

四藤外洗方联合冲击波治疗足底筋膜炎的临床研究

位春巍¹, 陈嘉怡², 吴郁锐², 郭柱能², 郑臣校²

(1. 广州中医药大学研究生院, 广东广州 510006; 2. 中山市中医院, 广东中山 528400)

摘要:【目的】观察四藤外洗方外洗联合冲击波治疗足底筋膜炎的临床疗效。【方法】将78例足底筋膜炎患者随机分为治疗组和对照组, 每组各39例。2组患者均给予常规基础治疗, 在此基础上, 对照组给予冲击波治疗, 治疗组给予四藤外洗方外洗联合冲击波治疗, 疗程为4周。观察2组患者治疗前后疼痛视觉模拟量表(VAS)评分、日常生活活动能力量表(ADL)评分、美国矫形外科足踝协会踝-后足功能评分系统(AOFAS)评分的变化情况, 并评价2组患者的临床疗效和安全性。【结果】(1)治疗4周后, 治疗组的总有效率为94.9%(37/39), 对照组为69.2%(27/39), 组间比较, 治疗组的疗效明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。(2)治疗后, 2组患者的VAS评分均较治疗前明显降低, ADL评分和AOFAS评分均较治疗前明显升高, 差异均有统计学意义($P < 0.05$), 且治疗组对VAS评分的降低作用及对ADL评分和AOFAS评分的升高作用均明显优于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。(3)治疗过程中, 2组患者均无明显不良反应发生, 患者的血、尿、大便常规和肝肾功能等安全性指标也均无异常变化。【结论】四藤外洗方外洗联合冲击波治疗足底筋膜炎疗效显著, 有利于减轻疼痛, 改善足踝功能。

关键词: 足底筋膜炎; 四藤外洗方; 冲击波; 疼痛视觉模拟量表(VAS)评分; 日常生活活动能力量表(ADL)评分; 临床研究

中图分类号: R244.9

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2021)10-2127-05

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2021.10.014

Clinical Study on the Treatment of Plantar Fasciitis by *Siteng* External Washing Prescription Combined with Shock Wave Therapy

WEI Chun-Wei¹, CHEN Jia-Yi², WU Yu-Rui²,
GUO Zhu-Neng², ZHENG Chen-Xiao²

(1. Graduate School of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510006 Guangdong, China;

2. Zhongshan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhongshan 528400 Guangdong, China)

Abstract: **Objective** To observe the clinical effect of *Siteng* External Washing Prescription combined with shock wave therapy for the treatment of plantar fasciitis. **Methods** Seventy-eight patients with plantar fasciitis were randomly divided into treatment group and control group, 39 cases in each group. The patients of both groups were given conventional basic treatment, and additionally the control group was given shock wave therapy and the treatment group was given *Siteng* External Washing Prescription combined with shock wave therapy, the course of treatment lasting 4 weeks. The changes of visual analogue scale(VAS) pain scores, activities of daily living(ADL) scores and American Orthopedic Foot and Ankle Society (AOFAS) Ankle and Hindfoot Scale(AHS) scores were observed in the two groups before and after treatment, and the clinical efficacy and safety of the two groups were evaluated after treatment. **Results** (1) After 4 weeks of treatment, the total effective rate of the treatment group was 94.9% (37/39), and that of the control group was 69.2% (27/39). The intergroup comparison showed that the curative effect of the treatment group was significantly superior to that of the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). (2) After treatment, VAS scores of the two groups were significantly decreased, while ADL scores and AOFAS-AHS scores were significantly increased compared with those before

收稿日期: 2021-01-21

作者简介: 位春巍(1995-), 男, 硕士研究生; E-mail: 157104742@qq.com

通讯作者: 郑臣校, 男, 博士, 教授, 硕士研究生导师; E-mail: 944614470@qq.com

基金项目: 中山市医学科研基金资助项目(编号: 2020J138)

treatment, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The effects on decreasing VAS scores and on increasing ADL scores and AOFAS-AHS scores in the treatment group were significantly superior to those in the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). (3) During the treatment, no obvious adverse reaction was found in the patients of the two groups, or there were no abnormal changes occurring in the routine test for blood, urine, and stool, and in the safety indexes such as liver and kidney function.

Conclusion *Siteng* External Washing Prescription combined with shock wave therapy has significant effect on plantar fasciitis, which is beneficial to relieve pain and improve foot and ankle function.

Keywords: plantar fasciitis; *Siteng* External Washing Prescription; shock wave therapy; visual analogue scale (VAS) pain scores; activities of daily living (ADL) scores; clinical study

足底筋膜炎是一种无菌性炎症反应,常因足底深筋膜、肌腱退行性病变或微撕裂而引起,多见于45~65岁之间的人群,单侧多于双侧,是足踝科门诊的常见病,病程迁延难愈,严重影响患者的工作和生活^[1]。临床症状主要以足跟部疼痛不适为主,患者常自诉晨起下地第一步或长时间静止后站立时疼痛加剧,行走一段距离后疼痛缓解。此类疾病有诸多治疗方法,如药物治疗、针灸、推拿、物理治疗、手术等^[2]。冲击波是一种新型治疗方式,可改善局部血液循环,降低炎症反应,在临床治疗此类疾病时,应用广泛^[3]。四藤外洗方为中山市中医院骨二科经验方,该方以舒筋活络、祛风止痛为法,方药以宽筋藤、络石藤、广东海风藤、鸡血藤为主,用法以外用为主,临床上常用于中医“筋伤”“痹证”等的治疗。本研究运用该方外洗联合冲击波治疗足底筋膜炎患者,取得令人满意的疗效,现将研究结果报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象及分组 依据统计学样本含量估计原则估算样本量,选取2019年11月至2020年1月在中山市中医院门诊诊治的78例足底筋膜炎患者作为研究对象,所有患者均为单侧发病。使用Dell's数字表法进行随机分组,将78例患者随机分为治疗组和对照组,每组各39例。该研究经中山市中医院伦理委员会审批通过,并进行了临床试验方案注册。

1.2 病例选择标准

1.2.1 纳入标准 ①临床确诊为足底筋膜炎;②病程大于5个月,且病情反复发作;③年龄20~75岁;④自愿参加本研究并签署知情同意书的患者。

1.2.2 排除标准 ①合并周围结构骨折、断裂等其他病变的患者;②合并有心脑血管疾病、严重肝肾损害等基础病的患者;③有冲击波治疗禁忌症的患者;④依从性差,未按规定进行治疗,或由于各种原因导致失访的患者。

1.3 治疗方法

1.3.1 基础治疗 2组患者均给予常规基础治疗,包括:①休息:嘱患者治疗后卧床休息,避免下地活动,第2天方可正常活动,但仍要避免剧烈运动。②康复锻炼:第一,足底牵伸法。患者取坐位,将患足放置于健膝上,然后屈患膝,背伸足趾;或用毛巾勾住患足,用前脚掌踩住毛巾,拉毛巾使踝关节背伸。以上动作持续45 s,20 s后重复上述动作,每天30次。第二,顿足法。患者取坐位,用足跟顿地,由轻至重、由慢至快,直至足底感觉温热为止,每天5次。③口服抗炎药:塞来昔布(商品名:西乐葆;生产厂家:辉瑞制药有限公司;批准文号:国药准字Z20140072;规格:0.2 g×6粒/盒)口服,每次0.2 g,每天1次。

1.3.2 对照组 给予瑞士EMS气压弹道式体外冲击波治疗。操作方法:患者取仰卧位,患侧踝关节稍背伸,触诊到足底筋膜附着点及压痛点,以此为中心,均匀涂抹耦合剂,选取R15探头,压力选择1.5~3.5 bar,频率选择12 Hz,将探头固定在足底筋膜附着点及压痛点,冲击2 500次;随后将探头往返于足底筋膜走行区域,冲击2 000次。两次冲击波治疗之间间隔1周,共治疗4周。

1.3.3 治疗组 在对照组的基础上给予四藤外洗方治疗。方药组成:宽筋藤30 g、络石藤30 g、广东海风藤30 g、鸡血藤30 g。药材均由中山市中医院中药房提供。将上方置于清水中浸泡20 min

后,放于药煲中,加水2 000 mL,大火煮开后小火煮30 min,去除药渣,将药液倒入合适的容器中,待药液温度合适后,将患足放置其中,熏洗30 min。每晚1剂,共治疗4周。

1.4 观察指标及疗效评价标准

1.4.1 疼痛程度评估 采用视觉模拟量表(VAS)评分评估患者的疼痛程度,即用一条标有1~10的标尺,0表示无痛,10表示最剧烈的疼痛。患者根据自身疼痛情况给出相应的评分,分值越高,表示疼痛程度越高。观察2组患者治疗前后VAS评分的变化情况。

1.4.2 日常生活活动能力评估 采用日常生活活动能力量表(ADL)评分评估患者的日常生活能力,该量表包括10项检查内容,总分为0~100分。分值越高,表示日常生活能力越好。观察2组患者治疗前后ADL评分的变化情况。

1.4.3 足踝功能评估 采用美国矫形外科足踝协会踝-后足功能评分系统(AOFAS)评估患者的足踝功能情况。总分为0~100分。分值越高,表示足踝功能越好。观察2组患者治疗前后AOFAS评分的变化情况。

1.4.4 疗效评价标准 参照文献[4],于4周治疗结束后,对2组患者的治疗效果进行评价,疗效评价标准分痊愈、有效和无效3级。痊愈:疼痛与活动受限等症状于治疗后完全消失,足踝功能恢复正常;有效:疼痛与活动受限等症状于治疗后明显减轻,足踝功能明显改善;无效:疼痛与活动受限等症状于治疗后未出现明显变化,足踝功能未得到改善。总有效率=(痊愈例数+有效例数)/总病例数×100%。

1.4.5 安全性评价 观察2组患者治疗过程中不良反应发生情况,以及血、尿、大便常规和肝肾功能等安全性指标的变化情况。

1.5 统计方法 采用SPSS 20.0统计软件进行数据的统计分析。计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组内治疗前后比较采用配对样本 t 检验,组间比较采用两独立样本 t 检验;计数资料用率或构成比表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者基线资料比较 治疗组39例患者中,男19例,女20例;年龄24~75岁,平均年龄

(41.2±1.5)岁;病程1~30个月,平均病程(3.5±0.3)个月;患侧情况:左侧20例,右侧19例。对照组39例患者中,男20例,女19例;年龄25~74岁,平均年龄(40.4±3.2)岁;病程1~35个月,平均病程(4.2±0.4)个月;患侧情况:左侧19例,右侧20例。2组患者的性别、年龄、病程、患侧情况等基线资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

2.2 2组患者临床疗效比较 表1结果显示:治疗4周后,治疗组的总有效率为94.9%(37/39),对照组为69.2%(27/39),组间比较,治疗组的疗效明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表1 2组足底筋膜炎患者临床疗效比较

Table 1 Comparison of clinical efficacy between the two groups of patients with plantar fasciitis [例(%)]

组别	例数(例)	痊愈	有效	无效	总有效
治疗组	39	35(89.7)	2(5.1)	2(5.1)	37(94.9) ^①
对照组	39	20(51.3)	7(17.9)	12(30.8)	27(69.2)
χ^2 值					7.051
P 值					<0.05

① $P < 0.05$,与对照组比较

2.3 2组患者治疗前后VAS评分、ADL评分和ADL评分比较 表2结果显示:治疗前,2组患者的VAS评分、ADL评分和AOFAS评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2组患者的VAS评分均较治疗前明显降低,ADL评分和AOFAS评分均较治疗前明显升高,差异均有统计学意义($P < 0.05$),且治疗组对VAS评分的降低作用及对ADL评分和AOFAS评分的升高作用均明显优于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

2.4 安全性评价 治疗过程中,2组患者均无明显不良反应发生,患者的血、尿、大便常规和肝肾功能等安全性指标也均无异常变化。

3 讨论

足底筋膜炎患者的疼痛在跟骨的双侧较为突出,脚趾被动背屈时会加重疼痛^[5]。初次就诊时,症状可能已经出现数周或数月^[6]。在休息后第一次站立时,尤其是在清晨,疼痛会更严重。一旦患者开始行走,疼痛会减轻,但不会在一天中完全消失,而且会因长时间步行或锻炼而加重,尤其是在坚硬的地面上^[7]。在初诊的时候,患者可能已

表2 2组足底筋膜炎患者治疗前后VAS评分、ADL评分和AOFAS评分比较
Table 2 Comparison of VAS scores, ADL scores and AOFAS-AHS scores between the two groups before and after treatment

组别	例数(例)	VAS评分		ADL评分		AOFAS评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	39	7.1 ± 0.8	4.2 ± 1.3 ^{①②}	69.0 ± 7.1	85.2 ± 9.5 ^{①②}	50.23 ± 10.30	73.44 ± 9.87 ^{①②}
对照组	39	6.9 ± 1.1	5.9 ± 1.6 ^①	68.0 ± 8.8	78.2 ± 8.6 ^①	51.01 ± 9.55	65.32 ± 9.75 ^①
<i>t</i> 值		0.918	5.150	0.552	3.411	0.347	3.655
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

① $P < 0.05$, 与治疗前比较; ② $P < 0.05$, 与对照组治疗后比较

经试过更换鞋子或鞋跟垫。肥胖和踝关节背屈减少被认为是此类疾病的危险因素^[9]。足底筋膜炎也被证明与足部的生物力学异常有关, 如紧绷的跟腱、扁平足, 脊椎病和痛风可能会增加足底筋膜炎的发病率^[9]。大多数足底筋膜炎患者随时间的推移对保守治疗有反应, 如药物治疗、针灸、推拿、物理治疗等, 而约1%的患者需要手术^[10]。

足底筋膜炎属于中医学“踵痛”“筋痹”范畴, 隋代著名医家巢元方将之称为“脚根颓”, 曰:“脚根颓者脚跟忽痛, 不得着地, 世俗呼为脚根颓”; 而清代医家吴谦在《医宗金鉴》中提出:“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”^[11]。可见本病的发作多为久行久立, 感受风寒湿邪, 致气滞血瘀、筋脉痹阻, 不通则痛, 或筋脉无以濡养, 不荣则痛。治宜活血通痹, 舒筋止痛, 使气血通、瘀血散^[12]。因此, 为治疗此类疾病, 本院自拟四藤外洗方, 该方由宽筋藤、络石藤、广东海风藤、鸡血藤等4味中药组成, 具有活血通痹、舒筋止痛之功效, 临床用于治疗足底筋膜炎常可取得较好疗效。

体外冲击波疗法是利用冲击波的生物效应治疗骨与软组织疾病, 是一种非侵入式的、具有创新性的、安全性较高的治疗方案, 既不同于传统的保守治疗, 也不同于开放手术, 在国外已经应用多年^[13]。在多数病例中冲击波治疗可以代替手术治疗, 不需要X线检查及长期服药, 可避免出现手术相关的焦虑症^[14]。其临床常用的适应证为: 腱止点末端病、肩关节韧带损伤、膝、踝关节炎、骨不连及骨折延迟愈合、股骨头坏死, 以及用于促进伤口愈合、颈腰背肌筋膜松懈等^[15]。冲击波对增厚的足底筋膜会造成微破坏, 导致炎症反应、

血管重建和生长因子的补充, 从而形成软组织修复反应^[16]。对于保守治疗失败而不愿行开放性手术的患者, 体外冲击波疗法或许可以作为一种终末期治疗方法。与手术干预相比, 体外冲击波疗法可以避免手术相关的并发症^[17]。

本研究结果显示: 治疗4周后, 治疗组的总有效率为94.9%, 对照组为69.2%, 组间比较, 治疗组的疗效明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。而且, 治疗组对VAS评分的降低作用及对ADL评分和AOFAS评分的升高作用均明显优于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。表明与单独应用冲击波相比, 四藤外洗方联合冲击波治疗足底筋膜炎可显著提高临床疗效, 减轻疼痛, 改善足踝功能, 值得临床进一步推广应用。本研究不足之处在于样本量较小、治疗周期较短, 使研究结果可能出现一定的偏倚。因此, 在未来的研究中, 应增加样本量, 延长治疗周期, 以更客观地评价疗效, 并深入探究四藤外洗方的治疗机制。

参考文献:

- [1] LUFFY L, GROSEL J, THOMAS R, et al. Plantar fasciitis: a review of treatments[J]. JAAPA, 2018, 31(1): 20-24.
- [2] COLEC, SETOC, GAZEWOOD J, et al. Plantar fasciitis evidence-based review of diagnosis and therapy [J]. Am Fam Physician, 2005, 72(11): 2237-2242.
- [3] CUTTS S, OBI N, PASAPULA C, et al. Plantar fasciitis[J]. Ann R Coll Surg Engl, 2012, 94(8): 539-542.
- [4] 王颖颖, 于洋, 毛世刚, 等. 不同频率体外冲击波治疗足底筋膜炎疗效研究[J]. 解放军预防医学杂志, 2019, 37(6): 79-80.
- [5] 何正保, 何伟兰. 发散式冲击波松解胫骨内上髁软组织治疗足底筋膜炎临床疗效观察[J]. 中国实用医药, 2020, 15(21): 84-85.

- [6] 聂洪峻, 宋国平, 金亮, 等. 发散式冲击波治疗足底筋膜炎的临床观察[J]. 按摩与康复医学, 2019, 10(18): 1-3.
- [7] 林芸, 李宁, 沈世华, 等. 肌肉骨骼超声在慢性足底筋膜炎患者中的应用价值[J]. 医疗装备, 2019, 32(22): 5-6.
- [8] 林炯同, 杨伟毅, 侯森荣, 等. 刘军教授治疗足底筋膜炎学术经验荟萃[J]. 中国中医急症, 2020, 29(5): 908-910, 940.
- [9] 马春林, 陈和兵, 王刚, 等. 气压弹道式体外冲击波 ESWT 在足底筋膜炎中的应用[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(65): 45-46.
- [10] 田有粮, 班东林, 张昕, 等. 体外冲击波结合深层肌肉刺激治疗足底筋膜炎的临床研究[J]. 颈腰痛杂志, 2019, 40(5): 595-597.
- [11] 张铁柱, 张晓芬. 舒筋活络汤配合刮痧治疗足底筋膜炎病例体会[J]. 光明中医, 2019, 34(22): 3502-3504.
- [12] 邓建军, 李素素. 三联疗法治疗足底筋膜炎 45 例疗效观察[J]. 基层医学论坛, 2020, 24(11): 1494-1496.
- [13] 金铭亮, 袁华, 胡旭, 等. 体外冲击波联合肌内效贴扎治疗足底筋膜炎疗效观察[J]. 康复学报, 2020, 30(5): 395-399.
- [14] 陈果, 杨柳晴. 体外冲击波配合循经取穴治疗足底筋膜炎的临床观察[J]. 云南中医中药杂志, 2020, 41(1): 61-63.
- [15] 吴国昊, 殷继超, 许磊, 等. 应用弹性超声评价中医正骨手法与冲击波治疗足底筋膜炎的疗效探析[J]. 中国中医急症, 2020, 29(8): 1395-1399.
- [16] 刘其赞, 胡朝鹏, 沈向南, 等. 自拟中药外洗方结合冲击波治疗法治疗足底筋膜炎的临床研究[J]. 河北中医药学报, 2019, 34(6): 25-27, 44.
- [17] 张玲. 足底筋膜炎患者足底压力分布特征的分析[D]. 重庆: 重庆医科大学, 2020.

【责任编辑：陈建宏】

《广州中医药大学学报》征稿启事

《广州中医药大学学报》(ISSN 1007-3213/CN44-1425/R)是由广东省教育厅主管、广州中医药大学主办的综合性中医药学术类期刊, 国内外公开发行人。为中国科技核心期刊、T2级优秀中医药科技期刊、RCCSE中国核心学术期刊(A)、中文核心期刊(2011版)、国家期刊方阵双效期刊, 先后被国内外多个重要检索系统/数据库收录, 并多次获国家、省部级优秀期刊奖项。

本刊为广大临床、教学、科研工作者提供学术交流平台, 全方位、多角度报道中医药领域各学科具有前瞻性、创造性和较高学术水平的科研成果和临床诊疗经验, 主要开设的栏目有: 中医理论探讨、中医药临床研究、中西医结合研究、针灸与经络、中药药理、中药资源研究、南药园地、名医经验传承、中医证候研究、专家论坛、新学科与新技术、中医文献研究和岭南医学研究等。本刊从2019年起改为月刊, 于每月20日出版。邮局发行, 邮发代号: 国内为46-275, 国外为BM7077。每期定价20.00元。编辑部地址: 广州市番禺区广州大学城环东路232号, 广州中医药大学办公楼725室, 邮编: 510006; 电话: 020-39354129; 电子邮箱: gzzyxb@gzucm.edu.cn; 投稿官网: <http://xb.zyxy.com.cn>。欢迎投稿! 欢迎订阅!

投稿要求: (1)来稿要求立意新颖、资料真实、数据准确、方法科学、统计合理、结论合乎逻辑, 文字使用规范, 图表清晰、参考文献出处明确, 缩略语注明中文全称, 附中英文摘要、第一作者与通讯作者简介(包括姓名、性别、出生年份、学历、职称等)及联系方式(电话及E-mail)。(2)来稿应经作者工作单位审核以保证稿件资料来源真实、无争议等。收到本刊收稿回执后3个月内未接到稿件处理通知者, 可向本编辑部查询。如欲改投他刊, 请先与本刊联系, 切勿一稿多投。来稿超过6个月未与作者联系, 可另投他刊。(3)依照《著作权法》, 本刊将按相关规范和标准对来稿进行文字修改、删节, 凡涉及原意的修改、补充或删节提请作者考虑, 并退回原稿请作者修改。作者应遵守《著作权法》, 避免侵犯他人知识产权, 引用他人的资料应以参考文献或注释等形式标明出处。对决定录用的稿件本刊酌情收取论文版面费, 并用正式函件发出录用通知, 由作者签署《论文著作权》书回函同意在本刊发表, 保证论文内容真实, 文责自负。稿件刊出后酌致稿酬(为方便作者, 稿酬已于收取版面费时扣除), 并赠当期杂志2册。(4)本刊对国家及省部委基金资助项目的稿件优先录用, 请作者准确标注项目(课题)编号, 并附课题资助证明复印件。(5)本刊已被国内外多家数据库收录, 并已加入《中国学术期刊(光盘版)》等。凡在本刊发表的论文, 其著作权归作者所有, 版权属本刊所有。本刊有权将其编辑的刊物制成电子版, 统一纳入相关数据库, 作者如未做特殊声明则视为同意。本刊所付稿酬包含著作权使用费及数据库使用费, 不再另外付酬。

·《广州中医药大学学报》编辑部·