、创伤小、费用低、易临床推广等优点。

目前,针刀治疗跟骨骨刺多采用足底跟骨结节前缘偏内侧进针。本研究采用内踝下跟骨骨刺骨科手术治疗入路,即内踝后下赤白肉际线跟骨结节前缘处进针,治疗后 48 h 内的疼痛评分明显优于传统进针入路,主要考虑足底皮肤、脂肪垫和滑囊的特殊性。两种进针方式均与足底跖筋膜垂直,均能充分地松解足底跖筋膜,侧方入路更能分层松解筋膜,部分复杂病例更能细致入微的操作。足底处皮肤相对于其他区域皮肤而言,其皮肤角质层厚,直接穿刺会导致剧烈疼痛和局部恢复较慢,且容易损伤肌腱,病程修复时间较长。从而导致足底疼痛时间延长,增加了患者的痛苦,降低了其就医体验感。而采用内侧进针恰能避开此缺点,松解的是肌腱下方,不损伤肌腱,其创伤更小,利于修复,不易感染,可有效地减轻患者的痛苦,提高医疗质量安全。

本研究中,两组均有 2 例患者疗效较差,该类患者后续入住骨科住院,行关节镜下骨刺切除和筋膜松解术后治愈。针刀治疗痛性跟骨骨刺相对于关节镜下治疗,针刀治疗更便捷、微创、费用低、治疗周期短,门诊可行。关节镜治疗更彻底,疗效更确切,但需住院治疗,费用相对较高,治疗时间长。

综上所述,针刀结合局部注射治疗痛性跟骨骨刺是临床中安全有效、费用低且最便捷、最优化的治疗方式,目前多有报道^[19-21];其内踝下赤白肉际线跟骨结节前缘处进针更能及时有效减轻患者痛苦,缩短病程,提升患者就医体验,可于临床工作中推广运用。

参考文献

- [1] 胥少汀,郭宝丰,徐印坎.实用骨科学[M].4版.北京:人民军医出版社,2012:2284-2285.
- [2] 刘银萍.小针刀治疗跟骨骨刺 60 例[J].中国民间疗法,2010,18(9):13.
- [3] 柴小涵,刘亚辉.水针刀治疗跟骨骨刺 50 例[J].中国民间疗法,2018,26(6):17-18.
- [4] 曾忱.针刀疗法治疗跟痛症的研究进展[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(92):123-127.
- [5] 李宝庆.联合中药熏洗、局部封闭与小针刀手术治疗跟骨骨刺所致跟痛症的疗效观察[J].当代医药论丛,2017,15(7):72-74.
- [6] 赵铎.针刀配合手法治疗跖腱膜炎/跟骨骨刺综合征疗效研究[J].中华中医药杂志,2017,32(1):353-355.
- [7] 赵伟儿,季程,惠明大,等.透视下小针刀治疗跟骨骨刺的临床研究[J].中医正骨,2010,22(11):49-50.
- [8] 代宁,常继辉,郑波,等.用关节镜手术对跟骨骨刺所致足跟痛患者进行治疗的效果研究[J].当代医药论丛,2020,18(5):42-43.
- [9] 毕殿海,罗少林,张誉,等.关节镜与小针刀治疗顽固性跟痛症患者的临床效果[J].医疗装备,2019,32(19):64-66.
- [10] 陈文,朱国军.关节镜下切除痛性跟骨骨刺的临床研究[J].海南医学,2013,24(19):2842-2845.
- [11] 李忠,姜厚森,刘俊华,等.顽固性跟痛症的手术治疗[J].中国矫形外科杂志,2018,26(10):918-922.
- [12] 王修灿,叶楠.针刀治疗跟痛症 100 例[J].浙江中西医结合杂志,2015,25(2):183-184.
- [13] 朱树波.针刀侧方入路治疗跟骨骨刺 100 例疗效观察[J].世界最新医学信息文摘,2017,17(70):128.
- [14] 赵小义,严鹏霄,熊雪顺,等.临床骨外科学[M].北京:中国医药科技出版社,2010:367.
- [15] 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,2007:14.
- [16] 高峰,李海峰,谢谨,等.物理因子结合矫形鞋垫治疗跟痛症[J].中国康复,2012,27(4):311-312.
- [17] 吴绪平.针刀医学[M].北京:中国医药科技出版社,2016,12:2-123.
- [18] 吴亚平.针刀钻孔松解治疗跟骨骨刺综合征 63 例[J].湖北中医杂志,2011,33(10):65-66.
- [19] 阮安民,陈谱,周俊.针刀治疗跟痛症临床效果的 meta 分析[J].中国医药导报,2020,17(27):163-167.
- [20] 王雪林,王朝鲁.针刀治疗跟骨骨刺研究进展[J].现代中西医结合杂志,2013,22(16):1822-1824.
- [21] 陈自强,马常青,李军,等.小针刀治疗跟骨骨质增生症 66 例[J].山西中医,2013,29(1):44.