

本文引用:王林华,朱付平,王茜,卢敏,谢心军.低温冲击疗法联合活血止痛汤治疗急性踝关节损伤30例[J].湖南中医药大学学报,2019,39(3):395-398.

低温冲击疗法联合活血止痛汤治疗急性踝关节损伤30例

王林华¹,朱付平^{1*},王茜²,卢敏¹,谢心军¹

(1.湖南中医药大学第一附属医院,湖南长沙410007;2.湖南中医药大学,湖南长沙410208)

[摘要] **目的** 观察低温冲击疗法联合活血止痛汤治疗急性踝关节损伤的临床疗效。**方法** 选取90例急性踝关节损伤的患者,随机分为观察组、对照组和中药组各30例,中药组予以加压固定配合活血止痛汤内服,对照组在中药组基础上加用间断冰敷法治疗,观察组在中药组基础上加用低温冲击疗法治疗,比较3组患者的临床疗效。**结果** 治疗后3组患者VAS评分、周径差值均较治疗前明显下降($P<0.05$),治疗后观察组、对照组VAS评分、周径差值均明显低于中药组($P<0.05$),观察组周径差值明显低于对照组($P<0.05$)。**结论** 低温冲击疗法联合活血止痛汤内服治疗急性踝关节损伤,能快速消肿止痛,比间断冰敷法及口服活血止痛汤疗效更优,值得临床推广应用。

[关键词] 急性踝关节损伤;低温冲击疗法;活血止痛汤

[中图分类号] R274.3;R684.7

[文献标志码] B

[文章编号] doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2019.03.024

Clinical Efficacy of Cold Shock Therapy Combined with Huoxue Zhitong Decoction in the Treatment of Acute Ankle Injury: A Study of 30 Patients

WANG Linhua¹, ZHU Fuping^{1*}, WANG Xi², LU Min¹, XIE Xinjun¹

(1. The First Affiliated Hospital of Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410007, China; 2. Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410208, China)

[Abstract] **Objective** To observe the clinical efficacy of cold shock therapy combined with Huoxue Zhitong Decoction in the treatment of acute ankle injury. **Methods** Ninety patients with acute ankle injury were randomly and equally divided into observation group, control group, and traditional Chinese medicine (TCM) group. All the three groups received pressure fixation combined with oral administration of Huoxue Zhitong Decoction. The control group received additional treatment with intermittent ice compress. The observation group received additional cold shock therapy. The clinical outcomes were compared between the three groups. **Results** After treatment, the Visual Analog Scale (VAS) score and perimeter difference were significantly reduced in all three groups ($P<0.05$); the observation group and the control group had significantly lower VAS score and perimeter difference than the TCM group ($P<0.05$); the observation group had a significantly lower perimeter difference than the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Cold shock therapy combined with oral administration of Huoxue Zhitong Decoction can quickly reduce swelling and pain for acute ankle injury, which is superior to intermittent ice compress or oral administration of Huoxue Zhitong Decoction. The combined treatment holds promise for clinical application.

[Keywords] acute ankle injury; cold shock therapy; Huoxue Zhitong Decoction

[收稿日期] 2018-11-27

[基金项目] 湖南省自然科学基金青年基金(2017JJ3244)。

[作者简介] 王林华,男,主治医师,研究方向:足踝关节疾病及下肢畸形矫正。

[通讯作者] *朱付平,男,副主任医师,硕士研究生导师,E-mail:zhufp120@163.com。

急性踝关节损伤是骨伤科门诊的常见病、多发病,约占体育运动及体力劳动损伤的25%,尤以跖屈内翻多见,约85%多为踝关节外侧韧带损伤^[1]。急性踝关节损伤若治疗不及时或治疗方法不当,易出现创伤性踝关节炎,可导致踝关节反复慢性疼痛及功能障碍,影响患者的正常生活和工作。

随着现代运动医学和康复的发展以及新的研究成果的应用,急性闭合性软组织运动损伤处理的中心指导方法PRICE被更新为POLICE,即Protection(保护)、Optimal Loading(最适负荷)、Ice(冷疗)、Compression(加压包扎)和Elevation(抬高患肢)^[2]。而冷疗的内容也从传统的冷疗模式进行了新的拓展,如低温冲击疗法。本文收录急性踝关节损伤患者90例,采用低温冲击疗法联合活血止痛汤内服治疗,收到了满意的临床治疗效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2016年2月至2018年6月就诊于湖南中医药大学第一附属医院门诊并接受治疗的90例急性踝关节损伤的患者为研究对象,其中男性48例,女性42例,年龄为20~66岁;病程0.5~24h;左足39例,右足51例。采用随机数字表法分为观察组、对照组和中药组各30例。其中观察组男性17例,女性13例,年龄为(28.0±13.2)岁,病程(2±0.8)h,左足12例,右足18例;对照组男性15例,女性15例,年龄为(31.0±12.6)岁,病程(1.5±1.2)h,左足15例,右足15例;中药组男性16例,女性14例,年龄为(30.0±13.7)岁,病程(2.5±0.9)h,左足12例,右足18例。3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。

1.2 纳入标准

(1)符合急性踝关节损伤的诊断标准^[3],踝关节处疼痛、有皮下青紫瘀斑,局部压痛,踝关节活动受限,内、外翻应力试验阳性;(2)符合筋伤初期气滞血瘀证中医辨证标准^[4]:伤后2周内,患肢肿胀疼痛,舌淡红,苔薄白,脉弦或涩;(3)踝关节韧带损伤Ⅰ、Ⅱ型;(4)X线片检查无骨折。

1.3 排除标准

(1)凝血功能障碍患者可能引起局部组织出血,

未治疗、未治愈或不能治愈的出血性疾病患者;(2)严重的下肢血栓形成患者;(3)严重认知障碍和精神疾病患者;(4)严重皮损及开放性损伤患者。

1.4 治疗方法

1.4.1 观察组 低温冲击疗法:使用低温冲击镇痛仪(常州瑞海英诺医疗科技有限公司,型号:CRYOFOS I,许可证号:苏食药监械生产许20160084号),采用低温冲击疼痛点及肢体远近淋巴管治疗,寻找患者最疼痛的部位,以踝部压痛点为中心,分别从不同方向对该部位进行集中喷射。通过深度冷冲击治疗踝关节以及内外侧韧带。最后,疏通腘窝、隐静脉点的淋巴通道。为了防止渗出的情况出现,也要疏通腹股沟的淋巴通道。操作方法及要点:(1)气体喷射枪垂直于治疗区域,距离维持约6~8cm于损伤处,诱发3~5次低温冲击效应(以皮肤上结成一层薄薄的白霜为准,切忌过厚易造成冻伤);(2)在周边肿胀处进行喷射;(3)沿着邻近的淋巴回流走向进行喷射,一般均由远端至近端进行治疗;(4)损伤处(病灶区)30s内,损伤周边肿胀处(配合穴位:太溪、照海、水泉、商丘、大钟等)15s内,邻近淋巴回流走向15s内,总治疗时间约为1min。每天治疗4次,每隔40min进行一次治疗,每次治疗1min,共治疗5d。

中药内服:低温冲击治疗结束后对踝关节用护踝加压包扎固定,患者于每次治疗结束后须休息10~30min,无特殊不适反应后方可离去。配合口服中药汤剂活血止痛汤,方药组成:当归10g,川芎10g,红花6g,乳香10g,没药10g,三七10g,赤芍10g,土鳖虫10g,苏木6g,陈皮5g,延胡索6g,茯苓10g,大腹皮6g。由湖南中医药大学第一附属医院煎药房统一煎煮提供,独立包装药液每包250mL,共7剂14包,早晚各温服1包,连续服用1周。伤后连续维持护踝外固定保护3周,并无负重行走,3周后在医生指导下进行早期负重功能锻炼。

1.4.2 对照组 采用传统间断冰敷:将冰袋用毛巾外包裹(厚度约0.5~1cm)后进行冷敷,采取冷敷20min,间隔20min的方式进行^[5],每天敷4次,共治疗5d。治疗结束后对踝关节加压包扎固定,治疗方法同观察组;并配合口服活血止痛汤,服用剂量及疗程同观察组。

1.4.3 中药组 口服中药汤剂活血止痛汤(由湖南

中医药大学第一附属医院煎药房统一煎煮提供),服用剂量及疗程同观察组。伤后连续维持护踝外固定保护3周,并无负重行走,3周后在医生指导下进行早期负重功能锻炼。

1.5 观察指标

(1)观察并记录两组患者踝关节的肿胀情况:就诊时测双侧踝关节周径,标记并计算出差值,治疗3、7 d后复查再次测量相同部位的周径差并记录;(2)观察并记录治疗前后患者VAS评分^[6]:由医师统一出具划分为10等分直尺,每一等分表示1分,直尺两端分别代表0分(完全无痛)和10分(疼痛剧烈难忍),向患者解释后让患者自行指出代表其现在疼痛情况的位置,测量计算出疼痛分数并记录。轻度:1~3分;中度:4~6分;重度:7~9分。

1.6 统计学方法

采用SPSS 22.0统计软件进行数据分析,计数资料用 χ^2 检验,计量资料用“ $\bar{x}\pm s$ ”表示,组内比较采用配对 t 检验,组间比较若满足正态齐性和方差齐性时采用单因素方差分析,不满足时采用非参数检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3组VAS评分比较

治疗前3组患者VAS评分差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后3组评分均明显低于治疗前($P<0.05$),观察组与对照组治疗后VAS评分差异无统计学意义($P>0.05$),两组均低于中药组($P<0.05$),说明冷疗法可有效缓解急性踝关节损伤的疼痛。见表1。

表1 3组患者治疗前后VAS评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	n	治疗前	治疗后
观察组	30	7.13±1.14	1.23±0.86* Δ
对照组	30	7.33±0.92	1.37±0.77* Δ
中药组	30	6.97±1.66	2.30±1.45*

注:与治疗前比较,* $P<0.05$;与中药组比较, $\Delta P<0.05$

2.2 3组周径差值比较

3组患者治疗后3、7 d周径差值与治疗前比较差异均有统计学意义($P<0.05$);对照组治疗后第3天和第7天周径差值与中药组比较差异均有统计学意义($P<0.05$),观察组治疗后第3天周径差值与对照组比较差异无统计学意义($P>0.05$),与中药组差

异有统计学意义($P<0.05$),观察组治疗后第7天周径差值与对照组、中药组比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。说明3种治疗方法均可减轻急性踝关节损伤引起的肿胀情况,且低温冲击疗法联合活血止痛汤内服治疗第7天的效果最明显。见表2。

表2 3组患者治疗前后周径差值比较($\bar{x}\pm s$,cm)

组别	n	治疗前	第3天	第7天
观察组	30	2.97±0.82	1.98±0.75* Δ	1.00±0.59* Δ #
对照组	30	3.05±0.73	2.27±0.66* Δ	1.40±0.48* Δ
中药组	30	2.97±0.82	2.58±0.73*	1.75±0.63*

注:与治疗前比较,* $P<0.05$;与中药组比较, $\Delta P<0.05$;与对照组比较,# $P<0.05$

3 讨论

低温冲击疗法不同于冷疗,冷疗是早期治疗闭合性软组织损伤的重要措施之一,早期冷疗可以使局部血管收缩从而减少出血和细胞液渗出,减轻炎症反应,从而减轻局部疼痛和肿胀。冷疗可采用多种方式,如局部的冰水浴、冰袋、冰按摩、局部喷射制冷剂、冷水浴及全身超低温冷疗技术等方法^[7]。而其中冷水浴及全身超低温冷疗技术尚仍在进一步研究中,故未采用此种方式。低温冲击疗法是局部喷射制冷剂其中的一种,目前临床很少有报道,低温冲击镇痛仪是采用最新的神经性低温刺激技术,通过喷枪喷射出高压(50 bar)超低温(-78℃)的二氧化碳,直接作用于局部治疗部位,形成干冰微晶,干冰升华带走大量热量,使皮肤温度在极短时间内从约32℃骤降至4℃以下。同时皮肤上的温度觉、痛觉、压力觉、触觉感受器通过神经传导到大脑皮层,大脑中枢产生应激反应,引起血管舒缩产生热冲击效应,血管通透性恢复,加速淋巴回流,使渗出液被再吸收并通过静脉和淋巴系统移除;且低温冲击疗法使神经肌肉的化学物质传递减慢,神经元活动减少,降低肌肉生物电的形成,减少肌肉收缩,最终达到镇痛、消肿、抗炎、肌松的治疗效果^[8]。古琨如等^[9]报道通过针灸联合低温冲击治疗鼻咽癌放疗后颈部肌肉纤维化得到较好疗效,证实了低温冲击可以减轻炎症、消瘀止痛,配合针灸穴位治疗,大大地提高了患者生活质量。郑光明等^[10]研究表明低温冲击仪可有效地减轻跖筋膜炎的疼痛感,减轻炎症程度。

踝关节又称距小腿关节,主要为下肢负重功能。

踝关节的骨性结构在形态上是类似马背与马鞍的关系,这就使踝关节的动作局限于屈伸的范围内,在行走时尤为重要,且踝关节关节囊的前后壁较薄弱且松弛,有利于踝关节的屈伸运动;踝关节的关节囊两侧有丰富的韧带加强,关节内侧由三角韧带及胫骨后肌、趾长屈肌所附着加强,而关节外侧的副韧带因外踝骨性结构较长,故不如内侧韧带坚强。在跖屈位遭受内翻暴力时,外侧的距腓前韧带最为薄弱,其受到的应力最大,最容易发生损伤^[1]。

急性踝关节扭伤在临床中极为常见,往往处理不及时,很容易导致患者肿痛加重甚至后期骨关节炎。肿胀疼痛也成为了急性踝关节扭伤中最值得关注也是最急需解决的问题。中医将急性踝关节损伤归为“筋伤”范畴,急性筋伤初期一般慎用手法治疗,以内服或外用活血化瘀、消肿止痛的药物为主,包扎固定,并适当休息,瘀血肿胀消退后及时进行肌肉功能锻炼,始终贯彻“动静结合”的原则。筋伤初期气滞血瘀,局部肿痛,治疗需“结者散之”“逸者行之”,故选用活血化瘀消肿止痛的活血止痛汤内服,方中当归、红花、赤芍、川芎、苏木活血通经,乳香、没药、三七活血止痛,土鳖虫破瘀通经、消肿止痛,陈皮理气化滞,茯苓、大腹皮利水渗湿消肿,诸药合用,共奏活血化瘀、消肿止痛之效。

新一代的低温冲击镇痛仪是一种非接触式的、无创的、可以直达痛源的新型治疗仪。其操作简单且安全,现尚未发现不良反应。因此,本研究结合早期运用活血化瘀、消肿止痛中药内服,可较快减轻患者疼痛、肿胀,大大地缩短了病程,提高了患者的生活质量,不失为一种有效的科学治疗手段,值得在临

床中推广应用。目前,临床运用此法治疗的报道尚且不多,还需要更多的大样本数据进一步验证。同时,我们展望还可以借助中医的穴位辅助,通过对穴位的低温冲击喷射,是否会有更加快速的治疗效果,值得深入研究。

参考文献

- [1] WATANABE K, KITAOKAH B, BERGLUNDL J, et al. The role of ankle ligaments and articular geometry in stabilizing the ankle[J]. *Clin Biomech (Bristol,Avon)*, 2012,27(2):189-195.
- [2] BLEAKLEY C M, GLASGOW P, MACAULEY D C, et al. PRICE needs updating, should we call the POLICE[J]. *Br J Sports Med*, 2012,46(4):220-221.
- [3] 王和鸣.中医骨伤科学[M].北京:中国中医药出版社,2012:362-363.
- [4] 马 勇.中医筋伤学[M].北京:人民卫生出版社,2012:28-31.
- [5] 刘翠芬.循环加压冷疗系统在急性踝关节扭伤 48 h 内的效果观察[J].*内蒙古医学杂志*,2014,46(11):1380-1382.
- [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,2005:275-277.
- [7] 徐金成,矫 玮,高 颀,等.急性闭合性软组织运动损伤早期处理方法的发展-从 PRICE 到 POLICE[J].*中国运动医学杂志*,2013,32(4):360-363.
- [8] BENIRSCHKES K, KRAMER P A. Wound healing complications in closed and open calcaneal fractures[J]. *OrthoP Trauma*, 2004,18(1):1-6.
- [9] 古琨如,余芳菲,李小霞.针灸联合低温冲击治疗鼻咽癌放疗后颈部肌肉纤维化的效果分析[J].*川北医学院学报*,2017,32(4):529-531,550.
- [10] 郑光明,胡志军,陈棉智.跟痛洗剂联合体外低温冲击仪治疗跖筋膜炎 32 例[J].*中国民族民间医药*,2017,26(12):133-135,139.
- [11] 王正义.足踝外科学[M].北京:人民卫生出版社,2006:3-4.

(本文编辑 马 薇)