

体外冲击波联合电针治疗慢性足底筋膜炎

王俊华, 徐远红, 王刚, 李海峰, 朱小虎, 谢谨

【摘要】 目的:观察体外冲击波联合电针治疗慢性足底筋膜炎的临床疗效。方法:60例慢性足底筋膜炎患者随机分为电针组、冲击波组(ESWT组)及联合治疗组(联合组)各20例。电针组只接受电针治疗,ESWT组只接受ESWT治疗,联合组同时接受电针和ESWT联合治疗,3组患者在治疗前、治疗后2周、4周及3个月行VAS疼痛评分,治疗3个月后采用VAS加权值评定临床疗效。结果:3组患者VAS评分在治疗后各时间点均较治疗前明显下降,且联合组更低于电针组及ESWT组($P<0.05$);ESWT组在治疗后3月VAS改善优于电针组($P<0.05$);ESWT组及联合组VAS评分逐渐下降,但电针组3月后VAS评分却有升高;联合组治愈率明显优于电针组及冲击波组,冲击波组治愈率优于电针组($P<0.05$)。结论:ESWT和电针对慢性足底筋膜炎均具有临床疗效,但二者联合治疗明显优于单一治疗,具有近期及远期疗效方面的共同优势。

【关键词】 体外冲击波;电针;慢性足底筋膜炎

【中图分类号】 R49;R686.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2012.03.011

Clinical effectiveness of extracorporeal shock wave treatment combined with electric acupuncture for chronic plantar fasciitis WANG Jun-hua, XU Yuan-hong, WANG Gang, et al. Department of Rehabilitation Medicine, Affiliated Taihe Hospital of Hubei Medical College, Shiyan 442000, China

【Abstract】 Objective: To observe the clinical effect of extracorporeal shock wave treatment (ESWT) combined with electric acupuncture for chronic plantar fasciitis. Methods: 60 patients with chronic plantar fasciitis were randomly divided into electric acupuncture group, ESWT group and combined group, with 20 cases in each group. Visual analog scale (VAS) was used to evaluate the pain degree before, 2 weeks, 4 weeks and 3 months after treatment, and VAS weighted value was used to evaluate the clinical effect 3 months after treatment in all 3 groups. Results: VAS scores were dramatically declined after treatment at all phases in 3 groups, and those in combined group were declined more significantly than in electric acupuncture group and ESWT group ($P<0.05$). Improvement in ESWT group was more significant than in electric acupuncture group at 3rd month after treatment ($P<0.05$). VAS scores were gradually decreased in combined group and ESWT group, but increased at 3rd month after treatment in electric acupuncture group. The curative rate in combined group was obviously higher than in electric acupuncture group and ESWT group, and that in ESWT group was higher than in electric acupuncture group ($P<0.05$). Conclusion: ESWT and electric acupuncture are both effective in treating chronic plantar fasciitis, and combined use of them shows more satisfactory short-term as well as long-term effects.

【Key words】 extracorporeal shock wave; electric acupuncture; chronic plantar fasciitis

足底筋膜炎属中医“跟痛症”范畴^[1],发病率高,症状反复,缠绵难愈,中医常采用电针、小针刀松解等治疗。现代康复医学近几年采用体外冲击波(extracorporeal shock wave therapy, ESWT)进行治疗。本研究将电针与ESWT相结合对慢性足底筋膜炎进行治疗,以观察中西医结合方法治疗的临床疗效,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2009年5月~2011年10月我科门诊收治的慢性足底筋膜炎患者60例,均是经过6个月以上非类固醇抗炎药、物理治疗、功能锻炼、皮质类固醇注射等治疗疗效不佳者,排除患有跟骨应力性骨折、跗管综合征、坐骨神经痛、骨或软组织肿瘤、风湿或类风湿性关节炎、局部感觉减退、感染等疾病、精神障碍者以及不同意本研究方案者。60例入选者按就诊先后顺序编号,以随机数字表法均分为电针组、体外冲击波组(ESWT组)及联合治疗组(联合组)各20

基金项目:湖北省十堰市科技攻关项目(2010-043S)

收稿日期:2012-2-13

作者单位:湖北医药学院附属太和医院康复科,湖北 十堰 442000

作者简介:王俊华(1966-),男,主任医师,主要从事颈肩腰腿痛疾病及神经系统疾病中西医结合康复方面的研究。

通讯作者:徐远红,副主任医师,硕士。

例。①电针组,男 11 例,女 9 例;左侧 11 例,右侧 9 例;年龄(47.0±5.0)岁;病程(7.2±0.6)个月。②ESWT 组,男 12 例,女 8 例;左侧 12 例,右侧 8 例;年龄(45.0±7.0)岁;病程(6.9±0.9)个月。③联合组,男 10 例,女 10 例;左侧 13 例,右侧 7 例;年龄(44.0±6.0)岁;病程(7.3±0.3)个月。3 组一般资料比较差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 方法 电针组只接受电针治疗,ESWT 组只接受 ESWT 治疗,联合组同时接受电针和 ESWT 联合治疗,ESWT 治疗当日不行电针治疗。①电针治疗:取穴昆仑、太溪、大钟、水泉、阿是穴。针刺时以透刺为主,昆仑透太溪、大钟透水泉,透入皮后针尖向足跟痛点方向透刺,手法为平补平泻,以使针感传向足跟为佳,再连接 G6805 针灸治疗仪,选用疏密波(疏波频率是密波频率的 1/5,密波频率为 5~100 Hz 可调),强度以患者能耐受为度,留针 30 min。留针期间在足跟痛点处施予艾灸,每日 1 次。②ESWT 治疗:采用 ES-WO-AJ 型体外冲击波治疗机,治疗时以跟骨下跖筋膜附着处局部压痛点为中心进行冲击。根据患者病情及耐受力,合理调节工作电压及冲击波剂量,工作电压为 7~10 kV,冲击波频率为 60 次/min,能量密度为 0.18~0.25 mJ/mm²,每次给予 800~1000 次冲击。每 3 日治疗 1 次,持续治疗 5 次为一疗程。

1.3 评定标准 ①疼痛评分:采用视觉模拟评分法(Visual Analogue Scale, VAS)评定患者坐 30 min 后开始站立行走时的疼痛评分^[2]。②临床疗效:采用加权计算方法评估临床疗效,疼痛减轻的百分数=(A-B)/A×100%,其中 A 是治疗前 VAS 评分, B 为治疗 3 个月后 VAS 评分。临床治愈, VAS 加权值≥75%;显效, VAS 加权值 75%~50%;好转, VAS 加权值 25%~50%;无效, VAS 加权值<25%^[3]。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 14.0 统计软件进行分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料用百分率表示, t 及 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

3 组患者 VAS 评分治疗前差异无统计学意义,治疗后 2、4 周及 3 个月时均较治疗前有改善,联合组优于电针组及 ESWT 组;ESWT 组在治疗后 2 及 4 周时与电针组比较差异无统计学意义,但治疗 3 个月后 VAS 评分低于电针组;ESWT 组及联合组随着时间延长, VAS 评分逐渐下降;电针组 3 个月后 VAS 评分较 2 及 4 周后有升高,但差异无统计学意义。见表 1。

治疗后 3 组临床疗效比较,联合组治愈率及总有效率均明显优于电针组及 ESWT 组,ESWT 组治愈率

及总有效率均优于电针组。见表 2。

表 1 3 组治疗前后 VAS 评分比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	n	治疗前	治疗后		
			2 周	4 周	3 个月
电针组	20	6.49±1.75	3.85±0.15 ^a	3.46±0.23 ^a	3.93±0.48 ^a
ESWT 组	20	6.38±1.84	3.53±0.86 ^a	3.12±0.34 ^a	3.01±0.12 ^{ab}
联合组	20	6.43±1.81	3.12±0.43 ^{abc}	2.62±0.49 ^{abc}	2.03±0.15 ^{abc}

与治疗前比较,^a $P < 0.05$;与电针组同时时间点比较,^b $P < 0.05$;与 ESWT 组同时时间点比较,^c $P < 0.05$

表 2 3 组治疗后临床疗效比较 例

组别	n	治愈	显效	好转	无效	治愈率%	总有效率%
电针组	20	4	5	8	3	20.0	85.0
ESWT 组	20	7	7	5	1	35.0 ^a	95.0 ^a
联合组	20	12	6	2	0	60.0 ^{ab}	100.0 ^{ab}

与电针组比较,^a $P < 0.05$;与 ESWT 组比较,^b $P < 0.05$

3 讨论

慢性足底筋膜炎多发生在年龄 40~70 岁的人群中^[1],以站立和行走时足底疼痛为主要症状,是因长期站立、步行或反复大力牵拉使跖腱膜松弛和刺激发生慢性无菌性炎症^[4-5]。西医保守治疗方法往往见效慢,疗效差,易复发,近几年临床上已证实 ESWT 对该病具有肯定的疗效,但尚未广泛推广运用。中医治疗方法虽多,疗效却不尽相同。为此作者力求将中医常用的电针技术与现代康复技术中的 ESWT 技术相结合,观察是否能够提高疗效,弥补单一治疗的不足。

研究认为 ESWT 的生物学效应主要集中在机械、压电和空化效应三方面^[6]。当冲击波进入人体后,可以使受冲击部位组织微循环加速,打通生理性关闭的微血管,加速毛细血管微循环,增加细胞吸氧功能,最终达到促进软组织愈合的目的^[7]。针对其镇痛机制, Ohtori 等^[8]研究证明低能量冲击波可暂时破坏大鼠皮肤的感觉神经末梢,同时还可使如 CGRP 等物质释放,从而在局部产生神经源性炎症反应,进而抑制感觉神经末梢的传导,高能量冲击波能选择性破坏无髓鞘的感觉神经纤维,从而起到了长期镇痛作用。还有基础研究证实低能量冲击波可加速骨与肌腱连接部位的血管新生化,促进新血管形成,进一步促进局部软组织愈合^[9-10]。诸多临床实验证实体外冲击波对慢性足底筋膜炎具有较好的临床效果。Wang 等^[11]应用冲击波进行治疗的患者疗效明显好于应用传统保守疗法进行治疗的患者,且复发率明显降低。Hammer 等^[12]研究后认为足底筋膜炎患者经过 ESWT 治疗,跖筋膜厚度明显变薄、疼痛明显减轻、步行时间明显增加。本研究也证实了 ESWT 治疗慢性足底筋膜炎具有近期及远期疗效,能明显降低 VAS 评分,3 月后的治愈率达到 35%,显效率 35%,疗效显著。

针灸疗法对于跟痛症的治疗疗效肯定^[13]。足跟是人体负重的最主要部分,从经络的角度看,是经筋聚集之处,经筋病症的治疗规律是以痛为腧,故取足部压痛点为阿是穴进行针刺可起到即时镇痛效果^[14]。根据"肾主骨"及足部经络循行情况,以肾经穴位及膀胱经穴为多,结合我科临床经验,取穴昆仑、太溪、大钟、水泉、阿是穴。针刺时以透刺为主,同时配合电针,能加强表里两经之间,穴与穴之间经气的沟通,增强针刺的刺激量,起到疏调局部经气、祛邪止痛的作用。本研究发 现电针治疗在治疗后 2 周及 4 周 VAS 评分与 ESWT 组无明显差异,提示近期疗效方面类似于 ESWT,但是治疗后 3 月 VAS 评分高于 ESWT 组,提示其在远期疗效方面不如 ESWT,而且 3 月后 VAS 评分较治疗后 2 周及 4 周有增高趋势,也证实针灸可能短期镇痛效应尚可,但其远期疗效不佳,估计与其不能从根本上解决足底筋膜炎的致病原因所致。从 3 月后的临床疗效观察也看出其治愈率及显效率不如 ESWT 组,且无效病例也较 ESWT 高。

本研究表明 ESWT 和电针联合治疗在 VAS 评分改善和临床疗效方面均优于单纯 ESWT 和电针治疗,既可弥补针灸治疗远期疗效差的不足,又能增强 ESWT 的即时镇痛效应和远期疗效,值得在临床上推广运用。

【参考文献】

- [1] 韦贵康. 中医筋伤学[M]. 上海:上海科学技术出版社, 1997,137—138.
- [2] 南登崑. 康复医学[M]. 第 3 版. 北京:人民卫生出版社, 2004,279—280.
- [3] 孙德海, 纪春梅, 姜长林, 等. DOLORCLAST 放散状冲击波治疗慢性足底筋膜炎的临床观察[J]. 中国伤残医学, 2010,18(1):70—71.
- [4] 郑萍, 闫汝蕴. 体外冲击波治疗慢性足底筋膜炎[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2008,12(4):743—744.
- [5] 陈葵好, 李文杰, 张力, 等. 冲击波治疗慢性足底筋膜炎的临床观察及护理[J]. 医学理论与实践, 2008,21(7):852—853.
- [6] Ogden JA, Toth-Kischkat A, Schultheiss R. Principles of shock wave therapy [J]. Clin Orthop Relate Res, 2001,38(7):8—17.
- [7] Kudo P, Dainty K, Clarfield M. Randomized, placebo-controlled, double-blind clinical trial evaluating the treatment of plantar fasciitis with an extracorporeal shock wave therapy device a North American confirmatory study[J]. J Orthop Res, 2006,24(2):115—123.
- [8] Ohtori S, Inoue G, Mannoji C, et al. Shock wave application to rat skin induces degeneration and reinnervation of sensory nerve fibres [J]. Neurosci Lett, 2001, 315(1—2):57—60.
- [9] Wang CJ, Wang FS, Yang KD, et al. Shock wave therapy induces neovascularization at the tendon-bone junction. A study in rabbits [J]. J Orthop Res, 2003,21(6):984—989.
- [10] 石斌, 刘玉杰, 李志超, 等. 体外冲击波促进兔 ACL 重建后腱骨愈合的实验研究[J]. 中国矫形外科杂志, 2008,16(4):292—295.
- [11] Wang CJ, Wang FS, Yang KD. Long-term results of extracorporeal shockwave treatment for plantar fasciitis [J]. Am J Sports Med, 2006,34(4):592—596.
- [12] Hammer DS, Adam F, Kreutz A. Ultrasonographic evaluation at 6-month follow-up of plantar fasciitis after extracorporeal shock wave therapy [J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2005,125(1):6—9.
- [13] 王雪梅. 跟痛症的针灸治疗进展[J]. 中国民族民间医药, 2010,24(1):1—1.
- [14] 张雯. 电针配合 TDP 治疗跟痛症 200 例[J]. 上海针灸杂志, 2009,28(7):415—415.

作者·读者·编者

参考文献著录格式

参考文献:文稿中有关引用资料以近期出版的期刊及著作为主,应用的资料必需是正式发行的出版物,按在文稿中首次出现的顺序编码,并用方括号标注如“曾敏等^[1]报道”。参考文献著录格式应将作者的前 1~3 名列出,3 名后加等。①著作:作者·书名[M]. 出版地:出版社,年,起止页码。②期刊:作者·文稿题[J]. 期刊名,年,卷(期):起止页码。