

发散式冲击波治疗跖腱膜炎性跟痛症

张宇¹, 庄汝杰²

(1. 浙江中医药大学, 浙江 杭州 310053; 2. 浙江省中医院, 浙江 杭州 310006)

摘要 目的:探讨发散式冲击波治疗跖腱膜炎性跟痛症的临床疗效。方法:采用发散式冲击波治疗跖腱膜炎性跟痛症患者 68 例,男 45 例、女 23 例;年龄 20~59 岁,中位数 36.5 岁;左侧 26 例,右侧 42 例;病程 3~18 个月,中位数 10 个月。每周治疗 1 次,4 次为 1 个疗程,共治疗 3 个疗程。在治疗前和治疗 1、2、3 个疗程后,分别采用疼痛视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分和美国足与踝关节协会(American orthopedic foot ankle society, AOFAS)踝与后足功能评分评价患足疼痛及功能情况。结果:68 例患者均顺利完成治疗。患足疼痛 VAS 评分,治疗前(7.44±0.53)分、治疗 1 个疗程后(5.67±0.50)分、治疗 2 个疗程后(3.56±0.53)分、治疗 3 个疗程后(3.11±0.60)分;患足功能 AOFAS 评分,治疗前(68.78±1.30)分、治疗 1 个疗程后(76.89±3.24)分、治疗 2 个疗程后(82.22±1.81)分、治疗 3 个疗程后(84.35±1.60)分。结论:发散式冲击波治疗跖腱膜炎性跟痛症,可有效缓解患足疼痛、改善患足功能。

关键词 足跟痛; 高能量冲击波; 跖腱膜炎

跟痛症是由一系列疾病导致的足跟部疼痛症候群,好发于中老年人,男性多于女性。导致跟痛症发病的因素有足底跖腱膜炎、跟骨脂肪垫病变、跟骨滑膜炎、跟骨骨质增生等^[1]。跖腱膜炎是跟痛症最常见的原因,多采用非手术治疗。但采用传统的非手术方法治疗跖腱膜炎,治疗周期长、复发率高。近年来,体外冲击波疗法在骨骼肌肉系统疾病治疗中的应用逐渐展开^[2-4]。2017 年 1—10 月,笔者采用发散式冲击波治疗跖腱膜炎性跟痛症患者 68 例,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 跖腱膜炎性跟痛症患者 68 例,均为浙江省中医院门诊患者。男 45 例、女 23 例;年龄 20~59 岁,中位数 36.5 岁;左侧 26 例,右侧 42 例;病程 3~18 个月,中位数 10 个月。

1.2 诊断标准 跖腱膜炎性跟痛症诊断标准^[5]:①有足跟痛病史;②晨起足跟落地时或久坐起身时足跟疼痛,随行走步数增加疼痛先缓解后加重;③跟骨结节内侧及跖腱膜起点 2~3 cm 处有明显压痛;④超声或 MRI 检查见跖腱膜增厚、水肿。

1.3 纳入标准 ①符合上述诊断标准;②年龄 18~80 岁。

1.4 排除标准 ①4 周内接受过其他方法治疗者;②合并凝血功能障碍者;③合并严重的骨质疏松者;④合并足跟部软组织感染、开放性创伤者;⑤合并严重的心血管疾病或安装有心脏起搏器者;⑥合并强直性脊柱炎、足部软组织肿瘤、坐骨神经痛或类风湿

关节炎者;⑦妊娠或哺乳期妇女;⑧预计依从性差者。

2 方法

2.1 治疗方法 清洁足底皮肤,选取最明显的压痛点[图 1(1)],采用美国 Chattanooga Intelec 公司 T2643 型发散式冲击波治疗仪行冲击波治疗[图 1(2)]。冲击波发散范围半径 15 mm,冲击压力 2 kg·f·cm⁻²,冲击频率 10 Hz,冲击次数 2000 次。每周治疗 1 次,4 次为 1 个疗程,共治疗 3 个疗程。



(1)选取压痛点

(2)冲击波治疗

图 1 发散式冲击波治疗跖腱膜炎性跟痛症图片

2.2 疗效评价方法 在治疗前和治疗 1、2、3 个疗程后,分别采用疼痛视觉模拟量表^{[6]123-124} (visual analogue scale, VAS)评分和美国足与踝关节协会(American orthopedic foot ankle society, AOFAS)踝与后足功能评分^{[6]231-232}评价患足疼痛及功能情况。

3 结果

68 例患者均顺利完成治疗。患足疼痛 VAS 评分, 治疗前(7.44 ± 0.53)分、治疗 1 个疗程后(5.67 ± 0.50)分、治疗 2 个疗程后(3.56 ± 0.53)分、治疗 3 个疗程后(3.11 ± 0.60)分; 患足功能 AOFAS 评分, 治疗前(68.78 ± 1.30)分、治疗 1 个疗程后(76.89 ± 3.24)分、治疗 2 个疗程后(82.22 ± 1.81)分、治疗 3 个疗程后(84.35 ± 1.60)分。

4 讨论

跖腱膜是足底的深筋膜, 自跟骨结节向远端行至各足趾的近节趾骨, 由纵行的纤维组成, 可保护足底肌肉、肌腱、血管、神经和关节。跖腱膜炎常见于运动量较大或身体负荷过重者, 此类人群步态推进期跖腱膜承受的牵张应力较大, 容易发生劳损。高弓足和扁平足均有易患跖腱膜炎的生物力学指征。跖腱膜炎是一种自限性疾病, 经 6 个月至 1 年的非手术治疗, 90% 的患者可达到满意的疗效^[7-8]。非手术治疗跖腱膜炎的常用方法有: 减轻体重、牵拉跟腱和跖腱膜、佩戴支具、垫高足弓鞋垫、口服非甾体类抗炎药物及超声药物透入等。

冲击波是通过流体和气体介质传导的机械声波^[9-11]。冲击波的生物效应是通过组织振动的机械作用产生的^[10-12]。冲击波疗法可缓解足部疼痛^[13-14], 但其具体的作用机制尚不明确, 可能与促进局部新生血管增生和血液循环, 从而加快局部炎症的消退有关。

本组患者治疗结果表明, 发散式冲击波治疗跖腱膜炎性跟痛症, 可有效缓解患足疼痛、改善患足功能。但本组观察病例中, 由于没有对足底筋膜的厚度进行评估, 也未能为患者统一提供标准化的鞋或鞋垫, 观察结果有一定的局限性。

5 参考文献

- [1] 吴永磊, 孟丽娟, 梁爱明, 等. 针刀联合二草二皮汤薰洗治疗跟痛症[J]. 中医正骨, 2016, 28(8): 44-46.
- [2] 刘辉, 刘波, 伍萨, 等. 骨科弹道式冲击波配合冷疗治疗跟痛症和网球肘[J]. 中医正骨, 2014, 26(2): 27-28.

- [3] SPEED C. A systematic review of shockwave therapies in soft tissue conditions: focusing on the evidence[J]. Br J Sports Med, 2014, 48(21): 1538-1542.
- [4] AQIL A, SIDDIQUI MR, SOLAN M, et al. Extracorporeal shock wave therapy is effective in treating chronic plantar fasciitis: a meta-analysis of RCTs[J]. Clin Orthop Relat Res, 2013, 471(11): 3645-3652.
- [5] GOFF JD, CRAWFORD R. Diagnosis and treatment of plantar fasciitis[J]. Am Fam Physician, 2011, 84(6): 676-682.
- [6] 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.
- [7] 张隆浩, 满立波, 黄广林, 等. 放散状与聚焦状冲击波治疗足底筋膜炎疗效比较[J]. 中国运动医学杂志, 2012, 31(6): 523-525.
- [8] JOHNSON RE, HAAS K, LINDOW K, et al. Plantar fasciitis: what is the diagnosis and treatment? [J]. Orthop Nurs, 2014, 33(4): 198-204.
- [9] ROMPE JD. Plantar fasciopathy[J]. Sports Med Arthrosc Rev, 2009, 17(2): 100-104.
- [10] OGDEN JA, ALVAREZ RG, LEVITT R, et al. Shock wave therapy (Orthotripsy) in musculoskeletal disorders[J]. Clin Orthop Relat Res, 2001, 387: 22-40.
- [11] OGDEN JA, TÓTH - KISCHKAT A, SCHULTHEISS R. Principles of shock wave therapy[J]. Clin Orthop Relat Res, 2001, 387: 8-17.
- [12] HAAKE M, BUCH M, SCHOELLNER C, et al. Extracorporeal shock wave therapy for plantar fasciitis: randomised controlled multicentre trial[J]. BMJ, 2003, 327(7406): 75.
- [13] LOU J, WANG S, LIU ST, et al. Effectiveness of extracorporeal shock wave therapy without local anesthesia in patients with recalcitrant plantar fasciitis: a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Am J Phys Med Rehabil, 2017, 96(8): 529-534.
- [14] ESLAMIAN F, SHAKOURI SK, JAHANJOO F. Extra corporeal shock wave therapy versus local corticosteroid injection in the treatment of chronic plantar fasciitis, a single blinded randomized clinical trial[J]. Pain Med, 2016, 17(9): 1722-1731.

(收稿日期: 2018-05-05 本文编辑: 杨雅)